

# Medí datos (x,y) ¿Qué análisis hago?

¿Sistemáticos?  
 ¿Estadísticos?  
 ¿Sist+Est?  
 ¿Propagación?  
 ¿Ajuste?

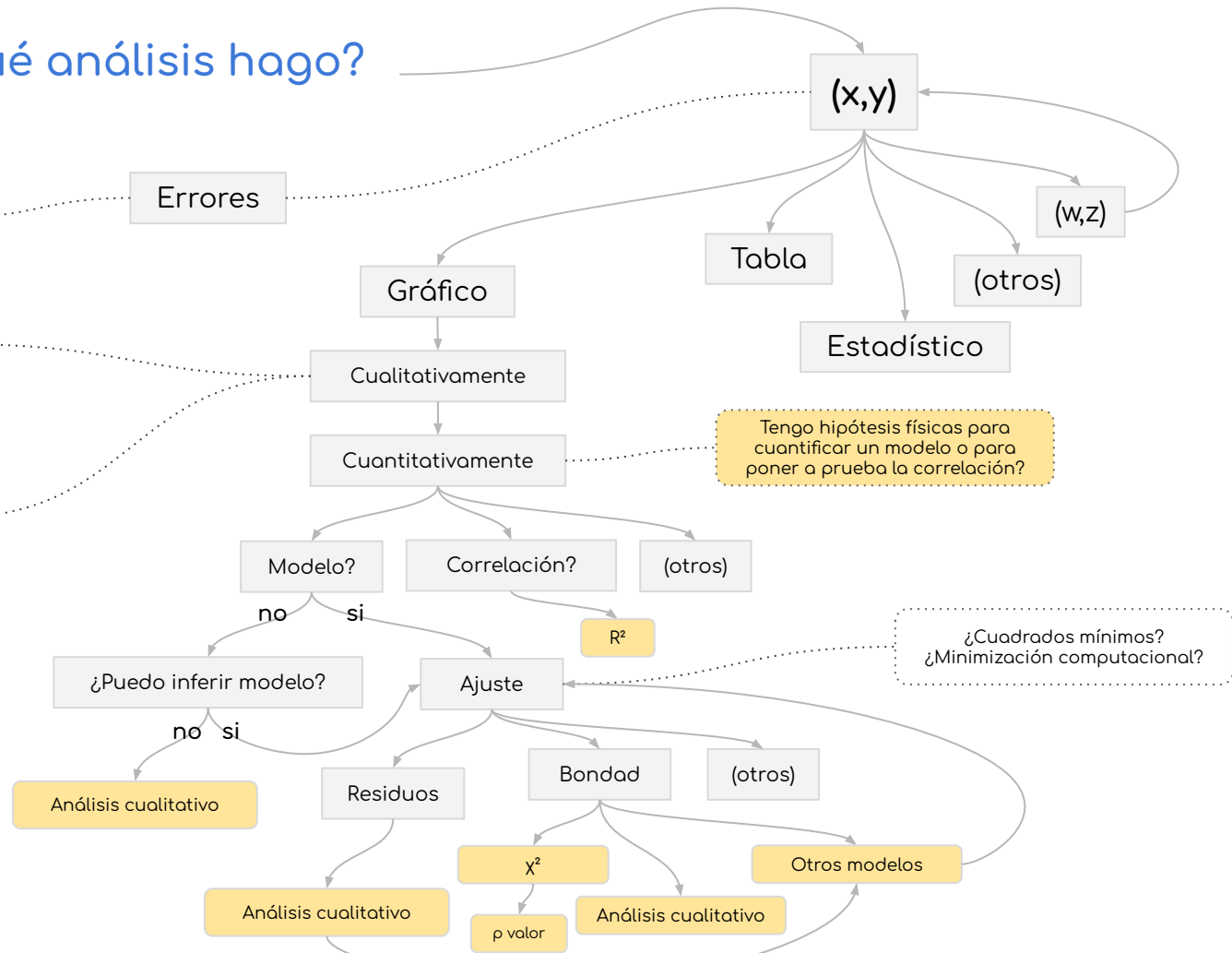
Chequeo errores  
 Chequeo los rangos.  
 Chequeo escalas: lineal o log

¿Puedo/Tengo que linealizar?  
 ¿Veo una ley de escala?  
 ¿Quiero/Tengo un modelo?  
 ¿Veo correlación?  
 ¿Tengo que hacer algún  
 tratamiento de datos?  
 ¿Es necesario realmente hacer  
 este gráfico?  
 (otros)

Cosas a discutir en el informe

Cosas que me tengo que preguntar

(otros) = próximos laboratorios



Tengo hipótesis físicas para cuantificar un modelo o para poner a prueba la correlación?

¿Cuadrados mínimos?  
 ¿Minimización computacional?

# ¿Qué me tengo que preguntar a la hora de hacer un experimento y escribir un informe? (por ejemplo, medir $g$ )

## ¿Cuál es el objetivo?

En general:

- Medir " $g$ " (el objetivo no es que al medir  $g$  me de 9.8)
- O sino: Aceptar o rechazar el modelo que me dice que  $g=9.8$

## ¿Qué significa medir " $g$ "?

Dar un valor central y una incerteza de lo que logré medir con mi experimento.

## ¿En qué sentido los resultados son buenos o malos?

Un buen resultado es el que está bien construido y fundamentado.  
Un buen resultado no es necesariamente medir " $g$ " con precisión.

## ¿Qué hago si me da "mal" (\*)?

Puedo revisar mis errores, las cuentas y los gráficos que tengo para constatar si la "falta de precisión" proviene de una fluctuación estadística originada en el experimento o de un error humano o de tratamiento de datos.  
Lo importante para validar mi resultado es que pueda decir qué tan alejado se encuentra de lo que "espero".

## ¿Podría hacer mediciones nuevas / mejorar mi experimento?

Sí, siempre. La idea es que aunque hayan terminado su experiencia, puedan decir cómo mejorarían su experimento y análisis.

(\*) Cuando unx dice que "espera" medir algo y lo midió con "falta de precisión" o "mal" (Por ejemplo  $g$  me da  $(12\pm 1)$  m/s<sup>2</sup>) no quiere decir que el experimento esté mal o que me van a poner mala nota en el informe. Si no encuentro indicios de errores en el análisis o en los datos, el resultado es ese y la discusión que haga sobre ese resultado debe adecuarse al mismo, por ejemplo: "revisamos los datos medidos y el análisis y no encontramos errores. En este caso le asignamos la discrepancia a fluctuaciones estadísticas". Mi resultado es la mejor descripción que puedo hacer de la realidad. Si alguien midió con mayor precisión esta magnitud, siempre puedo comparar, pero no es ese el objetivo principal.