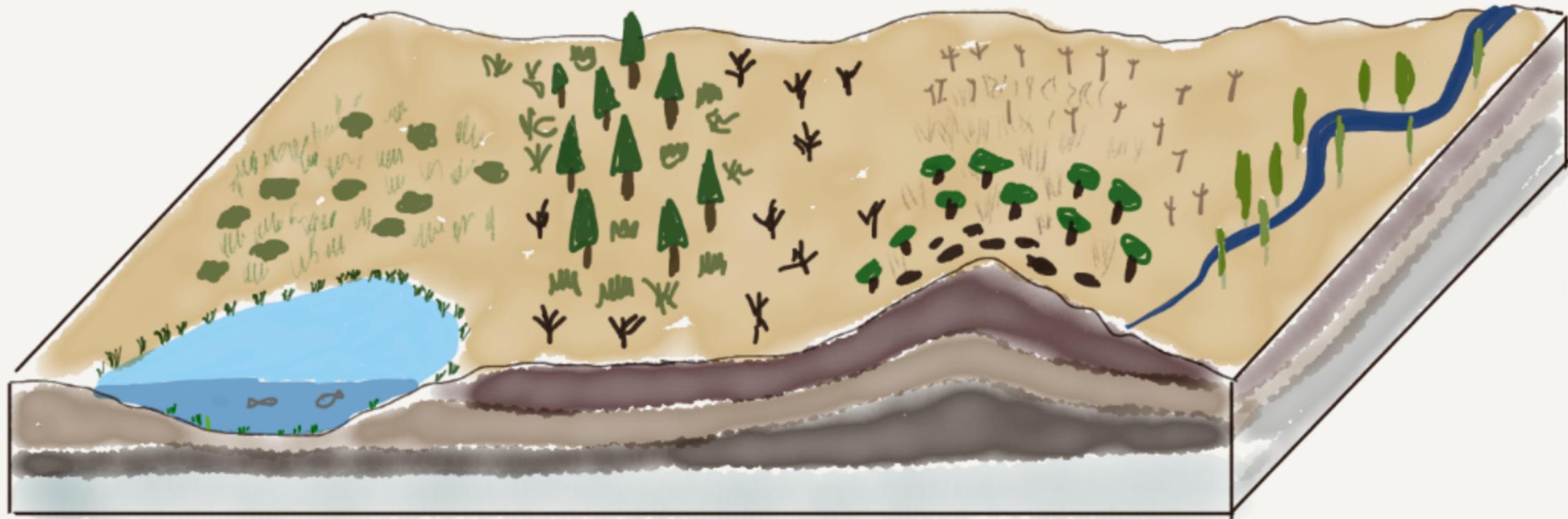


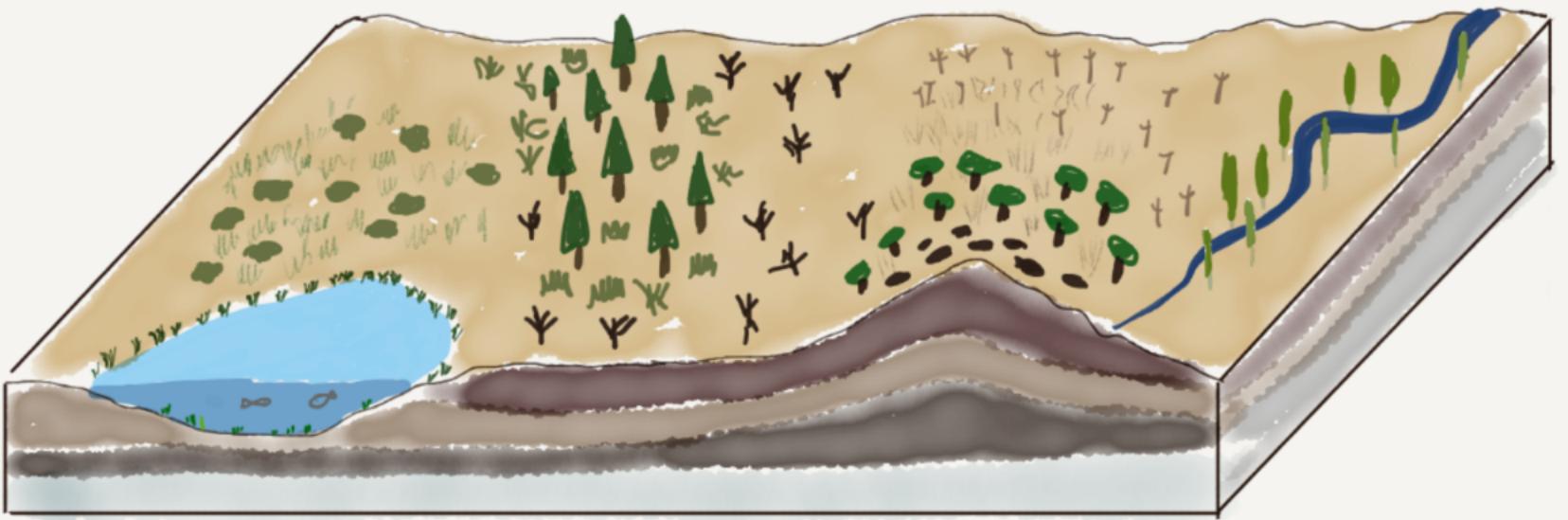
Cuantificación y representación espacial de la diversidad biológica

