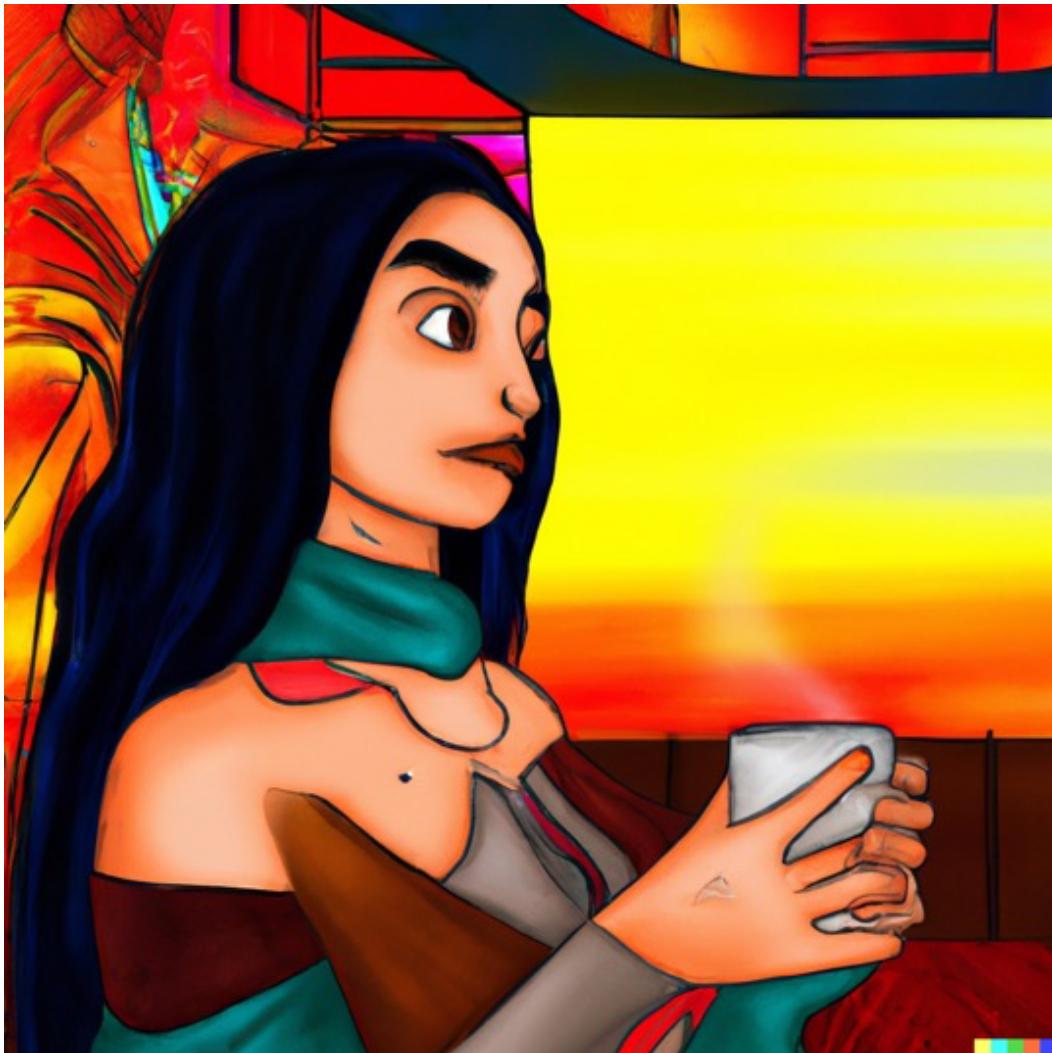




# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Alumno: Ing. Jovany Jair Soria Ortega

Email: jovanyjair@gmail.com

Introducción a CHATGPT con Python

### Práctica 104

Prof: Alan Badillo Salas

Agosto 2023

## Introducción

En esta práctica vamos a conocer una aplicación muy interesante respecto al uso de Chat GPT como generador de imágenes, la cual puede tener varias utilidades en nuestro día a día; En la actualidad nuestra comunicación se realiza por medios digitales convirtiéndose en un pilar de las relaciones personales, comerciales y educativas.

