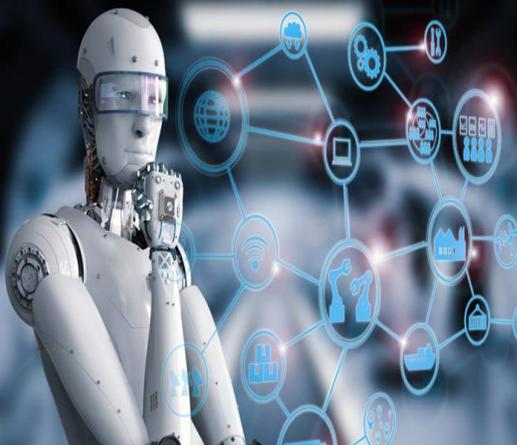




# Inteligencia Artificial y Análisis de Datos en la Gestión Estratégica

Oscar Alfredo Diaz Becerra  
Pontificia Universidad Católica del Perú



## Agenda

- Introducción
- Evolución de la Inteligencia Artificial (IA)
- Impacto de la IA y el análisis de datos en la Contabilidad
- Herramientas digitales en la formación y en el ejercicio profesional del Contador Público
- Reflexiones



## Introducción

La profesión contable es influenciada por los cambios constantes de la economía y la nueva forma de hacer negocios, así como por el avance vertiginoso de la era digital. En este contexto, aumenta la demanda por competencias y habilidades digitales para el ejercicio profesional, que contribuyan en el proceso de gestión estratégica en entornos digitales.

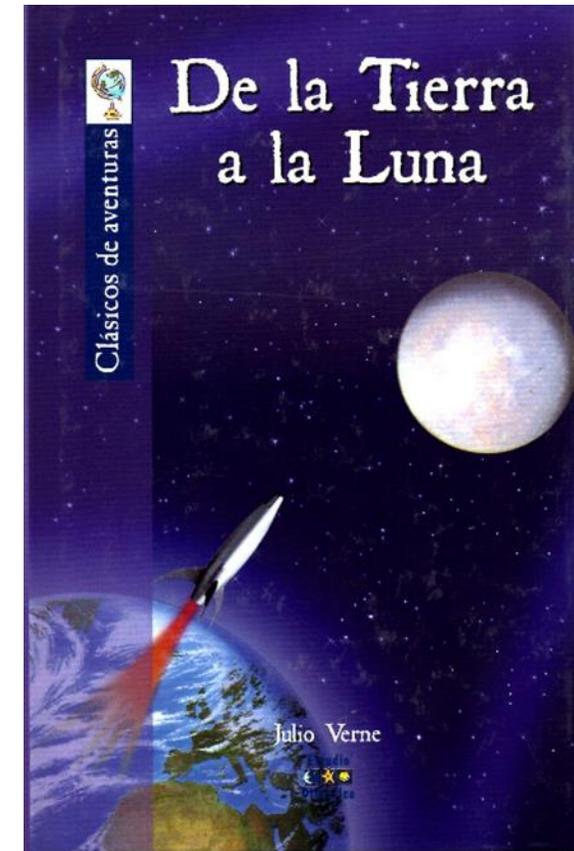


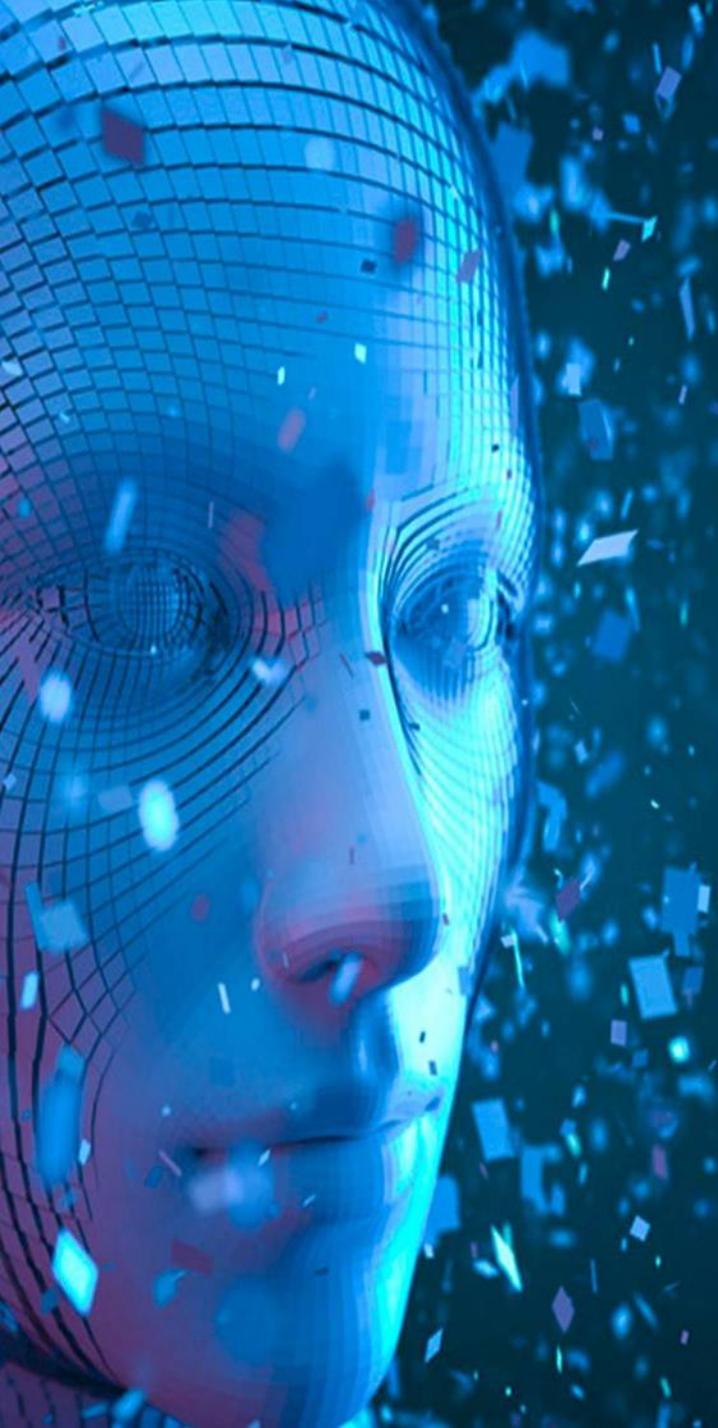
Novela de Julio Verne publicada en el año 1865 Título original “De la Terre à la Lune Trajet direct en 97 heures ».

