

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO  
DE HIDALGO  
ESCUELA SUPERIOR DE ZIMAPÁN**



**Licenciatura en Contaduría**

**Tema: Teoría de Conjuntos (Parte I)**

**L.C. Beatriz Caballero Máximo**

**Julio a Diciembre de 2019**

# **Tema: Teoría de Conjuntos**

## **Resumen (Abstract)**

- La Teoría de Conjuntos nos permite utilizar los conjuntos como herramienta para analizar, clasificar y ordenar diversos datos que nos ayudan a la toma de decisiones
- The central tendency refers to the middle point of a distribution, is used for decision making

## **Palabras clave: (keywords)**

- Teoría, conjuntos y Toma de decisiones
- Theory, sets and decision making.

## **Objetivo general:**

**Proporcionar al estudiante los elementos cuantitativos necesarios para la aplicación de metodologías estadísticas a la investigación aplicada y para la toma de decisiones en la organización.**

## **Nombre de la unidad:**

UNIDAD II. Introducción a la Teoría de las Probabilidades

## **Objetivo de la unidad:**

Proporcionar los conceptos de teoría de conjuntos y su aplicación en la solución de problemas

## **Tema:**

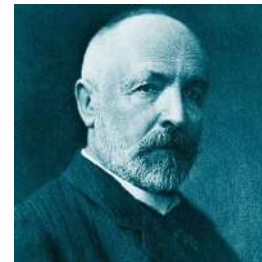
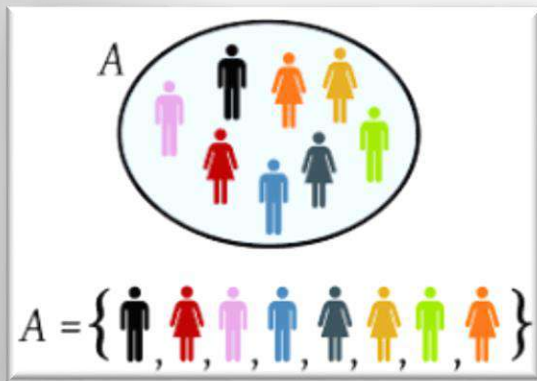
### 2.1. Teoría de Conjuntos

#### **Introducción:**

Un conjunto es la agrupación de entes o elementos, que poseen una o varias características en común.