Personalmente siempre me ha interesado el arte y el mundo que lo rodea, desde la forma en que se pueden expresar las emociones, los sueños, una situación política de un país, un romance imposible, la familia tradicional, la monarquía inquisidora de alguna época, la religión y cualquier expresión artística, nos sirvió de referencia para comprender nuestro pasado; a través de la visión de los grandes maestros como Salvador Dalí, Pablo Picasso, Frida Kahlo, Diego Rivera, Vincent Van Gogh o Leonardo Da Vinci por mencionar algunos referentes del arte y que trasladaron a la historia de la humanidad con sus creaciones, nos damos cuenta que las imágenes, pinturas y murales han contado las grandes historias, que nos han construido y que nos relatan quienes somos y porque estamos aquí.

Ahora tenemos a nuestra disposición una herramienta de capacidades ilimitadas con la inteligencia artificial, el potencial es un lienzo en blanco, que está en nuestras manos, y así, poder crear una infinidad de imágenes que nos permitirán acercarnos a los más grandes maestros del arte, a través de las instrucciones y la decoración que usemos con las palabras que broten de nuestra imaginación.

Me gustaría empezar esta práctica con una frase de Leonardo Da Vinci, “No se puede amar u odiar una cosa sino después de haberla comprendido”, hoy vamos a conocer el alcance de la generación de imágenes con Chat GPT.

## Justificación

Los artistas dependían de la disposición de materiales y la creación de nuevos colores, que les permitían expresar sus ideas, sus sueños, sus historias, en cuevas, lineos, bocetos y pinturas que fueron grabadas en la memoria de la historia.

Hoy iniciamos con la disponibilidad de Chat GPT como nuestro lienzo, que nos permitirá crear un sinfín de imágenes con solo indicar el detalle ideal, en las instrucciones que podamos brindarle; ¿Qué tan importante será desarrollar nuestra imaginación para alcanzar el potencial y aprovechamiento de este lienzo en blanco?, y alcanzar nuestras ideas y sueños de una forma digital, en una era que dependemos de los algoritmos, que nos dice que nos debe de gustar, y entonces cambiar esta historia creando imágenes que sean parte de nosotros en esta experiencia de vida digital.

## Desarrollo de la Práctica

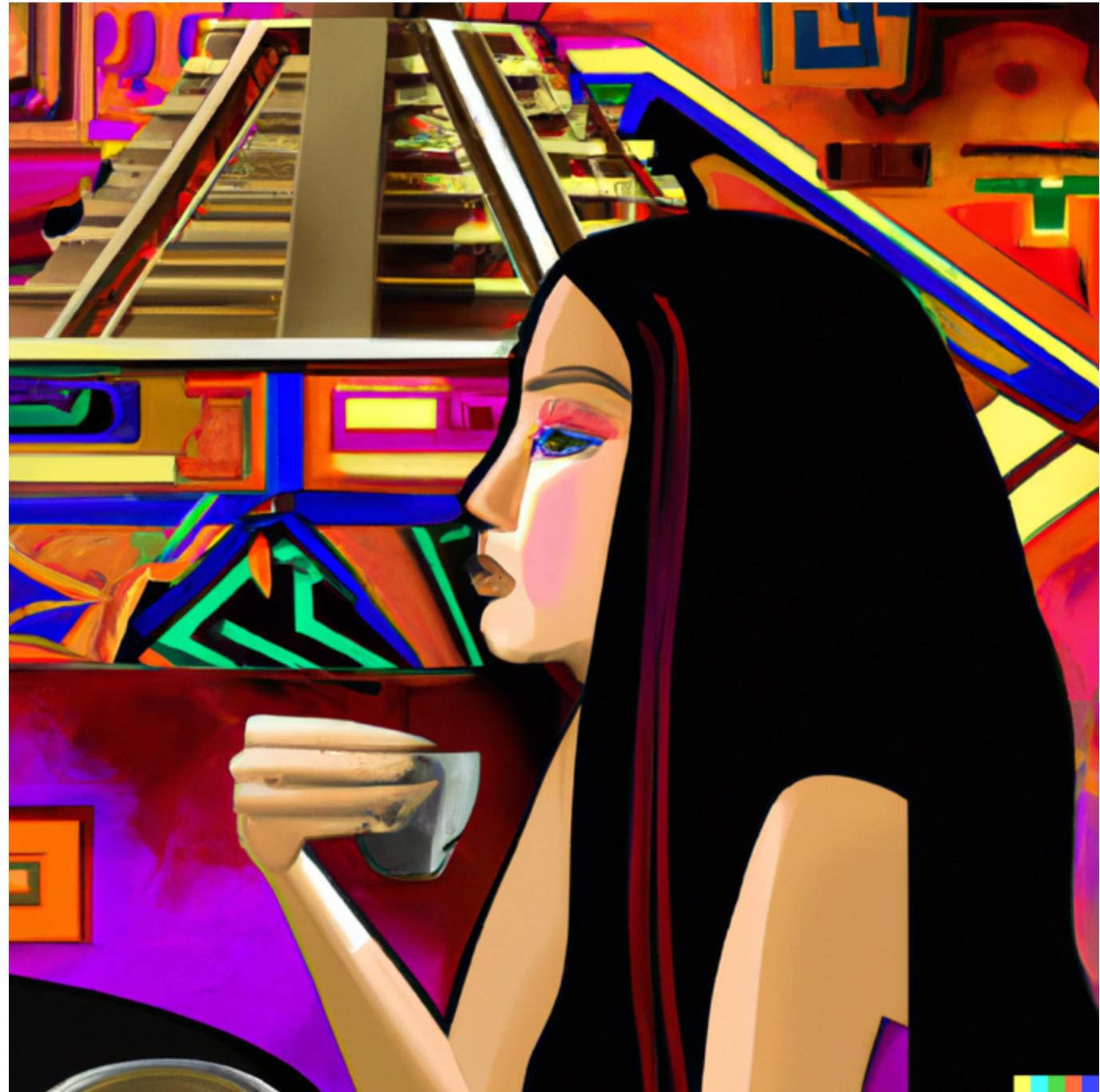
### P104.1 - Generación de una imagen a partir del texto