Año 1969: Apolo 11 llega a la luna luego de un viaje de cuatro días.

Año 2019: NASA prepara viaje turístico al espacio para el 2020.

Año 2021: El cohete Falcon 9 de SpaceX realiza viaje turístico al espacio.





B9 el robot de la serie «Perdidos en el espacio» del año 1965



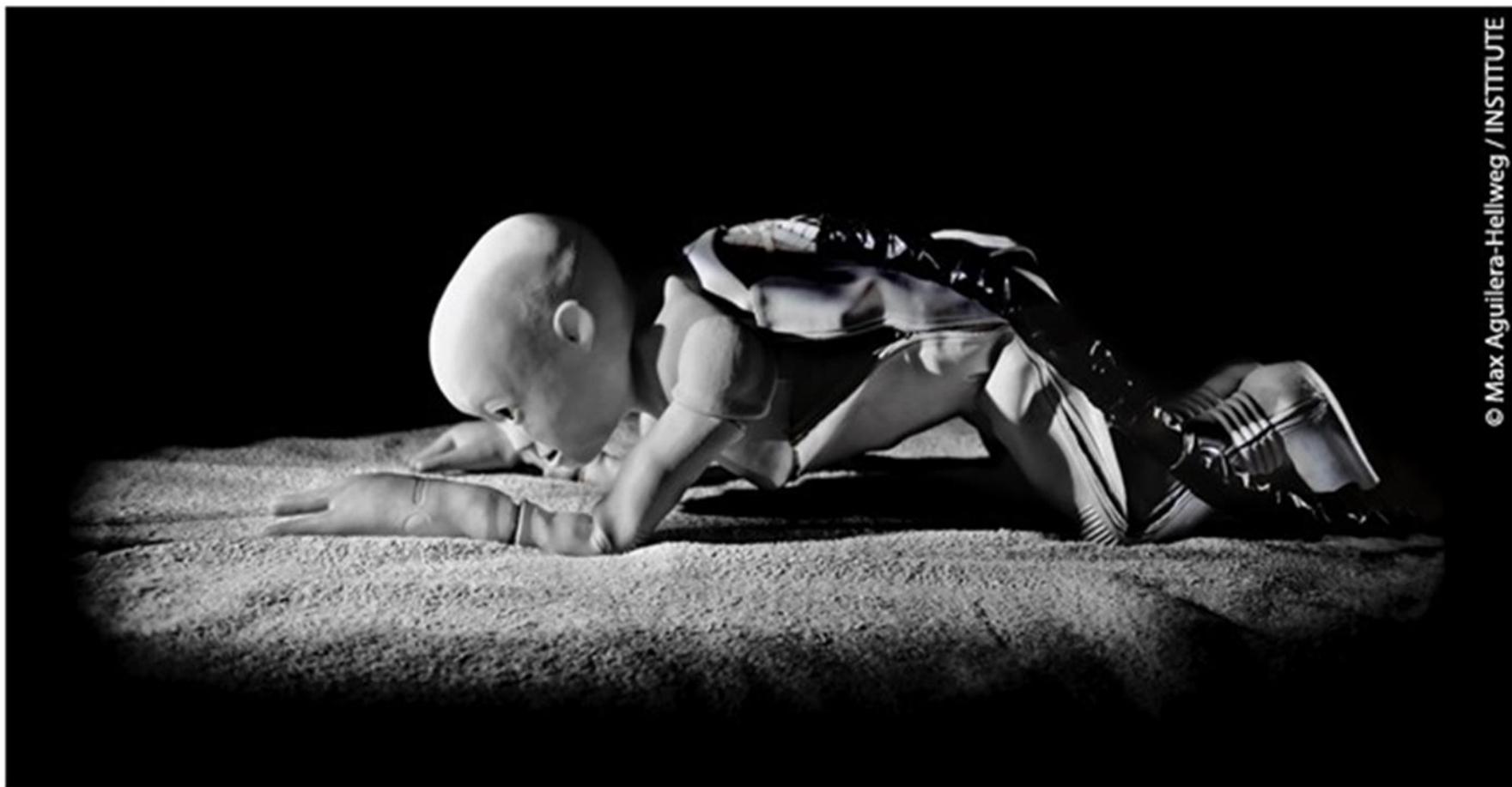


El concepto de "inteligencia artificial" surge en el año 1956, como un aporte de John McCarthy, en una conferencia celebrada en Dartmouth College.