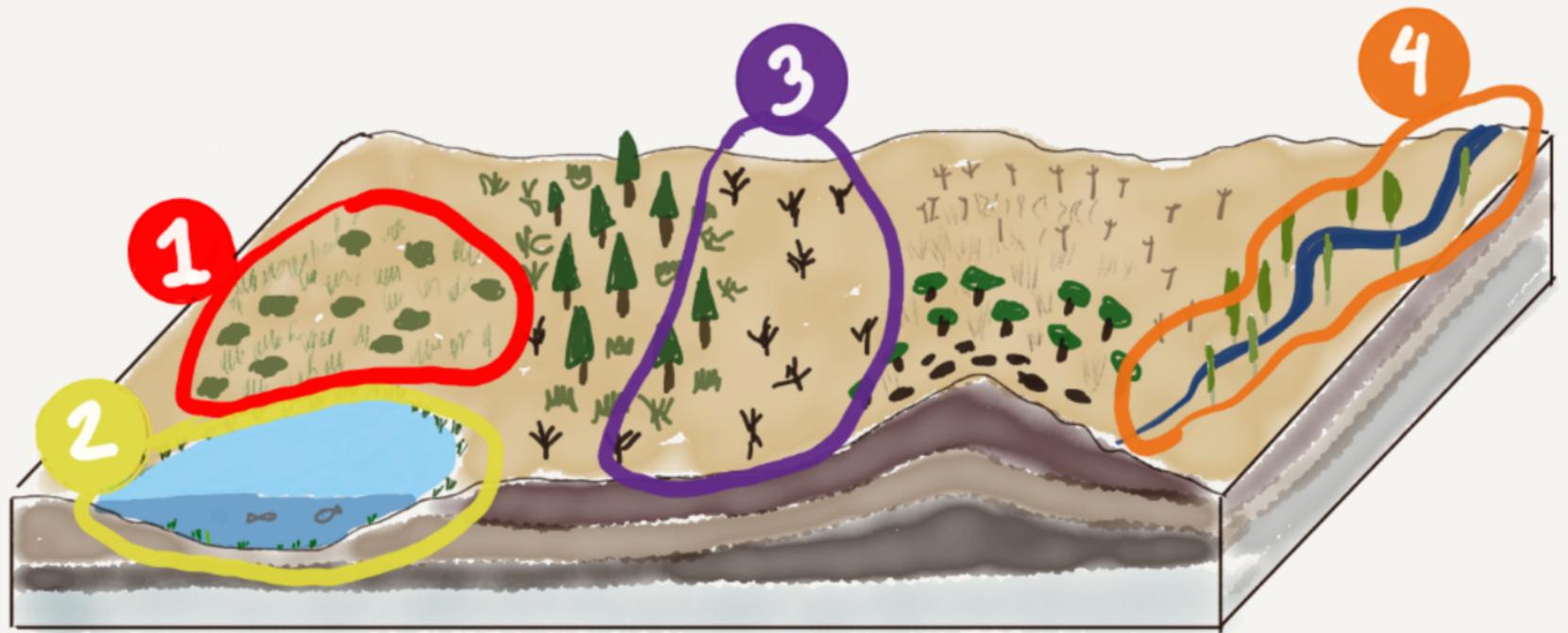
Ecología CCAA. UCO

Curro Bonet García. fjbonet@uco.es

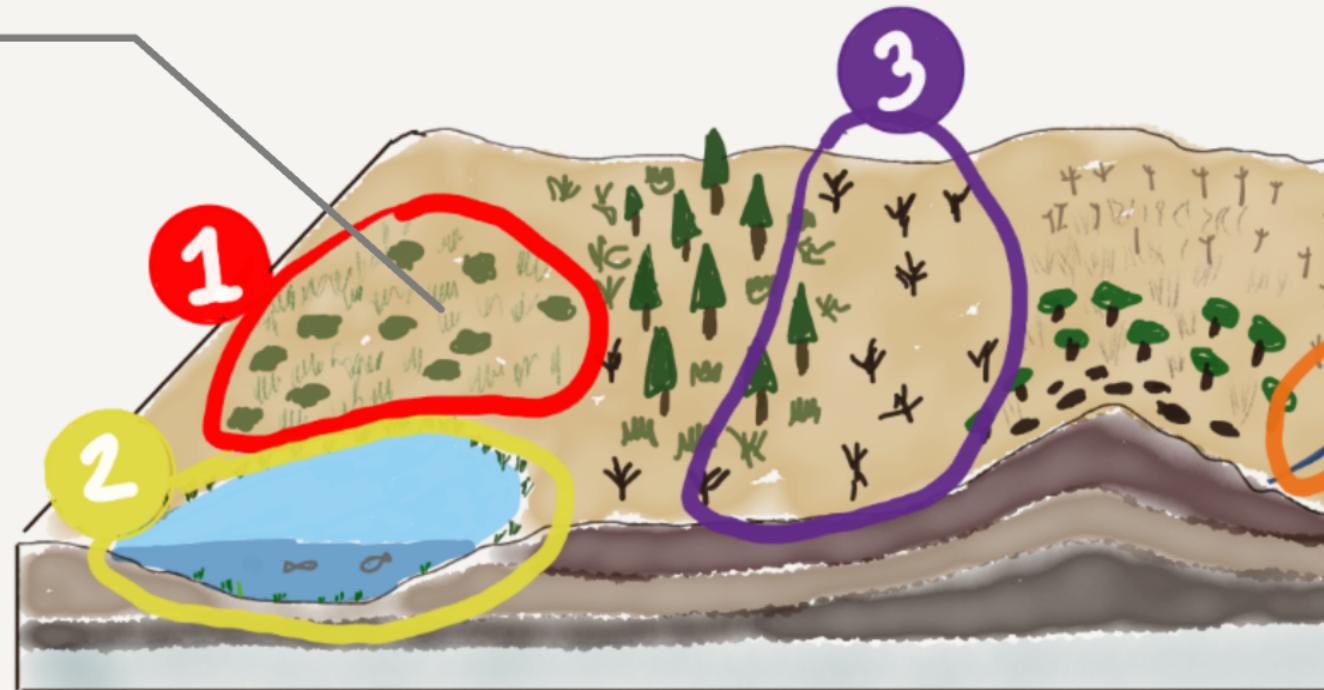








Depende del número de especies y
de su abundancia relativa.



Índices de diversidad

Se han desarrollado
muchos índices para
cuantificar la diversidad.

Índices de diversidad

Se han desarrollado muchos índices para cuantificar la diversidad.