.1 Solicita a DALLE-2 que genere una imagen de una mujer tomando café en un ambiente futurista.

Pront

Genera una imagen en forma de oleo de una mujer joven, de raza mexicana hermosa, tomando café en un ambiente futurista donde no existió la conquista de los españoles y continuo el imperio azteca.

Dall.E



.2 Sigue la instrucción anterior.

Pront

Genera una imagen en forma de oleo de un hombre moreno mexicano joven, de raza mexicana con barba, tomando café en un ambiente futurista donde continua el imperio maya hasta el año 2021.

Dall.E



.3 Solicita a DALLE-2 que genere una imagen de un extraterrestre tomando café en un ambiente futurista.

Pront

Genera una imágen en forma de oleo de extraterrestres conviviendo con seres humanos de origen maya, tomando café en un ambiente futurista donde se muestra el intercambio cultural.

Dall.E



.4 Diseña un caso de estudio para generar una imagen que sirva como modelo para promocionar un producto alimenticio.

Pront

Genera una imagen en oleo que deberá contener la conexión del ecosistema de Chiapas, incluyendo al jaguar, la selva y a los agricultores en un manto estelar que cubra la siembra del café, inspirando al consumo del café cosechado en Chiapas México

Dall.E



P104.2 - Edición de una imagen

.1 Crea una máscara alfa para una imagen obtenida de internet que muestre a una persona realizando una acción (por ejemplo, una persona tomando café).

Pront

Genera una imagen en forma de oleo de una mujer joven, de raza mexicana hermosa, tomando café en un ambiente futurista donde no existió la conquista de los españoles y continuo el imperio azteca

Dall.E



.2 Sigue la instrucción de la máscara (por ejemplo, cambiar la taza de café por una cerveza).

Pront

Coloca un vaso de cerveza en las manos de la mujer

Dall.E



.3 Sigue la instrucción de la sección anterior. Pide que DALLE-2 sustituya la máscara por otra cosa de interés (por ejemplo, cambiar la taza de café por un libro).

Pronto

Coloca un libro en las manos de la mujer

Dall.E



.4 Diseña un caso de estudio para editar una imagen extraída de internet para que coloque en la imagen una promoción de un producto alimenticio (por ejemplo, una hamburguesa para una persona sosteniendo un libro).