## Inteligencia artificial: entre el mito y la realidad



© Max Aguilera-Hellweg / INSTITUTE

Este bebé robot, bautizado CB2, fue construido por Minoru Asada (Japón) para comprender el proceso de aprendizaje de las máquinas. Aquí, CB2 aprende a gatear.



## Siglo XXI ¿Ciencia ficción?

Sophia es un robot con un sistema de inteligencia artificial y aprendizaje de máquinas





## De Sophia a Mika

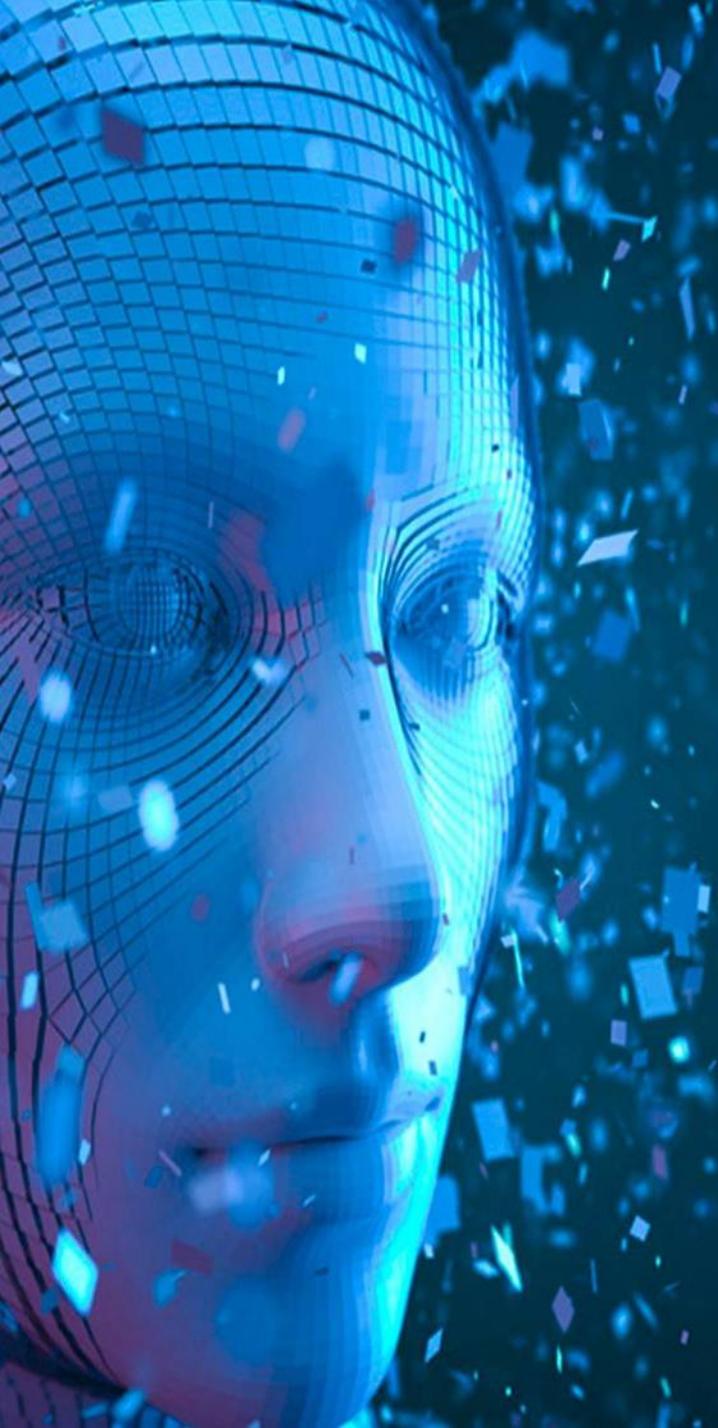
Mika, la primera robot con IA en asumir el cargo como CEO de una compañía global