Aquí usaremos el índice de Shannon

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \times \log_2 p_i$$

i = cada especie

s = nº total de especies

pi = abundancia relativa de cada especie en la comunidad. Nº individuos de la especie i / Nº total de individuos.

Aquí usaremos el índice de Shannon

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \times \log_2 p_i$$

i = cada especie

s = nº total de especies

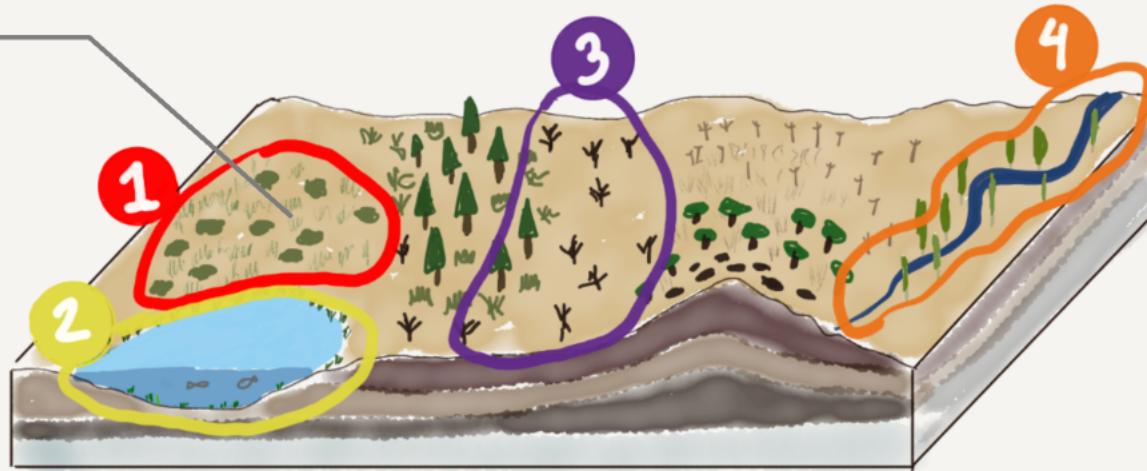
pi = abundancia relativa de cada especie en la comunidad. Nº individuos de la especie i / Nº total de individuos.

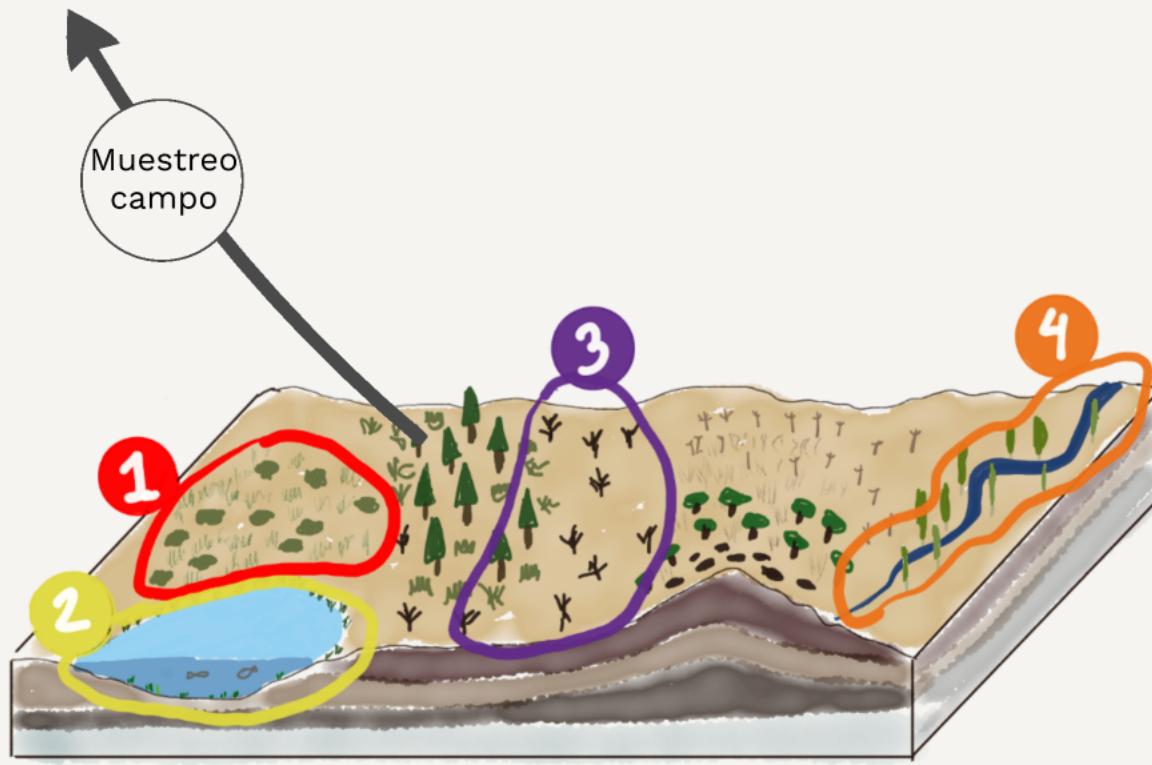
Depende del número de especies y de su abundancia relativa.

