



INSTITUCIÓN

E.S.J.A N° 1 – “Juana de Ibarbourou”

MODULO: *DIVERSIDAD Y DESIGUALDAD*

MATEMÁTICA I - “GRUPO B y D”

MODALIDAD VIRTUAL

PROFESORES: *Borda, Walter Eduardo*

Espeche, Luis María



Año: 2026

CLASE N° 1

CONJUNTOS NUMÉRICOS

A. Números Naturales (N) — Origen y Definición

Los números naturales **son el primer conjunto numérico utilizado por el ser humano**. Surgieron de una necesidad concreta: contar los elementos del entorno (rebaños, cosechas, herramientas).

$$N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots\}$$

Propiedad de Orden

El conjunto N es ordenado: dados dos números naturales a y b, siempre se cumple una de estas condiciones: $a < b$ | $a > b$ | $a = b$. Esta propiedad nos permite comparar sueldos, cantidades de alumnos, horas trabajadas y organizar información.

Propiedad de Infinitud

El conjunto N no tiene último elemento: siempre existe un número siguiente ($n + 1$). Se representa con puntos suspensivos al final: {...}. Esto refleja que no hay un límite superior para contar.

Representación: La Recta Numérica

$$0 \text{ — } 1 \text{ — } 2 \text{ — } 3 \text{ — } 4 \text{ — } 5 \text{ — } \rightarrow$$

B. Números Enteros (Z) — Extensión de los Naturales

Los números naturales son insuficientes para representar ciertas realidades. Para expresar **deudas, temperaturas bajo cero, pisos subterráneos** o saldos negativos, se extiende el conjunto. El conjunto Z incluye los naturales, sus opuestos negativos y el cero. El símbolo Z proviene del alemán "Zahlen" (números).

$$Z = \{ \dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5, \dots \}$$

$$\leftarrow -5 \text{ — } -4 \text{ — } -3 \text{ — } -2 \text{ — } -1 \text{ — } 0 \text{ — } +1 \text{ — } +2 \text{ — } +3 \text{ — } +4 \text{ — } +5 \text{ — } \rightarrow$$

Aplicaciones prácticas de los Números Enteros

- Finanzas: deuda de \$45.000 \rightarrow -45.000
- Temperatura: -1°C (bajo cero en Resistencia en invierno)
- Cronología histórica: el año 300 a.C. se escribe como -300
- Arquitectura: subsuelo 2 = piso -2
- Balances: ingresos (+) y egresos (-) en una empresa