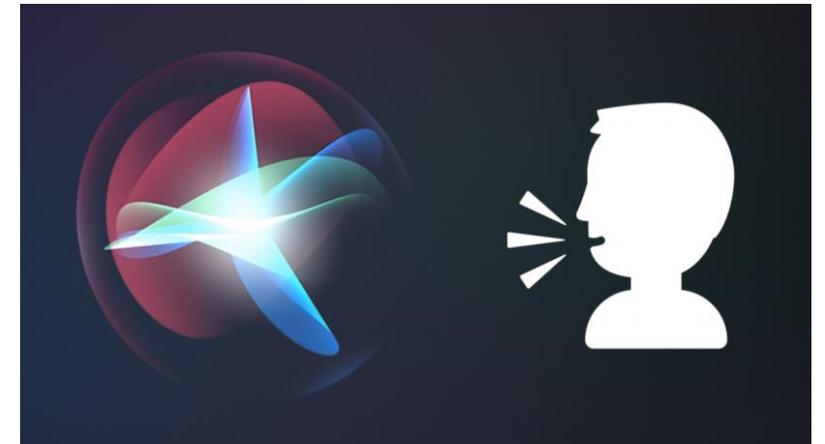


## Vehículos autónomos y robots





“Siri es un asistente inteligente que te ayuda a hacerlo todo más rápido en tus dispositivos” (Apple - 2011).





“Alexa es un servicio de Amazon que te permite crear experiencias de voz naturales, con una forma intuitiva para interactuar con la tecnología que utilizan a diario” (Amazon - 2014).





## La Inteligencia Artificial: una visión desde Sadin

“La Inteligencia Artificial o el desafío del siglo: Anatomía de un antihumanismo radical” (2018).

- Un enfoque de la deshumanización de las interacciones humanas que genera una limitación a la autenticidad de los individuos en relación a sus sentimientos y afectos.
- La IA desprovista de cuerpo físico, representada por máquinas y algoritmos que transforman lo real en representaciones binarias.
- Se cuestiona la capacidad para ser libres, las personas deben seguir el comportamiento de acuerdo con algoritmos que las máquinas o la tecnología definen como la verdad sobre la realidad.



# Evolución de la tecnología y almacenamiento de datos



La evolución  
del almacenamiento informático





## **El Procesamiento Electrónico de datos como aliado de la contabilidad**

- Década del 60: uso de los primeros microordenadores en la contabilidad
- Década del 70: aparición de VisiCalc, el primer software de hoja de cálculo en la historia de la contabilidad.
- Década del 90: el desarrollo tecnológico se masifica y aparecen varios software de contabilidad que permiten automatizar los procesos repetitivos

**¿La contabilidad desapareció?**



## Disrupción en la contabilidad

Una de las funciones principales de la contabilidad es proporcionar reportes financieros históricos, así como indicadores sobre la gestión. En la actualidad, se requiere que el Contador Público esté capacitado para preparar reportes que reflejen **tendencias y escenarios futuros**, sobre la base de la información financiera, para apoyar en el proceso de toma de decisiones empresariales en **entornos globales y digitales**.





# **Impacto de la IA y el análisis de datos en la Contabilidad**



## Big Data y el análisis de datos

- La Analítica Descriptiva: utiliza los datos históricos, identificando comportamientos y mostrando cómo se están haciendo las cosas.
- La Analítica Predictiva: permite crear modelos para anticiparse a lo que va a ocurrir.
- La Analítica Prescriptiva: analiza los datos para buscar una solución entre una variedad de alternativas.



## La auditoría y la era digital (1)

La auditoría financiera se ha beneficiado con la aplicación del Big Data y el Data Analytics en algunos de sus procesos, Por ejemplo, hoy se pueden realizar pruebas de auditoría que abarque un porcentaje muy alto de una población, o incluso, sobre la totalidad de la misma, sin incurrir en mayores recursos y logrando resultados con mayor confianza producto de la prueba realizada.

(Blázquez, 2018)





## La auditoria y la era digital (2)

Algunas ventajas del uso del análisis de datos es que contribuye para identificar algunos patrones o anomalías en los datos. Asimismo, se logra:

- Acceso a información de mayor importancia
- Eficiencia en la gestión de riesgos más relevantes para el negocio
- Indicadores sobre tendencias en la información financiera





## Gestión comercial y Big Data

Alto volumen de datos procesados para identificar necesidades de clientes y estrategias de competidores en tiempo real para la toma de decisiones:

- Identificar que compra cada cliente
- Conocer que día y a qué hora compra
- Identificar las modalidades de pago
- Diseñar el tamaño óptimo del local
- Manejo óptimo de la gestión de inventarios
- Disminución del costo de oportunidad por productos inmovilizados



