

# Propuesta de Caso de Uso: Inteligencia Artificial Aplicada a Negocio

Dra. Mariana-Edith Miranda-Varela

Dic-2021

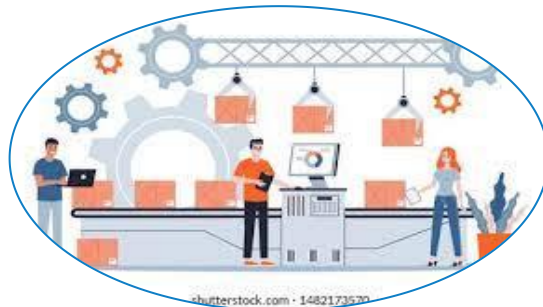
# Agenda

- Objetivos actividad
- ¿Cómo empezar?
- Lienzo de negocio
- Propuesta
- Ejemplo
- Rúbrica
- Formato de entrega
- Próxima sesión

# Objetivos actividad

- Profundizar cómo la Inteligencia Artificial (IA) impacta en la cadena de valor de un producto o servicio.
- Realizar una propuesta de solución centrada en IA que tenga:
  1. Necesidad de innovación en un sector de negocio.
  2. Disponibilidad de herramientas, servicios y plataformas de IA que se empleen en la propuesta.
  3. Aspectos regulatorios y éticos necesarios para el desarrollo de la solución.

# ¿Cómo empezar?

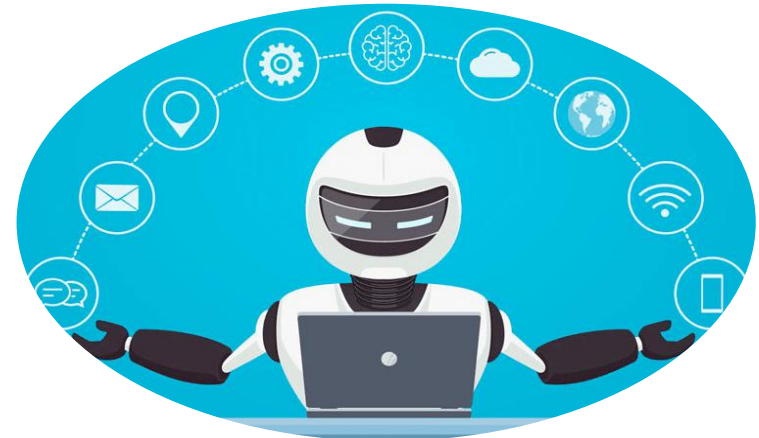


## FUENTES:

1. <https://www.asgrow.com.mx/es-mx/tendencias/gestionagricola/-que-es-la-agricultura-4-0-.html>
2. <https://es.dreamstime.com/>
3. <https://blogs.iadb.org/salud/es/futuro-de-la-medicina/>
4. <https://www.shutterstock.com/es/search/manufactura>
5. <https://www.istockphoto.com/es/vector/edificios-banco-de-dibujos-animados-gm954850986-260708185>
6. <https://www.pymesyaautosomos.com/tecnologia/cuatro-servicios-imprescindibles-que-tu-empresa-debe-ofrecer-al-cliente>

# ¿Cómo empezar?

(Cont.)



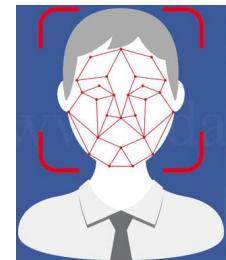
## FUENTES:

1. <https://www.pngwing.com/es/free-png-vxvhw>
2. [http://www.senalesyetiquetas.com/pag/senal\\_vial.htm](http://www.senalesyetiquetas.com/pag/senal_vial.htm)
3. <https://www.significados.com/medio-ambiente/>
4. <https://www.oleoshop.com/blog/asistentes-virtuales>

# ¿Cómo empezar?

(Cont.)