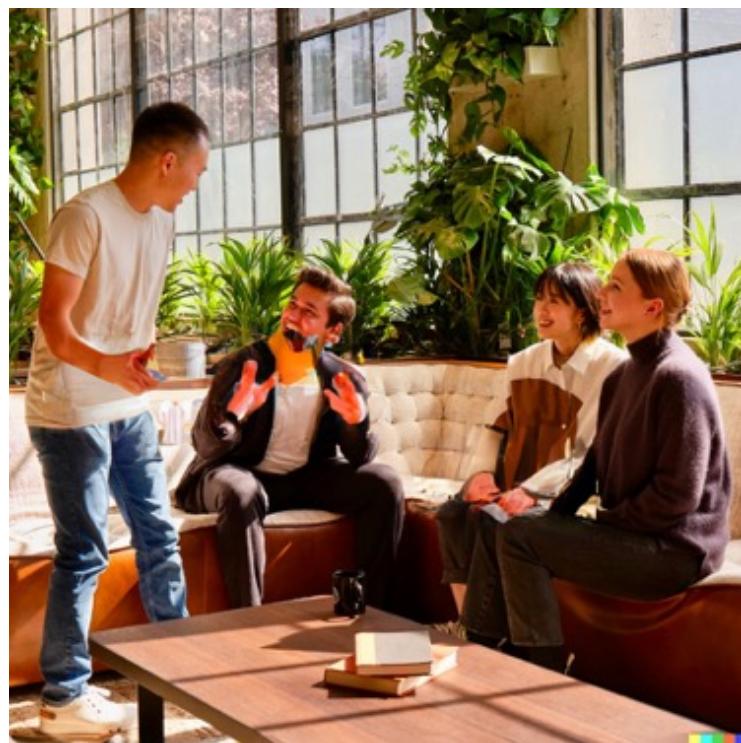
Se realizó la descarga de la imagen de la web de Openai.com para sustituir los productos de las manos de la foto con tazas de café.



Pront

Coloca en las manos de los personajes de la foto, una taza de café

Dall.E



.5 Solicita a CHATGPT que te dé el código en Python para descargar una imagen a partir de una URL y guarda la imagen generada en un archivo local PNG (Ya que las URL con la imagen generada expiran después de unos minutos).

Pront

Genera el código en Python para descargar una imagen a partir de una URL y guarda la imagen generada en un archivo local PNG

Chat GPT

```
python

import requests
from PIL import Image
from io import BytesIO

# URL de la imagen que deseas descargar
url = "https://www.ejemplo.com/imagen.jpg"

try:
    # Realizar la solicitud GET para obtener la imagen
    response = requests.get(url)

    # Verificar si la solicitud fue exitosa (código de estado 200)
    if response.status_code == 200:
        # Convertir la respuesta en un objeto de imagen
        imagen_bytes = BytesIO(response.content)
        imagen = Image.open(imagen_bytes)

        # Guardar la imagen en formato PNG
        imagen.save("imagen_descargada.png", "PNG")
        print("Imagen descargada y guardada correctamente.")

    else:
        print("La solicitud no fue exitosa. Código de estado:", response.status_code)

except Exception as e:
    print("Ocurrió un error:", str(e))
```

```
✓ 0s ⏪ import requests
from PIL import Image
from io import BytesIO

# URL de la imagen que deseas descargar
url = "https://el.pxfuel.com/desktop-wallpaper/369/591/desktop-wallpaper-blue-safari-australian-cat"

try:
    # Realizar la solicitud GET para obtener la imagen
    response = requests.get(url)

    # Verificar si la solicitud fue exitosa (código de estado 200)
    if response.status_code == 200:
        # Convertir la respuesta en un objeto de imagen
        imagen_bytes = BytesIO(response.content)
        imagen = Image.open(imagen_bytes)

        # Guardar la imagen en formato PNG
        imagen.save("imagen_descargada.png", "PNG")
        print("Imagen descargada y guardada correctamente.")

    else:
        print("La solicitud no fue exitosa. Código de estado:", response.status_code)

except Exception as e:
    print("Ocurrió un error:", str(e))

Imagen descargada y guardada correctamente.
```

Imagen descargada



P104.3 - Variación de una imagen

.1 Crea una variación de la imagen de la persona promocionando el producto alimenticio.