# La tributación en la era digital (1)

## FORMULARIO FÍSICO

DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE		Cuota	Importe
PRIMERA CATEGORÍA	(1) Prerribas arrendadas, subarrendadas o cedidas que devengan el gravamen de renta inmobiliaria	100	17
	(1*) Gastos deducibles arrendados, subarrendados o cedidos que devengan el gravamen de renta inmobiliaria	100	0
	<b>TOTAL RENTA BRUTA</b>	200	17
SEGUNDA CATEGORÍA	(2) DEDUCCIÓN (10% del importe arrendado en la categoría)	20	3
	<b>TOTAL RENTA NETA DE PRIMERA CATEGORÍA</b>	180	14
	(2*) Intereses por colocación de capitales	100	0
TERCERA CATEGORÍA	(3) Otras rentas de segunda categoría	100	0
	<b>TOTAL RENTA BRUTA</b>	200	0
	(3) DEDUCCIÓN (10% del importe arrendado en la categoría)	20	0
<b>TOTAL RENTA NETA DE SEGUNDA CATEGORÍA</b>	180	0	
CUARTA CATEGORÍA	(4) Renta bruta obtenida por el agente individual (propieta, arrendatario o arrendador)	100	17
	(4*) DEDUCCIÓN (10% del importe arrendado en la categoría)	100	0
	<b>Renta neta obtenida por el agente individual (propieta, arrendatario o arrendador)</b>	100	17
QUINTA CATEGORÍA	(5) Otras rentas de cuarta categoría	100	0
	(5) Impuesto Económico (IE) de terminación del ejercicio	100	0
	<b>TOTAL RENTAS DE CUARTA CATEGORÍA</b>	100	17
SEXTA CATEGORÍA	(6) TOTAL RENTAS DE QUINTA CATEGORÍA	100	0
	<b>TOTAL RENTAS DE CUARTA Y QUINTA CATEGORÍA</b>	200	17
	(6) DEDUCCIÓN (10% del importe arrendado en la categoría)	20	0
<b>TOTAL RENTA NETA DE CUARTA Y QUINTA CATEGORÍA</b>	180	17	
RENTA NETA IMPONIBLE	RENTA NETA DE FUENTE PERUANA	100	0
	DEDUCCIONES (Prerribas arrendadas de primera categoría)	100	0
	<b>TOTAL RENTA NETA DE FUENTE PERUANA</b>	100	0
<b>TOTAL RENTA NETA DE FUENTE EXTRANJERA</b>	100	0	
<b>TOTAL RENTA NETA IMPONIBLE</b>	200	0	

OTROS INGRESOS		Cuota	Importe (2)
Total netos arrendados del impuesto a la Renta cedidos en el ejercicio		200	0
Total netos cedidos y otros gravados del impuesto a la Renta practicados en el ejercicio		200	0
Resultado por actividades generadoras de rentas de 3ª categoría (Ejercicio anterior de liquidación)		200	0
<b>TOTAL INGRESOS DEL EJERCICIO 2002</b>	Cas 10 - Cas 11 - Cas 12 - Cas 13 - Cas 14	600	0

**INFORMACIÓN ADICIONAL:**

A.- DETALLE DE GASTOS POR EL ALQUILER DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES CORRESPONDIENTES AL AÑO 2002, PAGADOS O NO EN DICHO AÑO

APellidos y Nombres del Contribuyente o Pagar Fiscal de la Persona que Paga el Impuesto (A, B, B09, MUEBLES E INMUEBLES)	Tipo de contrato		Monto anual del impuesto (2002)	
	Arrendado	Subarrendado	Arrendado	Subarrendado
	200	0	0	0
	200	0	0	0
	200	0	0	0

B.- RENTAS DE CUARTA CATEGORÍA

Información de las cuatro (4) principales personas o entidades a las que ha prestado servicios durante el ejercicio 2002

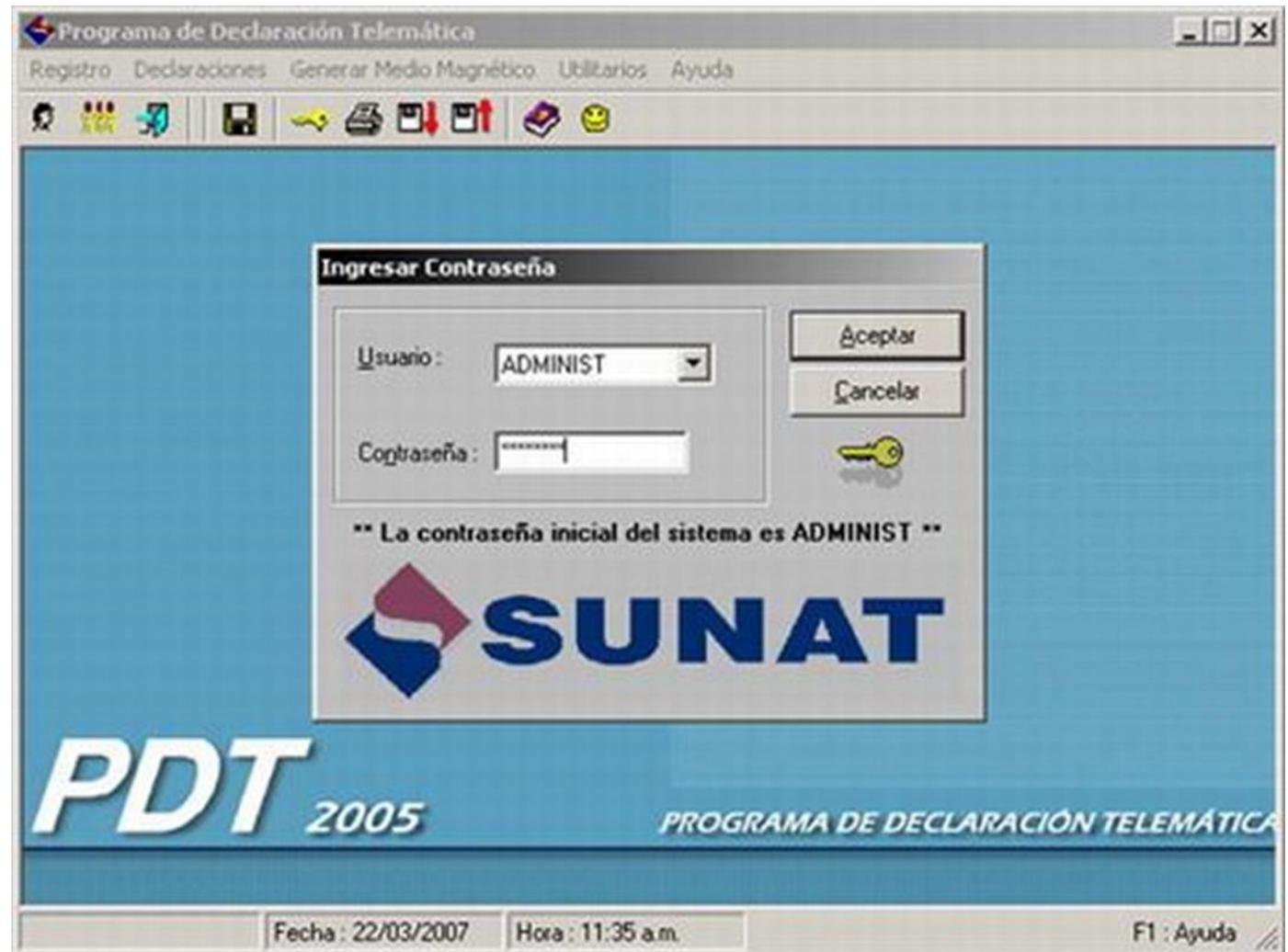
Apellidos y Nombres, Dato Matricial o Pagar Fiscal	Tipo de contrato		Monto anual del impuesto (2002)	
	Arrendado	Subarrendado	Arrendado	Subarrendado
	210	0	0	0
	210	0	0	0
	210	0	0	0