- Sector
- Aplicación puntual
- Innovación

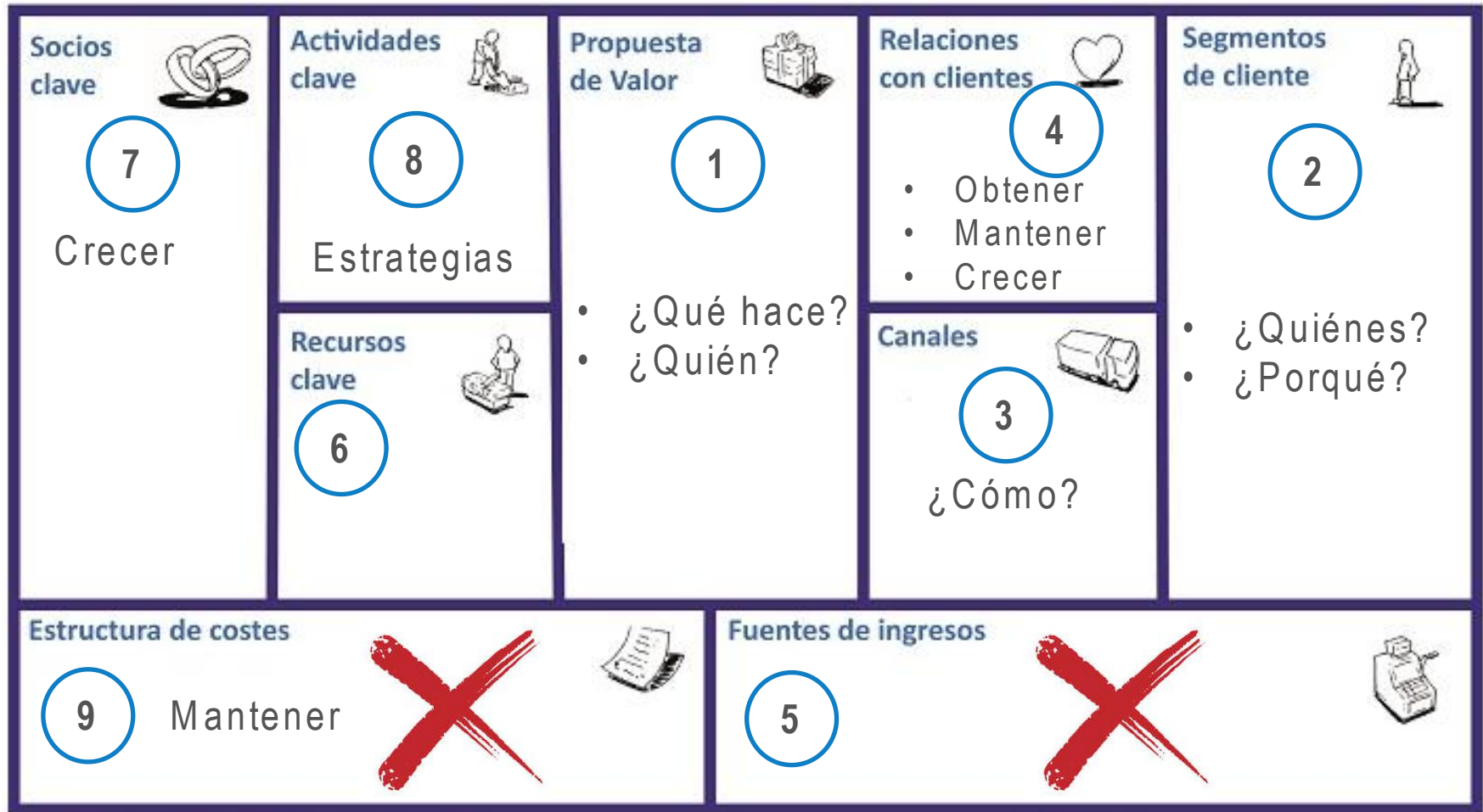


# ¿Cómo empezar?

(Cont.)