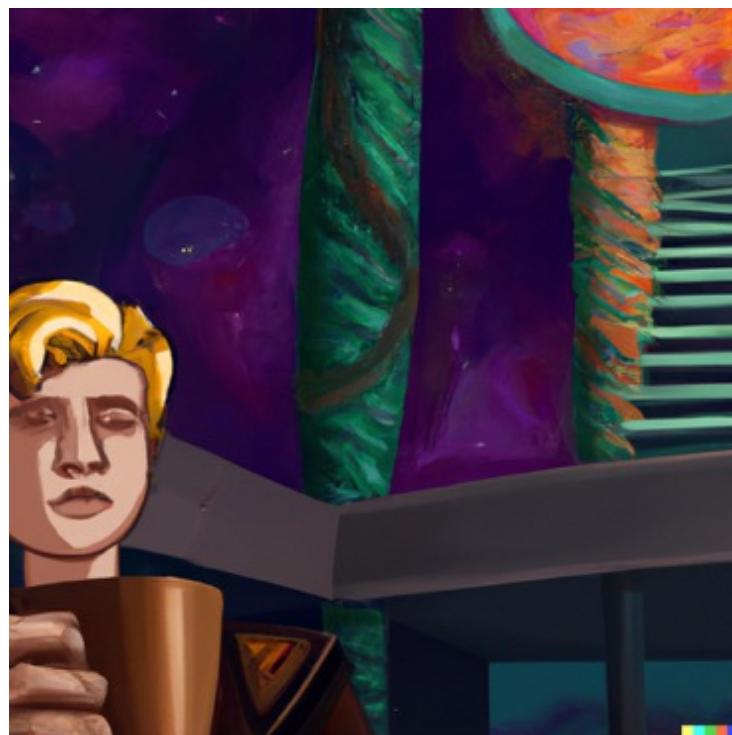
Imagen Original



Pront

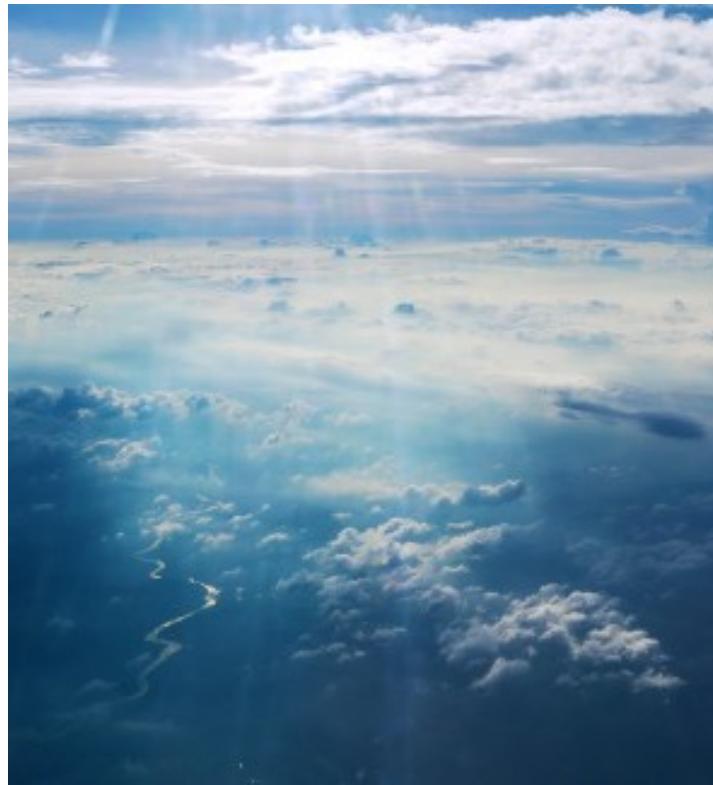
Cambia la raza del hombre a una raza caucásica

Dall.E



.2 Crea otra variación para la imagen de una noticia actual (por ejemplo, la imagen del incendio en Hawái).