### IMPORTANTE

- ESTE FORMULARIO DEBE SER UTILIZADO POR LOS CONTRIBUYENTES GENERADORES DE RENTAS DISTINTAS A LAS DE TERCERA CATEGORÍA, SIEMPRE QUE NO SE ENCUENTREN OBLIGADOS A PRESENTAR SU DECLARACIÓN ANUAL A TRAVÉS DE UN ORGÁNITO, U UTILIZANDO EL PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMATICA - RENTAS ANUALES - PERSONAS NATURALES.
- ESTE FORMULARIO DEBERÁ PRESENTARSE EN LAS ENTIDADES BANCARIAS AUTORIZADAS POR LA SUNAT.
- ANTES DE EFECTUAR LA PRESENTACIÓN, REVISE Y VERIFIQUE CUIDADOSAMENTE LOS DATOS CONSIGNADOS.
- RECUERDE QUE LA PRESENTACIÓN DE LA DECLARACIÓN DESPUÉS DE LA FECHA DE VENCIMIENTO ORIGINA LAS SANCIONES PREVISTAS EN EL CÓDIGO TRIBUTARIO.

## La tributación en la era digital (2)



# La tributación en la era digital (3)



OBLIGADOS A  
EMITIR FACTURAS  
ELECTRÓNICAS  
2021

SUNAT

**SIRE**

La manera más fácil de cumplir  
con tus registros de compras y ventas

Infórmate en [sire.sunat.gob.pe](http://sire.sunat.gob.pe)

**SUNAT** RUC : 10428009792 Usuario : **BNCBIAUE**  
TORRES CHAUCA ISAIAS MIGUEL

1. Seleccionar formulario ● 2. Completar formulario ●

**Formularios**

**Renta Anual Personas Naturales**  
[691 Renta Anual PN 2014](#)  
[683 Renta Anual PN 2013](#)

F.Frecuente

**Bienvenido al Canal Virtual de DECLARACIÓN Y PAGO**

Usted ha ingresado al Canal Virtual de DECLARACIÓN Y PAGO. A través de este canal podrá declarar y pagar una o más declaraciones pago en una sola transacción.

Asimismo, para una o más declaraciones pago y/o boletas de pago, SUNAT (NPS) que deberá proporcionar al banco\* para realizar el pago.

\* Disponible en el Scotiabank, Interbank, Banco de Crédito, BBVA y Banco de la Nación. Próximamente en otros bancos.

Para ello, le sugerimos leer atentamente las siguientes instrucciones:

**PASO 1: Seleccionar Formulario**



## Impactos del Big Data y la IA en la tributación (1)

En opinión de la CAF, las administraciones tributarias pueden mejorar “la eficacia y eficiencia en el ejercicio de sus funciones públicas a través de la digitalización y de técnicas de inteligencia artificial (IA):

- Uso de asistentes virtuales y chatbots que guían a los contribuyentes de forma dinámica ante determinadas cuestiones tributarias
- Uso de la IA para predecir la recaudación y los riesgos de insolvencia

## Impactos del Big Data y la IA en la tributación (2)

Según información del BID, las administraciones tributarias van a la vanguardia de la transformación digital en varios países, casi todas en América reciben el 100% de sus declaraciones de impuestos en línea y muchas han implementado la facturación electrónica. El BID ha desarrollado el software CACAO que permite capturar digitalmente los datos contables y generar la inteligencia necesaria para mejorar el cumplimiento.