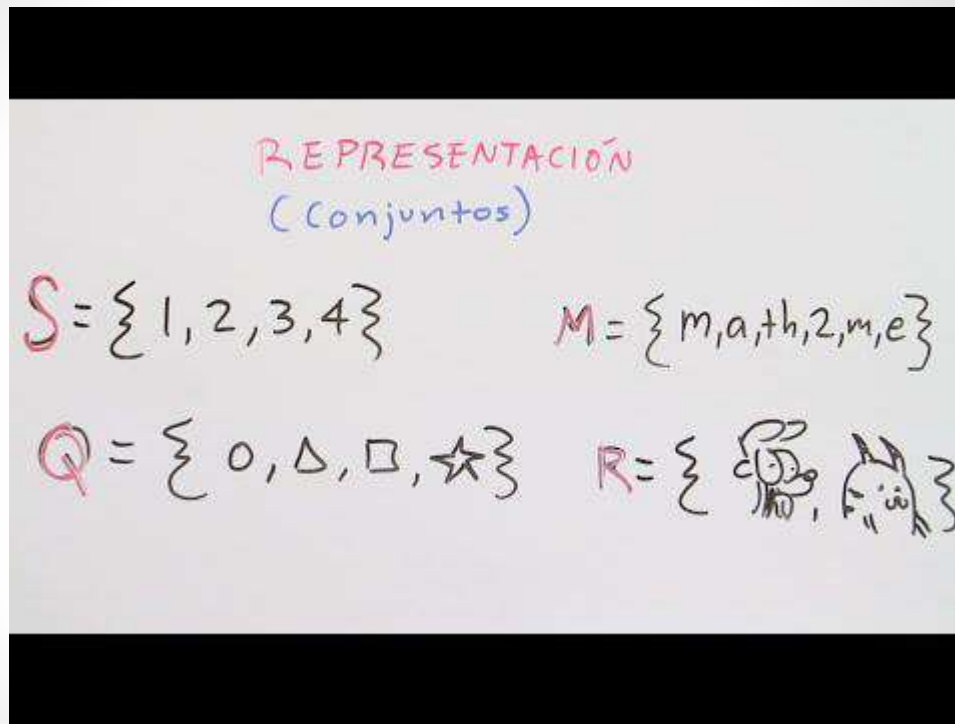
# Teoría de Conjuntos

Es una división de las matemáticas que estudia los conjuntos



El primer estudio formal sobre el tema se realizó en el siglo XIX por el matemático alemán Georg Cantor

Los conjuntos suelen nombrarse con letras mayúsculas del Alfabeto Latino (S,Q,M,R...),

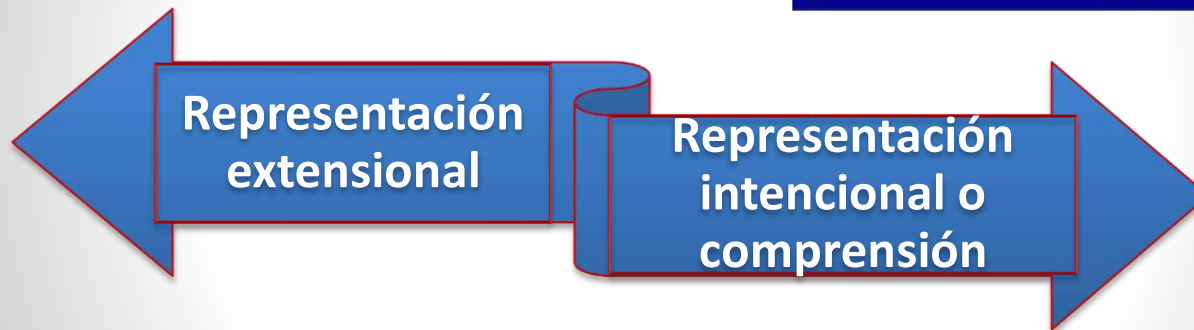


Los objetos que los forman se representan con letras minúsculas del mismo, o números o imágenes, dependiendo de los elementos del conjunto.

# Representación de un Conjunto

Enumeración de todos sus elementos, separados por comas y encerrados entre llaves

Comprensión	Extención
$A = \{x/x \in \mathbb{Z}; -2 < x < 5\}$	$A = \{-1, 0, +1, +2, +3, +4\}$
$B = \{x/x \in \mathbb{Z}; -10 < x < -5\}$	$B = \{-9, -8, -7, -6, \}$
$C = \{x/x \in \mathbb{Z} \ 0 < x < 3\}$	$C = \{+1, +2\}$