- Lienzo de negocio
- Información (datos)
- Proceso

# Lienzo de negocio



FUENTE: <https://innokabi.com/canvas-de-modelo-de-negocio/>



# Propuesta

- Herramientas
- Tipos de datos
  - Limpieza
- Aspectos legales

# Herramientas



HUAWEI CLOUD



IBM **Bluemix**<sup>TM</sup>

# Herramientas



Amazon  
**EC2**



Amazon S3



AWS Lambda



Amazon Athena



Amazon Comprehend



Amazon Polly



Amazon Rekognition



Amazon  
Transcribe



Amazon Lex



Amazon Textract

# Herramientas



Azure Virtual Machine

Microsoft Azure  
Blob Storage



Azure  
Automation



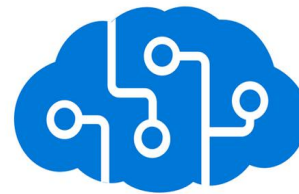
Azure Data Lake Analytics



Vision



Language



Microsoft Azure  
Cognitive Services



Speech



Knowledge

# Herramientas



**Google  
Compute  
Engine**



**Cloud  
Storage**



**Google  
Cloud  
Functions**



**Google  
Big Query**



**Cloud  
Vision**



**Cloud  
Text-to-Speech**



**Google Cloud  
Vision**



**Cloud  
Natural Language**



**Cloud  
Speech**



**Cloud  
Translate**

# Herramientas

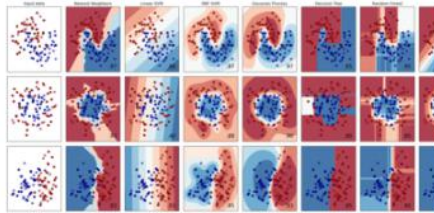


## Classification

Identifying which category an object belongs to.

**Applications:** Spam detection, image recognition.

**Algorithms:** SVM, nearest neighbors, random forest, and more...

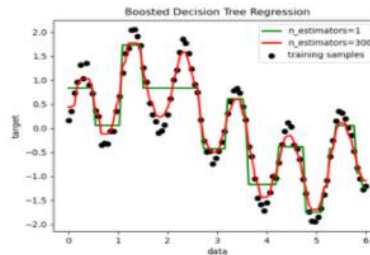


## Regression

Predicting a continuous-valued attribute associated with an object.

**Applications:** Drug response, Stock prices.

**Algorithms:** SVR, nearest neighbors, random forest, and more...



## Clustering

Automatic grouping of similar objects into sets.

**Applications:** Customer segmentation, Grouping experiment outcomes

**Algorithms:** k-Means, spectral clustering, mean-shift, and more...

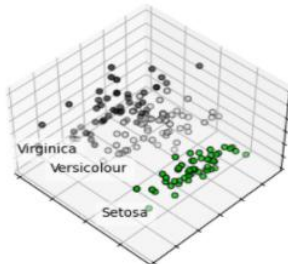


## Dimensionality reduction

Reducing the number of random variables to consider.

**Applications:** Visualization, Increased efficiency

**Algorithms:** k-Means, feature selection, non-negative matrix factorization, and more...

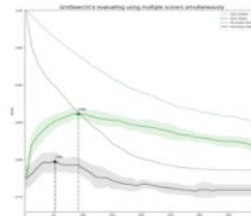


## Model selection

Comparing, validating and choosing parameters and models.