(<https://cacao.iadb.org/>).





## RPA en contabilidad y finanzas

- SAP Cash application: automatización inteligente de la conciliación de facturas
- SAP Gestión de devengamientos: automatización de registros contables en todo su proceso
- SAP Ajuste y reconciliación multisectorial: automatización del cierre de la empresa hasta el cierre corporativo



## La robótica como apoyo a las labores contables

La robótica, mediante algoritmos y el uso de la IA, permite automatizar tareas repetitivas con ahorro de tiempo y mayor eficiencia:

- Conciliaciones bancarias
- Revisar correos electrónicos y provisionar facturas
- Programar y procesar pagos a proveedores
- Acceder a bases de datos de entidades oficiales para obtener información oficial



## Ejemplos de herramientas con IA para contabilidad y finanzas

**Vic.ai:** Automatiza tareas contables como la conciliación bancaria y la gestión de facturas.

**Expensify:** Utiliza la IA para automatizar la gestión de gastos y la creación de informes de gastos.

**UiPath:** RPA que utiliza la IA para automatizar tareas repetitivas en contabilidad y finanzas.



# Programación para el análisis de datos

- Cantidades inmensas de datos públicos y privados nos obligan a depender de terceros para acceder a data importante para la toma de decisiones.
- El manejo de lenguajes de programación básicos, como el Python, pueden facilitar el trabajo para el Contador Público, sin depender de terceros.

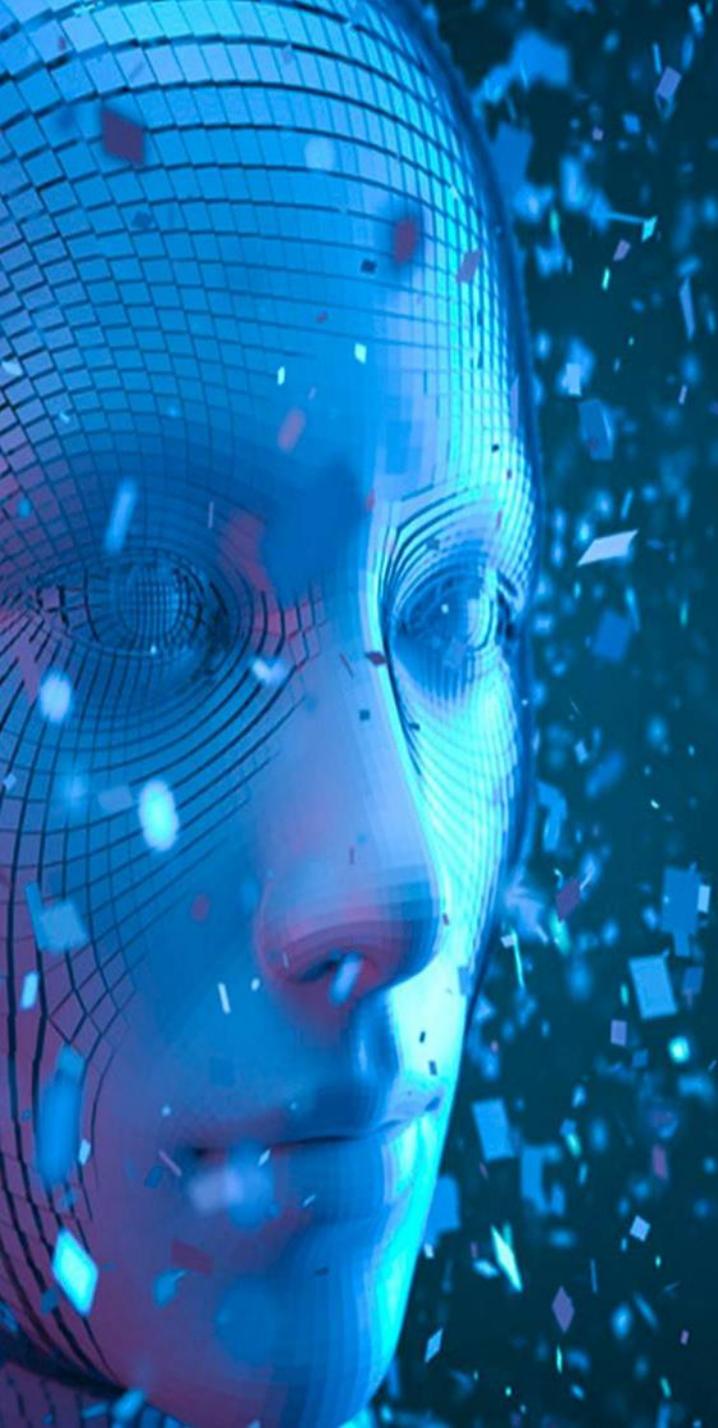




# ChatGPT

- Modelos de lenguaje grande (LLM), son entrenados en volúmenes enormes de datos, utilizando algoritmos
- Análisis financiero
- Proyecciones y perspectivas
- Traducción de idiomas más preciso
- Construcción de gráficos
- Resumen de artículos o vídeos