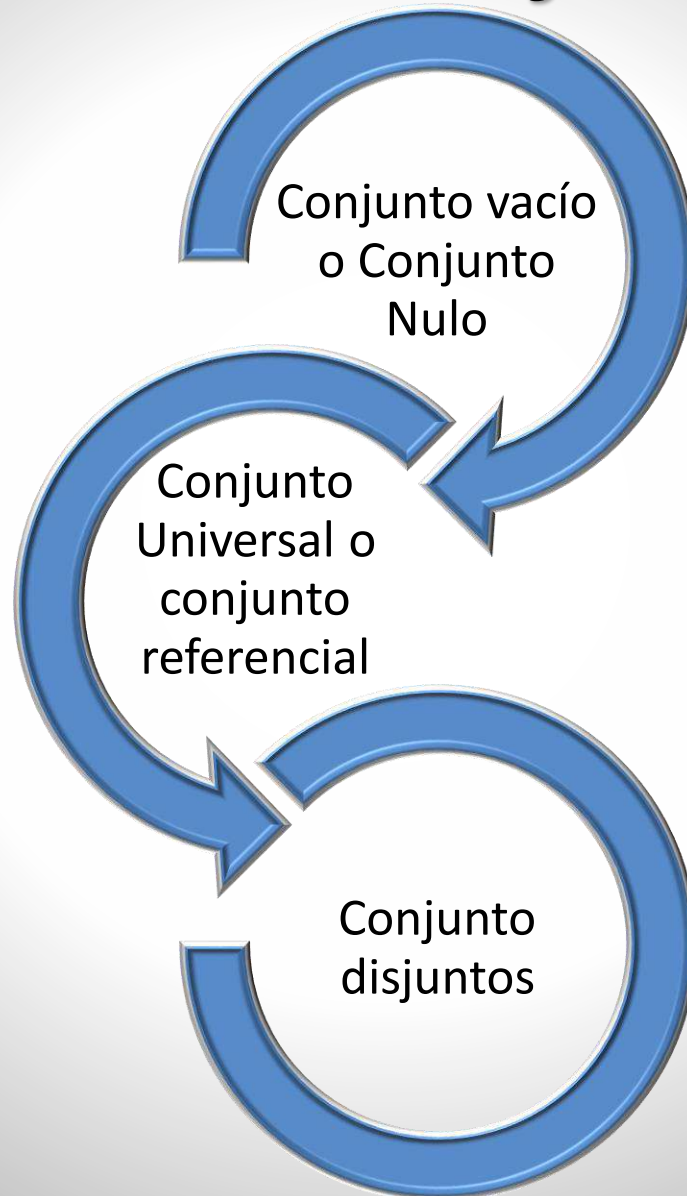


Ejemplos	
Por Extensión	Por comprensión
1) $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$	$A = \{x/x \text{ es un impar entre } 1 \text{ y } 9\}$
2) $B = \{a, e, i, o, u\}$	$B = \{x/x \text{ es una vocal}\}$
3) $C = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$	$C = \{x/x \text{ es un entero y } -3 < x < 3\}$

Se basa en expresar mediante una fórmula matemática, una propiedad que describa a todos los elementos del conjunto y que ningún elemento ajeno al conjunto la cumpla

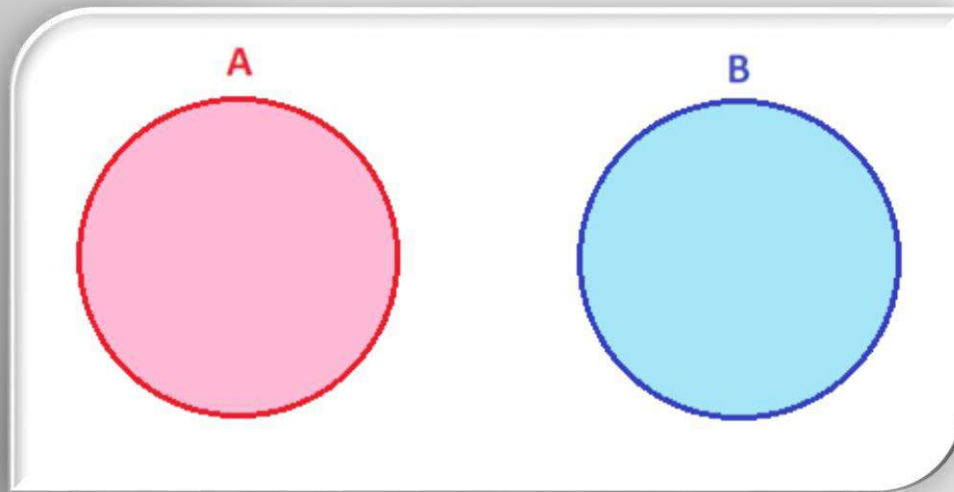


# Tipo de Conjuntos



# Conjunto vacío o conjunto nulo

Es aquel que no tiene elementos y se simboliza por  $\emptyset$  o  $\{\}$ .