**Applications:** Improved accuracy via parameter tuning

**Algorithms:** grid search, cross validation, metrics, and more...

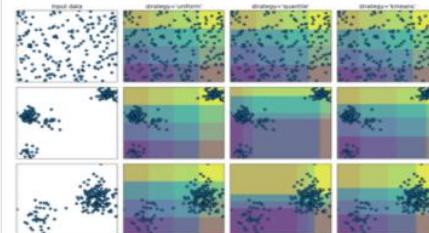


## Preprocessing

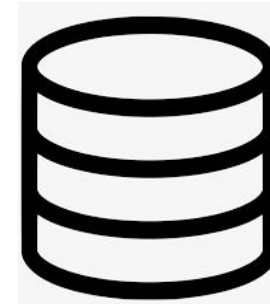
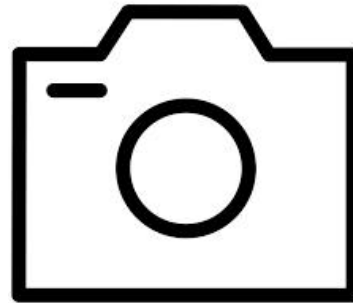
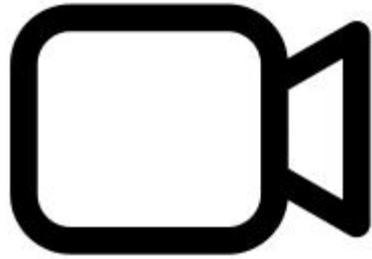
Feature extraction and normalization.

**Applications:** Transforming input data such as text for use with machine learning algorithms.

**Algorithms:** preprocessing, feature extraction, and more...



# Tipos de datos





# Aspectos legales

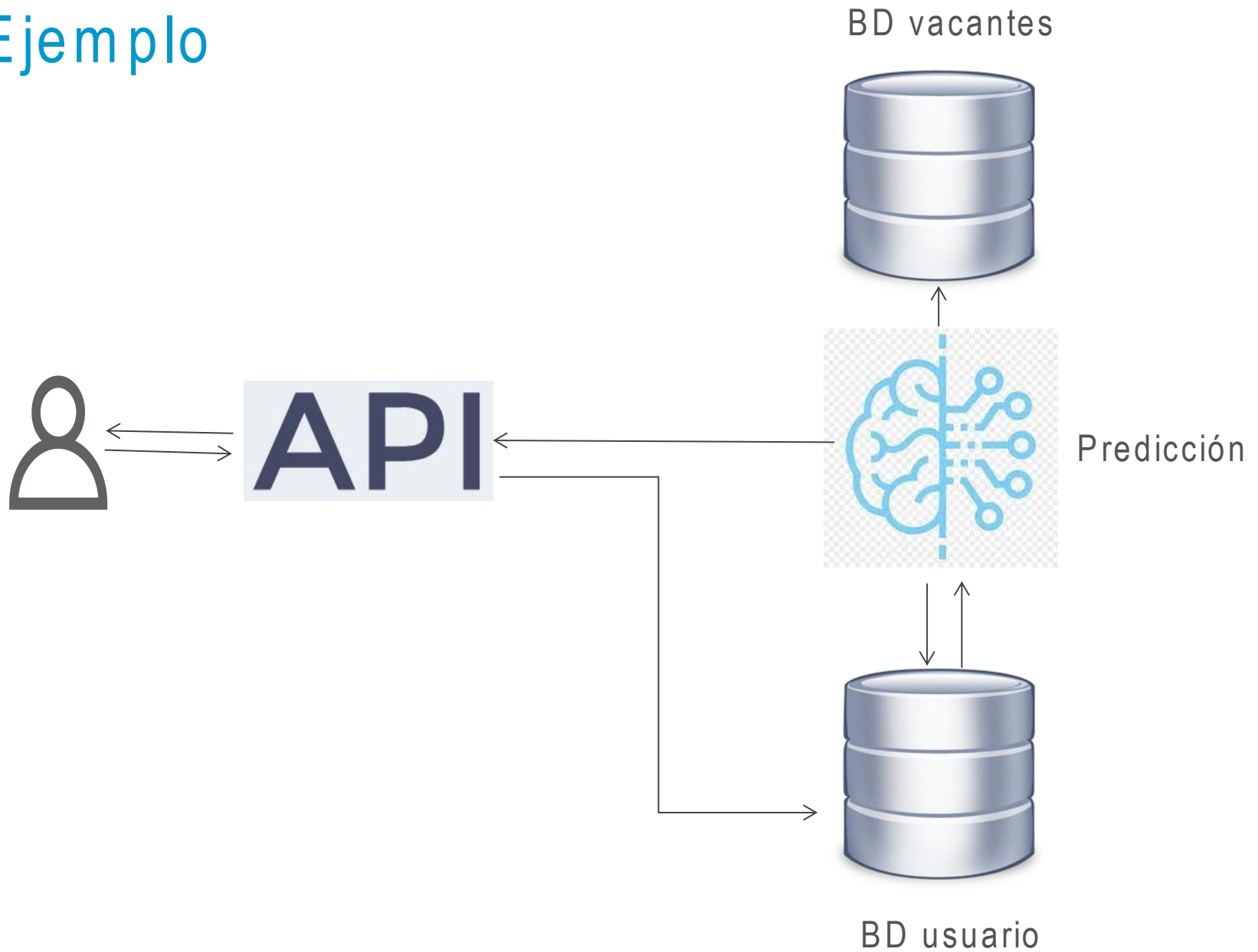
- Datos
  - INAI (Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales)
  - Datos personales
  - Datos personales sensibles
  - Principios:
    - Licitud
    - Consentimiento
    - Información
    - Calidad
  - Aviso de confianza
  - Disociación

