

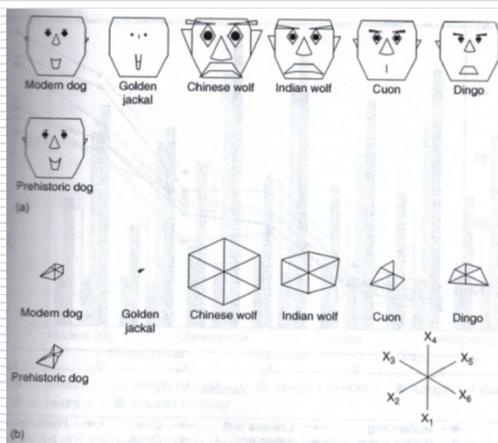
## LA REPRESENTACIÓN DE PUNTOS DE DATOS INDIVIDUALES

**Ejemplo:** Datos de los valores medios de seis mediciones mandibulares para siete grupos caninos.

¿Cuál de los otros grupos es más similar al perro prehistórico tailandés?

¿Puede esperarse que esto se evidencie a partir de una comparación gráfica de los grupos?

La Figura muestra los datos representados por caras y estrellas.



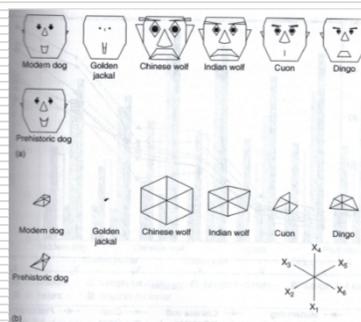
AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -  
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

## LA REPRESENTACIÓN DE PUNTOS DE DATOS INDIVIDUALES

### Caras

**¿Cómo se construyen?** Estableciendo una conexión entre las características y las variables:

- anchura de la mandíbula - tamaño del ojo
- altura de la mandíbula - tamaño de la nariz
- longitud del primer molar - tamaño de la ceja
- amplitud del primer molar - tamaño del oído
- longitud del primer molar - tamaño de la boca
- longitud del primer al cuarto premolares - cantidad de sonrisa.



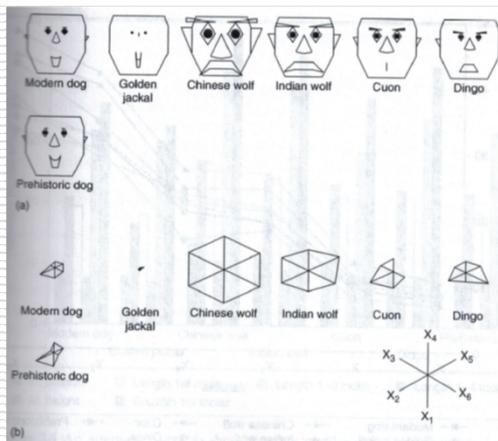
AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -  
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

## LA REPRESENTACIÓN DE PUNTOS DE DATOS INDIVIDUALES

### Resultado de las caras:

Por ejemplo, los ojos son los más grandes para el lobo chino con la anchura máxima de la mandíbula de 13.5 milímetros, y más pequeño para el chacal de oro con la anchura mínima de la mandíbula de 8.1 milímetros.

Las figuras evidencian que los perros tailandeses prehistóricos son más similares a los perros tailandeses modernos, y más diferente de los lobos chinos.



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -  
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

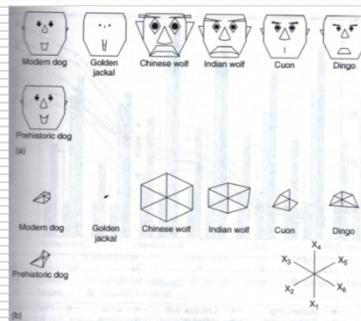
## LA REPRESENTACIÓN DE PUNTOS DE DATOS INDIVIDUALES

### Estrellas

Para las estrellas, las seis variables fueron asignadas a los rayos en el orden:

- 1) anchura de la mandíbula
- 2) altura de la mandíbula
- 3) longitud del primer molar
- 4) amplitud del primer molar
- 5) longitud del primer molar al tercer molar
- 6) longitud del primer al cuarto premolares

La longitud de la mandíbula está representada por el rayo correspondiente a las 6 y las otras variables siguen en el orden de las agujas del reloj, como indica la referencia.

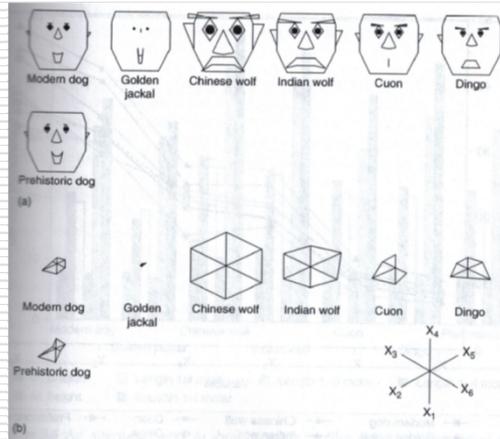


AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -  
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

## LA REPRESENTACIÓN DE PUNTOS DE DATOS INDIVIDUALES

### Resultado de las estrellas:

La inspección de las estrellas indica otra vez que los perros prehistóricos de Tailandia son más similares a los perros tailandeses modernos y más diferentes de los lobos chinos.



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -  
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

## LA REPRESENTACIÓN DE PUNTOS DE DATOS INDIVIDUALES

### Conclusiones sobre el uso de símbolos

**Ventajas:** Muestra todas las variables simultáneamente.

**Desventaja:** La impresión que causa el gráfico puede depender fuertemente del orden en que se muestran los objetos y del orden en el que se asignan variables a los diferentes aspectos del símbolo.

Es probable que la asignación de variables tenga más efecto con las caras que con las estrellas, ya que la variación en las diferentes características de la cara puede tener impactos muy diferentes sobre el observador, mientras que es menos probable que sea el caso con diferentes rayos de una estrella.

**Recomendación:** Probar asignaciones alternativas, de variables a características de las caras, para encontrar la que parece . **La naturaleza subjetiva de este tipo de proceso es claramente bastante insatisfactoria.**

**Dificultades:** Disponibilidad de software para producir las figuras.

AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -  
Ing. Luis Silveira, Ph.D.