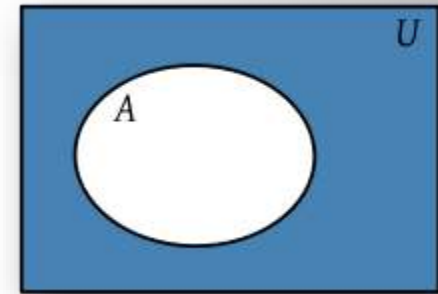
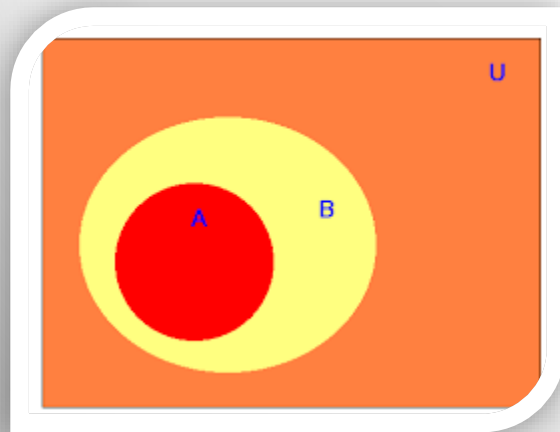


$$\emptyset = \{\}$$

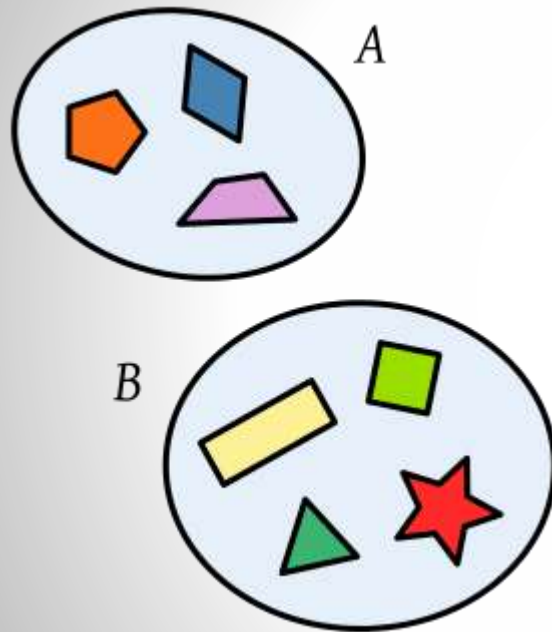
*Conjunto vacío*

# Conjunto Universal o conjunto referencial

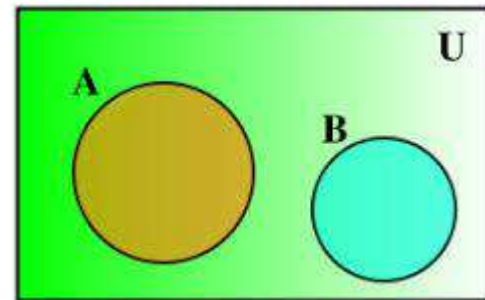
Es el conjunto de todos los elementos considerados en una población o universo, en un problema en especial. No es único, depende de la situación, denotado por  $U$  o  $\Omega$ .



# Conjunto disjuntos



Son aquellos que no tienen elementos en común, es decir, cuando no existen elementos que pertenezcan a ambos.



# Conclusión

Existen muchas técnicas que se utilizan para la toma de decisiones, una de ellas se realiza a través de la Teoría de Conjuntos, por lo que es muy importante el estudio de los conjuntos

## **Bibliografía:**

Douglas A. Lind., Robert D. Mason., William G. Marchal. (2003)  
Estadística para Administración y Economía. México: Editorial  
Mc Graw – Hill.