Se han desarrollado muchos índices para cuantificar la diversidad.

Aquí usaremos el índice de Shannon:

$$H' = - \sum_{i=1}^n p_i \times \log_2 p_i$$





Nº individuos por especie y por comunidad

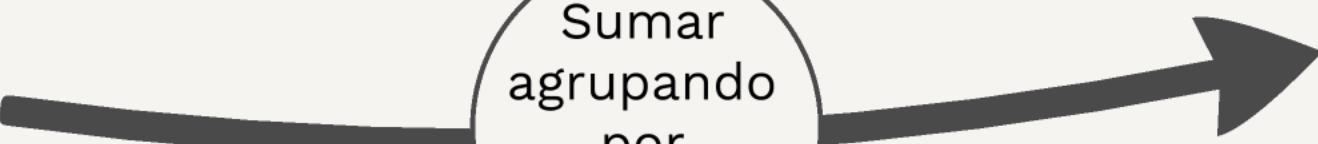
COMUNIDAD	ESPECIE	N_INDIVIDUOS
1	A	10
1	B	4
1	C	6
2	A	1
2	E	9
3	A	5
3	R	4
3	B	3
4	G	17



especie

IDIVIDUOS
10
4
6
1
9
5
4
3
17

Sumar
agrupando
por
comunidad



especie

IDIVIDUOS
10
4
6
1
9
5
4
3
17

Sumar
agrupando
por
comunidad

Nº invididuos por comunidad

COMUNIDAD	N_INDIVIDUOS_TOTAL
1	20
2	10
3	12
4	17

invididuos por especie
or comunidad

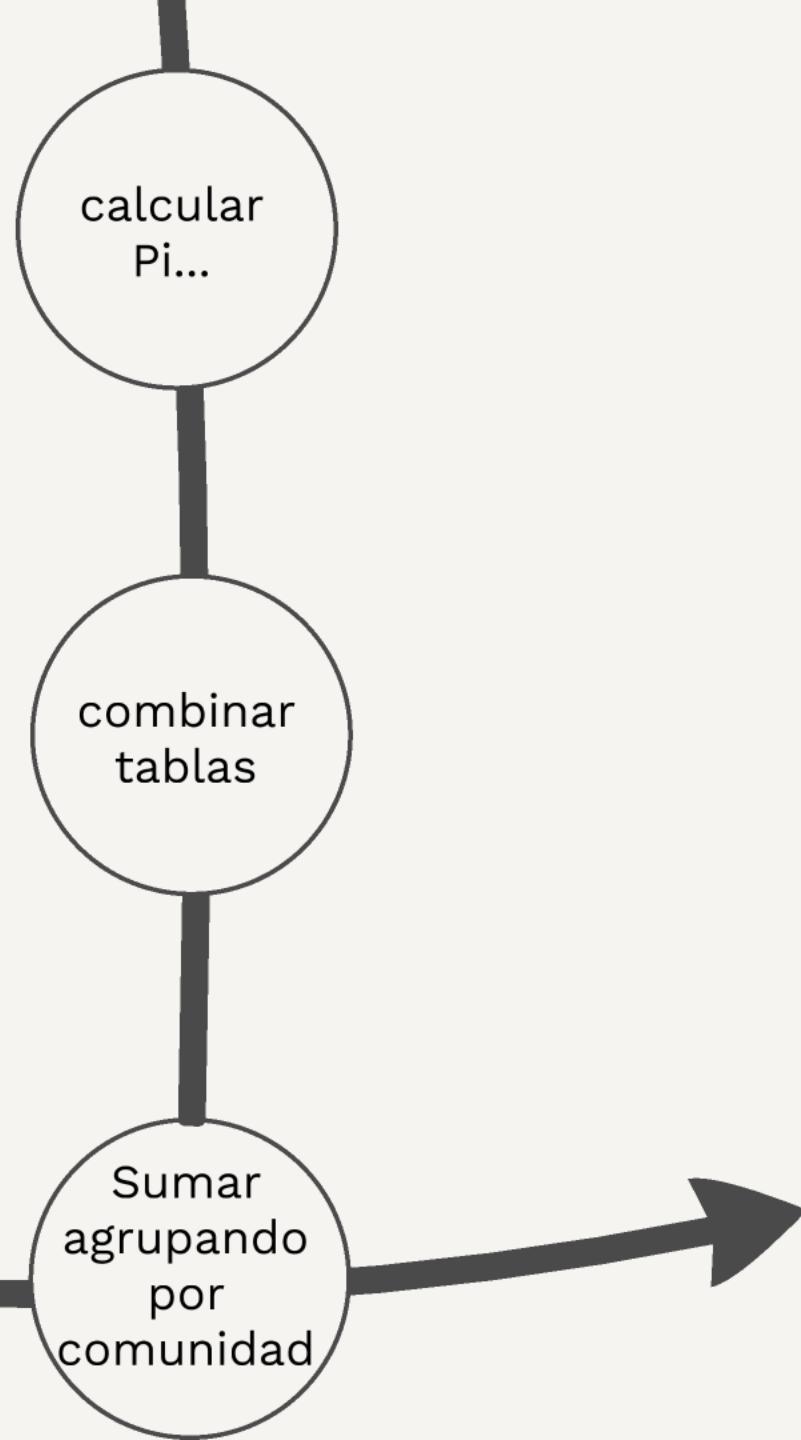
UNIDAD	ESPECIE	N_INDIVIDUOS
1	A	10
1	B	4
1	C	6
2	A	1
2	E	9

