

EL DRAFT UNIVERSITARIO (COMITÉ DE ADMISIONES)

El Escenario:

¡Pónganse el traje de directivos! Ustedes son el exigente Comité de Admisiones de la prestigiosa "Universidad Politécnica". Tienen en sus manos el futuro de cientos de aspirantes. Su objetivo es usar los cuantiles para realizar dos tareas fundamentales: hacer el corte inicial de estudiantes usando los Cuantiles, y luego, entregar las 3 únicas becas completas a la verdadera élite académica usando los Percentiles.



Tu Misión (40 minutos):

PASO 1: El Corte Inicial (Datos No Agrupados - Cuartiles)

Acaban de llegar los resultados de los 12 aspirantes de la provincia de Pichincha. La universidad ha decidido que solo aceptará a los estudiantes que estén en la "mitad superior" de las notas.

- **Puntajes desordenados:** 750, 810, 690, 920, 850, 780, 950, 880, 720, 890, 830, 910.
1. Ordenen los puntajes de menor a mayor.
 2. Calculen el **Cuartil 2 (Q2)**. (*Recuerden que el Q2 divide los datos exactamente por la mitad, al 50%*).
 3. **Decisión:** ¿Cuál es el puntaje mínimo que debe tener un estudiante de este grupo para lograr entrar a la universidad?

PASO 2: La Élite de las Becas (Datos Agrupados - Percentiles)

Ahora viene la decisión pesada. A nivel nacional, 500 aspirantes rindieron el examen general. La tabla de abajo muestra cómo se agruparon los puntajes. El Estado les exige que otorguen 3 becas completas, pero solo al **Top 5%** de los mejores estudiantes del país.

Para saber exactamente qué puntaje exigirán para la beca, deben calcular el **Percentil 95 (P95)**.

Tabla del Examen Nacional (500 estudiantes):

- Rango 1: [600 a 680 puntos) = 50 estudiantes
 - Rango 2: [680 a 760 puntos) = 120 estudiantes
 - Rango 3: [760 a 840 puntos) = 200 estudiantes
 - Rango 4: [840 a 920 puntos) = 100 estudiantes
 - Rango 5: [920 a 1000 puntos] = 30 estudiantes
1. Agreguen a la tabla la columna de **Frecuencia Acumulada** (ir sumando los estudiantes paso a paso).
 2. Encuentren la **Posición** del Percentil 95 usando la fórmula: Posición = (95 multiplicado por 500) dividido para 100.
 3. Identifiquen en qué Rango cae esa posición.

4. Apliquen la fórmula de cuantiles para datos agrupados:

Percentil 95 = Límite inferior + [(Posición menos Frecuencia acumulada anterior) dividida para Frecuencia del rango] multiplicado por la Amplitud (que es 80).

PASO 3: REPORTE DE ADMISIONES

Llenen el comunicado oficial para la prensa:

"El Comité de Admisiones informa que, tras el análisis de cuantiles, el puntaje mínimo de ingreso general se ha fijado en ____ puntos (Q2). Asimismo, aplicando el corte del Percentil 95 a nivel nacional, informamos que las 3 becas de excelencia serán otorgadas únicamente a los aspirantes que logren un puntaje exacto igual o superior a ____ puntos. ¡Felicidades a los futuros profesionales!"