# Ejemplo

## Agencia de colocación TLANECI



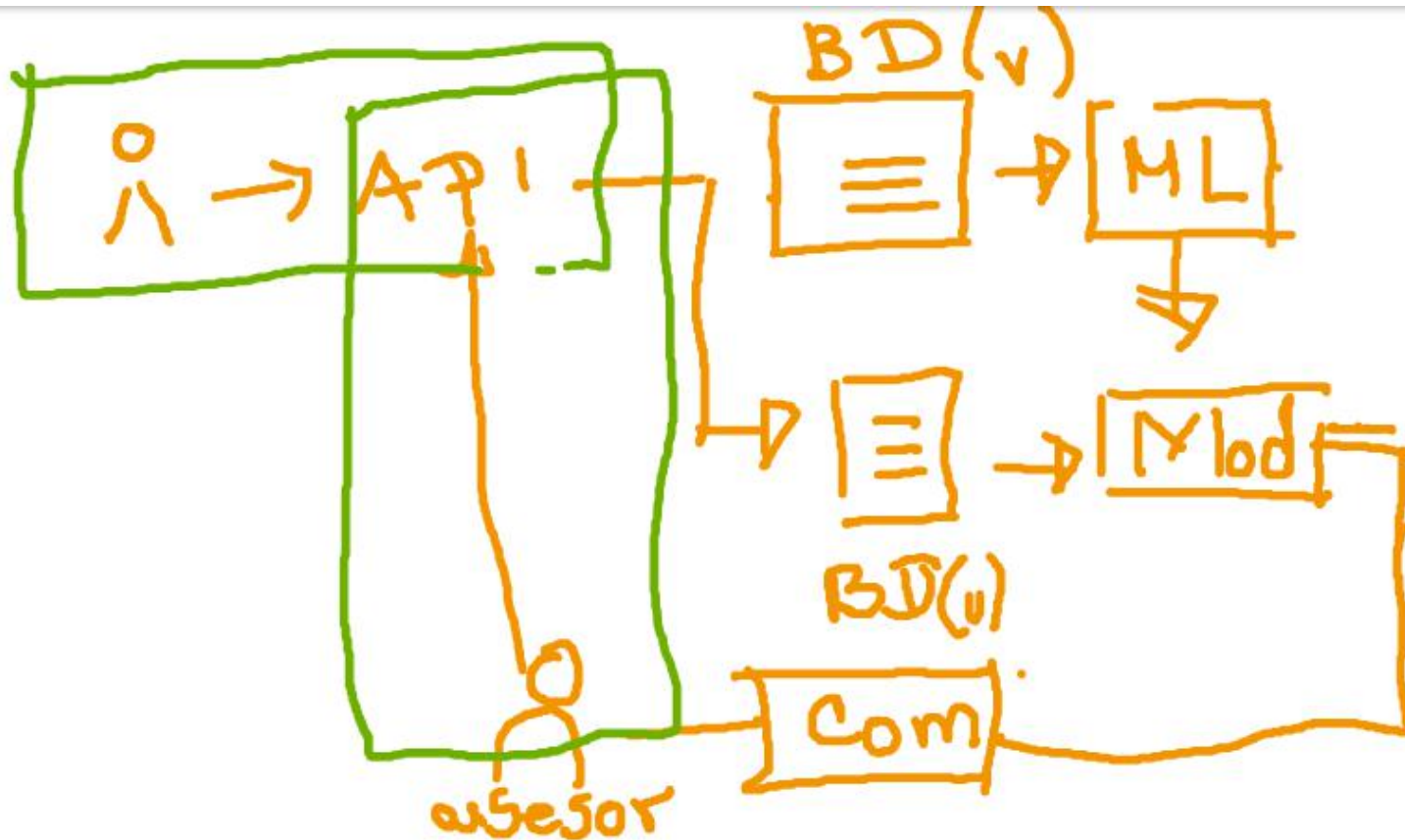
# Ejemplo



# Ejemplo

(Cont)

Mejora al proceso anterior (discutido en clase, 16-dic-21)



# Rúbrica

Propuesta de caso de uso: Inteligencia artificial aplicada a negocio	Descripción	Puntuación máxima (puntos)	Peso%
Criterio 1	Descripción clara del problema de negocio seleccionado y el sector de actividad. <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción al contexto de negocio en el que se desarrolla el caso de uso.</li></ul>	1	10 %
Criterio 2	Plausibilidad y adecuación del uso de la IA para el planteamiento del caso de uso (solución propuesta). <ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción del problema de negocio que se pretende mejorar con el uso de IA (lienzo del modelo de negocio)</li></ul>	2	20 %
Criterio 3	Identificación de los recursos, herramientas y/o plataformas adecuados para el potencial desarrollo de la solución propuesta. <ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción de los servicios, productos y/o herramientas de IA que se propone utilizar para construir la solución propuesta.</li></ul>	3	30 %

Propuesta de caso de uso: Inteligencia artificial aplicada a negocio	Descripción	Puntuación máxima (puntos)	Peso%