Sumar
agrupando
por
comunidad

COMUNIDAD	N_INDIVIDUOS_TOTA
1	20
2	10
3	12
4	17

invididuos por especie
or comunidad

UNIDAD	ESPECIE	N_INDIVIDUOS
1	A	10
1	B	4
1	C	6
2	A	1
2	E	9

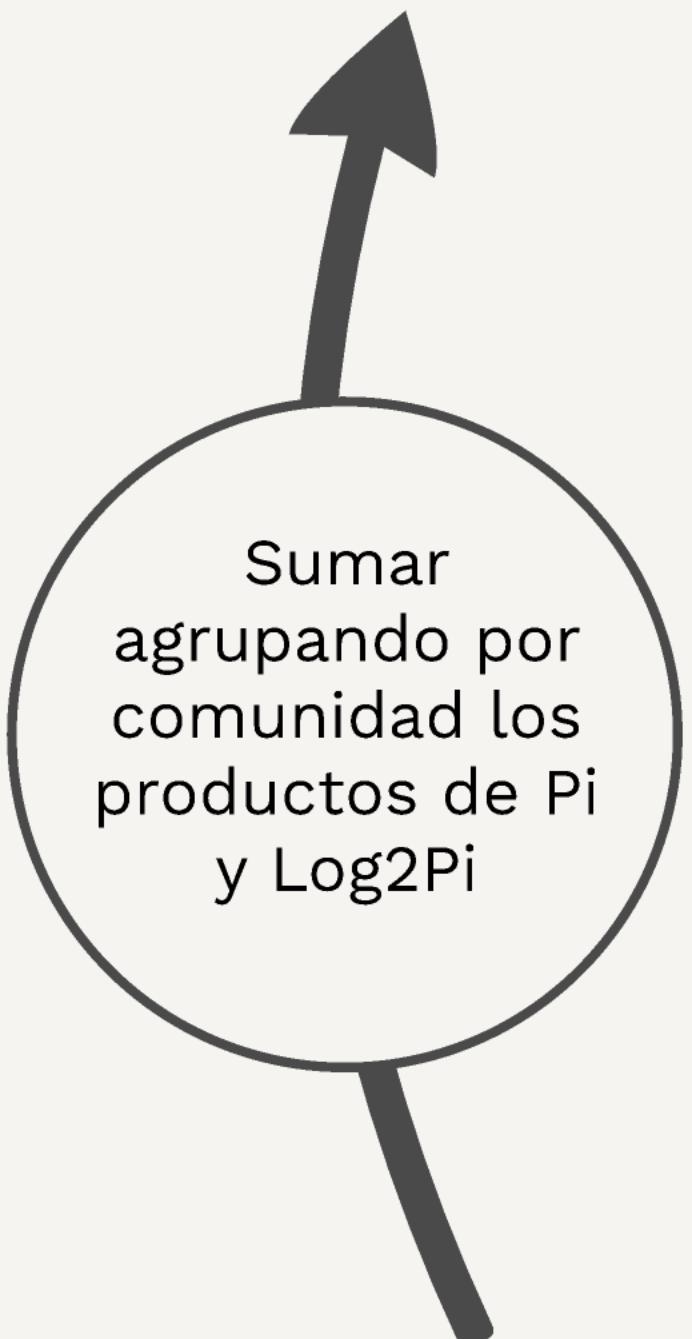


COMUNIDAD	N_INDIVIDUOS_TOTA
1	20
2	10
3	12
4	17

Abundancia relativa por especie y por comunidad

COMUNIDAD	ESPECIE	N_INDIVIDUOS	N_INDIVIDUOS_TOTAL	P _i	Log ₂ P _i	P _i *Log ₂ P _i
1	A	10	20	10/20
1	B	4	20	4/20
1	C	6	20	6/20
2	A	1	10	1/10
2	E	9	10	9/10
3	A	5	12	5/12
3	R	4	12	4/12
3	B	3	12	3/12
4	G	17	17	17/17





Sumar
agrupando por
comunidad los
productos de Pi
y Log2Pi

Abundancia relativa por especie y por comunidad

Índice de Shannon por comunidad

COMUNIDAD	$H = -\sum_i^s P_i * \log_2 P_i$
1
2
3
4



Índice de Shannon por comunidad

COMUNIDAD	$H = -\sum_i P_i \cdot \log_2 P_i$
1
2
3
4



Abundancia relativa por especie y por comunidad

COMUNIDAD	ESPECIE	N_INDIVIDUOS	N_INDIVIDUOS_TOTAL	P_i	$\log_2 P_i$	$P_i \cdot \log_2 P_i$
1	A	10	20	10/20
	B	4	20	4/20
	C	6	20	6/20
2	A	1	10	1/10
	E	9	10	9/10
3	A	5	12	5/12
	R	4	12	4/12
	B	3	12	3/12
4	G	17	17	17/17



Nº individuos por especie y por comunidades

COMUNIDAD	ESPECIE	N_INDIVIDUOS
1	B	4
	C	6
	A	1
2	E	9
	A	5
3	R	4
	B	3
4	G	17

COMUNIDAD	N_INDIVIDUOS_TOTAL
1	20
2	10
3	12
4	17