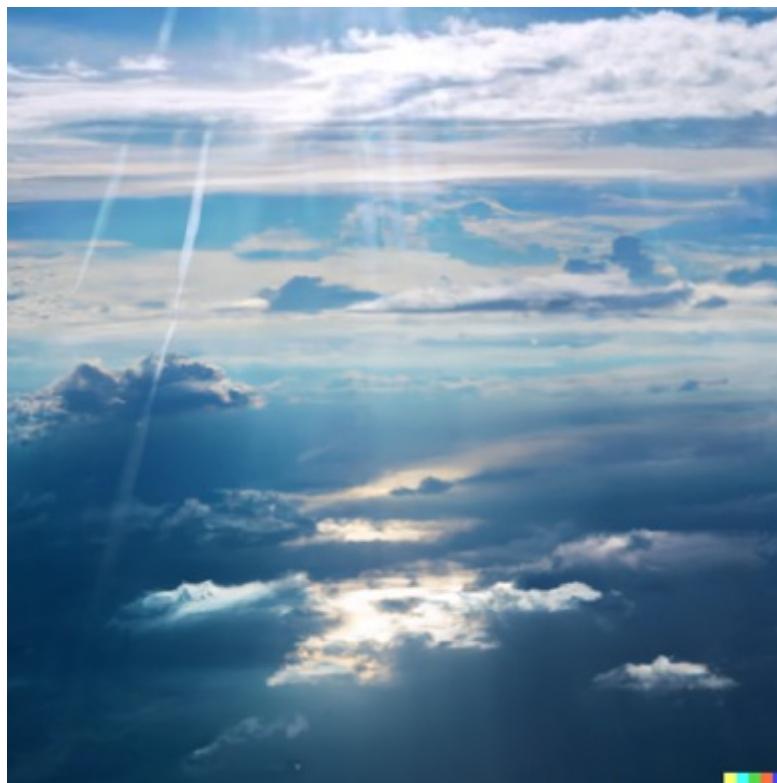
Imagen Original



Pront

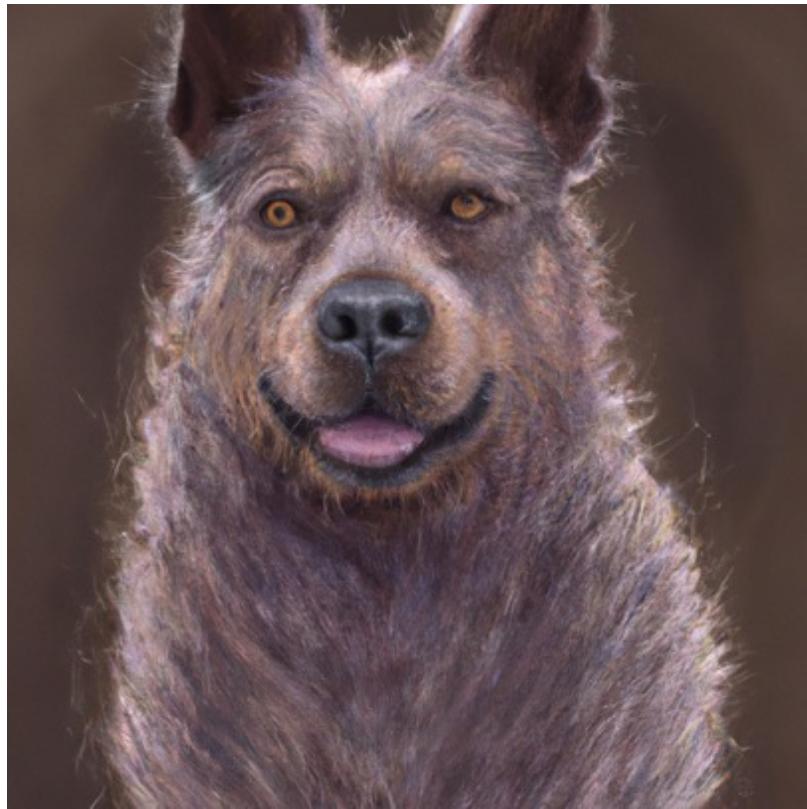
Cambia el clima de la fotografía a que se vea el amanecer

Dall.E



.3 Crea otra variación para la imagen de una mascota.

Imagen Original



Pront

Corrige los ojos del perro, colocandolos de forma tierna

Dall.E



.4 Diseña un caso de estudio para crear la variación de imagen que describa una noticia genérica (por ejemplo, gente en un parque).

Caso de Estudio: Cambio de personas en una fotografía artística de un estudio profesional.

Imagen Original



Pront

Cambia al hombre por una mujer pelirroja que esté sentada viendo el paisaje

Dall.E



#### P104.4 - Caso de estudio

.1 Diseña un caso de estudio aplicado a la generación de imágenes sobre un tema específico (por ejemplo, para el contenido de un tema de una materia de secundaria como historia y el tema de la segunda guerra mundial).