Criterio 4	<p>Ilustración clara de la arquitectura de alto nivel de la solución propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño esquemático de alto nivel (incluyendo un esquema o figura) que ilustre la arquitectura de la solución propuesta.</li> <li>Consideraciones regulatorias y éticas de la propuesta.</li> <li>Planificación a alto nivel de la implantación de la solución propuesta y posibles mejoras futuras.</li> </ul>	2	20 %
Criterio 5	<p>Coherencia del documento, formato profesional, conclusiones y referencias adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principales conclusiones del trabajo realizado.</li> <li>Referencias y bibliografía.</li> </ul>	2	20 %
		<b>10</b>	<b>100 %</b>

# Formato de entrega

- Plantilla UNIR

Asignatura	Datos del alumno		Fecha
Inteligencia Artificial y Computación Cognitiva	Apellidos:		Fecha
	Nombre:	Nombre	

- Fuente Calibri 12
- Interlineado 1.5
- Texto justificado
- Título descriptivo del caso de uso diseñado
- Resumen ejecutivo

# Formato de entrega

(Cont.)

- **NO** líneas huérfanas y viudas
- Revisar ortografía y redacción
- Referencias bibliográficas (APA)
- **NO** plagio
- Imágenes de calidad
- **Máximo 10 páginas**
- **NO** portada e índice



# Sugerencias

- <https://servian.dev/choosing-a-suitable-aws-compute-product-a-decision-tree-1dc46caef824>

Próxima sesión

# Semana 6

(10-ene-22 al 14-ene-22)



UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DE LA RIOJA

**unir**

[www.unir.net](http://www.unir.net)