## Gemini

Denominado antes como Google Bard, es una aplicación de inteligencia artificial generativa, el cual ha sido desarrollado por Google, basado en la familia Gemini Pro. Se desarrolló como respuesta directa al auge de ChatGPT de OpenAI





## Ingeniería de Prompt

- Es una técnica de IA para crear modelos de lenguaje, que pueden ser utilizados en aplicaciones, como generación de texto, clasificación de texto y la traducción de idiomas.
- Uso de un Prompt o frase de inicio que sirve como guía para el modelo de lenguaje sobre lo que se espera que genere como resultado.
- Los Prompts pueden ser específicos a un tema en particular, como la medicina o el deporte, y pueden ser utilizados para guiar al modelo en la generación de respuestas específicas.

Fuente: INCAE



## Análisis de datos con Julius

- Charts & Graphs: crea visualizaciones de datos mediante gráficos y tablas
- Insights: perspectivas, pregunta cualquier cosa a tus datos y obtén respuestas
- Advanced Analysis: realizar modelos y pronósticos predictivos
- Problem Solving: escanee y resuelva ejercicios
- Reports: generar análisis y resúmenes

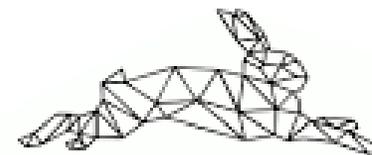
Fuente: <https://julius.ai/>



## Investigación con Research Rabbit

Ofrece una forma completamente novedosa de buscar artículos y autores, monitorear nueva literatura, visualizar panoramas de investigación y colaborar con colegas.

Fuente: <https://www.researchrabbit.ai/>



[www.researchrabbit.ai](https://www.researchrabbit.ai)



## Búsqueda de documentos con Litmaps

Litmaps utiliza la red de citas para descubrir literatura que fácilmente pasa desapercibida con otros métodos de búsqueda. Esto, combinado con nuestros algoritmos en constante evolución y nuestro sistema de alerta automatizado, significa que nunca más volverá a perderse un documento relevante.

Litmaps automatiza todo el proceso de descubrimiento de literatura, al encontrar los artículos y autores más relevantes sobre su tema utilizando la red de citas.

Fuente: <https://www.litmaps.com/>

 **Litmaps**



## Presentaciones con IA



[https://gamma.app/signin?logout\\_success=true](https://gamma.app/signin?logout_success=true)

# Publicaciones del BID con IA



**Interactúa con las publicaciones del BID usando IA**

Sumérgete en nuestro catálogo con la precisión de la IA. Obtén respuestas personalizadas y una lectura guiada.

**¡Pruébalo ahora!**



[https://publications.iadb.org/es?utm\\_source=Email&utm\\_medium=Publication&utm\\_campaign=publications&utm\\_term=VPS/KLD](https://publications.iadb.org/es?utm_source=Email&utm_medium=Publication&utm_campaign=publications&utm_term=VPS/KLD)



---

*“Quiero que la IA lave mi*

*ropa y mis platos para*

*que yo pueda dedicarme*

*al arte y a mi tesis, no que la IA*

*escriba la tesis por mí*

*para que yo pueda*

*hacer la ropa y lavar*

*los platos”*

---

eduxondo

**La ética  
en el uso  
educativo de  
la inteligencia  
artificial**



**UTILIZÁ LA  
INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL**



**¡EN TU TESIS!**

  
TESINAS ONLINE

Fuente: Instagram



## Reflexiones (1)

- Las TIC, el análisis de datos y la IA se han convertido en elementos muy demandados y esenciales para el ejercicio de los profesionales de las ciencias contables.
- Se debe generar una disrupción en el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de contabilidad y en el ejercicio profesional. El que no se adapta a la era digital no formará parte del futuro inmediato.



## Reflexiones (2)

- La era digital, en particular, la IA, no es un riesgo para el profesional de las ciencias contables, es una oportunidad para redefinir nuestro perfil y alcanzar un mejor posicionamiento en las organizaciones y en la sociedad.
- La IA está expuesta a varios cuestionamientos, la deshumanización de la sociedad, es uno de ellos.
- Es un proceso irreversible, aprendamos a utilizarla y a convivir con ella en forma Ética.

# ¡Muchas gracias por su atención!



Imagen creada con Leonardo.Ai



Imagen creada con Meta AI



[odiaz@pucp.edu.pe](mailto:odiaz@pucp.edu.pe)



<http://blog.pucp.edu.pe/blog/contabilidadfinanciera>



<http://www.pucp.edu.pe/oscar-diaz-becerra/>



<https://pe.linkedin.com/in/oscar-alfredo-diaz-becerra-482867108>



<https://www.facebook.com/oscar.diazbecerra>



<https://twitter.com/OscarDiazBecerr>



<https://scholar.google.es/citations?user=cU2fsRoAAAAJ&hl=it>



[www.IngenioVirtual.com](http://www.IngenioVirtual.com)