Caso de Estudio: Descubrimiento de la prueba de Turing para explicar el descubrimiento en una clase de computación a nivel secundaria.

.2 Crea una máscara de la imagen para resaltar algo importante (por ejemplo, si la materia es historia y el tema es segunda guerra mundial, agregar una bandera del país del que habla el tema).

Pront

Genera una imagen de alta calidad donde se muestre la escena del descubrimiento de la prueba de Turing, en la escena deberán estar los científicos y las computadoras utilizadas para el descubrimiento, la imagen deberá ser muy inspiradora y con gran definición en los detalles y la expresión.

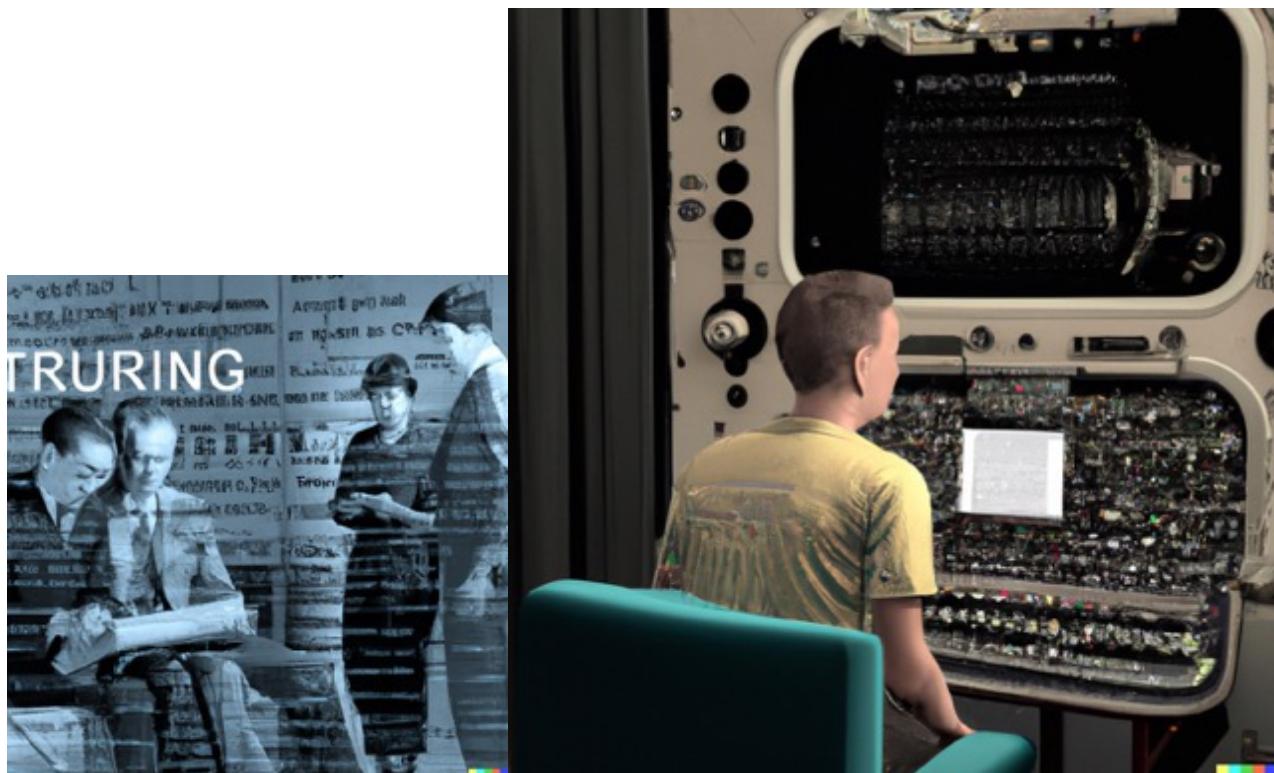
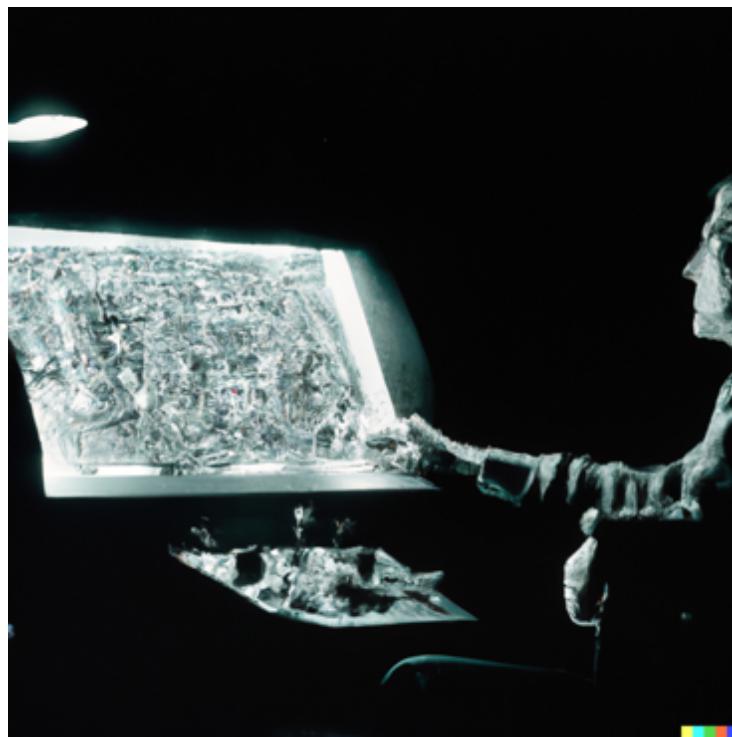
Dall.E



.3 Crea 3 variaciones de la imagen y selecciona la mejor que represente el tema específico.

Pronto

Genera variación de la imagen que muestre el descubrimiento de la prueba de Turing.



NOTA: Debes usar casos distintos al expuesto, por ejemplo, imágenes de apoyo para un reporte sobre el calentamiento global, una nota periodística sobre un candidato, la imagen para una tienda de ropa, etc.

## Conclusiones.

Durante el desarrollo de la práctica y en la interacción con la generación de pronts, tuve varias experiencias. Por ejemplo, una de ellas fue el enfoque que se debe indicar o construir en forma de contexto a ChatGPT. Por ejemplo, si se especifica el estilo de que la imagen sea una fotografía, un formato en óleo, resultado de un estudio fotográfico o en forma de retrato. La inteligencia artificial comprenderá perfectamente el tipo de calidad de la imagen que va a construir. En ese sentido, debe existir un nivel avanzado en el estudio de arte, fotografía o de composición de imágenes para poder instruir correctamente a la IA en la creación de imágenes, a partir del contexto para el cual se podrá utilizar.

Uno de los ejercicios que me parecieron sumamente interesantes, fue la creación de imágenes publicitarias para el consumo de alimentos, como amante del café, mi imaginación comenzó a trabajar de inmediato, para encontrar el equilibrio entre plasmar el contexto del origen del café, como en este caso lo fue el estado de Chiapas en México, sumando su proceso artesanal de cosecha, y el ecosistema de la siembra con su fauna nativa; Usando esta combinación de elementos se creó una instrucción detallada, que permita darle una guía muy específica a la IA de referencia, en la creación de la imagen requerida para uso comercial, siendo inspiradora para el mercado objetivo.

Lo que me aportó la práctica fue que una vez construida una idea, se debe formular una estructura en el pront que permita guiar a ChatGPT en la definición de la escena, colores, expresiones faciales, ambientes, clima, composición de luz o cualquier otra característica que queramos expresar. De lo contrario, el resultado que arrojará será muy pobre, con muchas deficiencias en la calidad y, de alguna forma, entenderá que es libre de decidir qué dibujar con base en las pocas especificaciones que le brindemos.

En una sugerencia de ejercicio para trabajar con imágenes de la Segunda Guerra Mundial de forma educativa, coloqué la instrucción de dibujar respecto al tema. Sin embargo, ChatGPT detuvo su respuesta con un mensaje que no permitía continuar con la generación de ese contenido debido a lo controvertido que puede llegar a ser para algunas personas. Imagino que debe existir una especie de reglas que permitan no tocar ciertos temas. Intuyo que existe un filtro. Sin embargo, en el ámbito educativo, esto podría dificultar la generación de herramientas que ayuden a la docencia con su actividad de contar sobre hechos históricos de la humanidad.