

## Joc 1. “La Tragèdia dels Comuns”

El poble de Pescaire és un poble on la principal activitat econòmica és la pesca. Les seves aigües han estat tradicionalment abundants i les quantitats capturades han donat sempre la sensació d'oferir una quantitat il·limitada de peix. Tanmateix, els pescadors comencen a adonar-se que la quantitat pescada amb el mateix esforç és cada cop menor. Per això alguns d'ells han començat a llevar-se encara més d'hora per tal d'agafar avantatge als seus veïns i així poder seguir pescant la mateixa quantitat que anteriorment. A la vegada, i en vistes a la cada cop més reduïda captura, els pescadors intenten obtenir el major nombre possible de peixos per compensar els mals dies en els que la seva captura sigui més limitada. Cansat de les baralles entre pescadors i la cada cop més minsa captura, l'alcalde s'adona que aquesta situació té molt a veure amb la “tragèdia dels comuns”, així que decideix promoure un acord entre tots els pescadors per tal que acordin un sistema de quotes de captura que permetin a tothom obtindre peix, però sense afectar la sostenibilitat dels bancs de peixos i, per tant, la possibilitat de seguir vivint tots de la captura i venda de peix.

Imaginem que el poble es divideix en dos grups. El grup A i el grup B. El quadre següent mostra que els dos grups tenen la possibilitat de cooperar, i per tant només capturar el peix acordat o bé no cooperar i per tant capturar tot el peix que puguin. Els valors en el quadre mostren les utilitats obtingudes pel grup A i pel grup B en cada parell de decisions entre cooperar i no cooperar. Si els dos col·lectius de pescadors cooperen obtindran 2 tones de peix cadascun al dia a mig termini. En canvi, si cap dels dos col·labora al cap de poc temps només se'n duran una cadascun. En els casos en els que només un col·labora, aquest es quedarà amb només mitja tona, mentre que el que no col·labora aconseguirà moltes tones, tantes com 3, gràcies a la seva pesca més agressiva i sense atendre als màxims fixats.

A/B	Coopera	No Coopera
Coopera	2,2	0.5,3.5
No Coopera	3.5,0.5	1,1

Amb aquestes dades, has de prendre una decisió. Cooperes o no cooperes?

Repetirem aquest exercici diverses rondes.

## **Guia del Professor. La tragèdia dels comuns.**

### **Joc 1**

Els estudiants s'han d'adonar que si són racionals la millor opció és la de no cooperar, ja que tindran incentius a trencar l'acord per maximitzar el seu benestar o voldran protegir-se davant la falta de confiança respecte l'acord arribat amb l'altre grup. Això porta al pitjor resultat per a la col·lectivitat. Si el joc es repeteix tots tendiran a no cooperar.

### **Joc 2**

Els estudiants han d'avaluar què els interessa més, pescar o vendre els drets. Per això han de calcular els beneficis de pescar, que es calculen per la diferència entre ingressos totals i costos totals d'acord amb la funció de costos que els hem donat en targetes. Amb aquesta informació han de determinar si els seus beneficis són més alts pescant o venent els drets. En la primera ronda els preus estan determinats i per tant hi ha una decisió òptima per cadascú. En el cas de les dues rondes següents el estudiants negocien entre ells per tal de comprar o vendre drets de forma que es poden donar múltiples resultats. Tanmateix, la lògica sempre ha de ser la d'obtenir una maximització de beneficis, intentant vendre els drets a un preu superior al que fa indiferent pescar i no pescar, o comprar a preus més baixos que el preu que fa indiferent la situació de pesca i no pesca.

## Resultats de la primera ronda del joc 2:

id	CF	Cu	Q	P	Q	B	Pd	Pesques?
1	8000	1	2000	15	2000	20000	10	0
2	10000	2	2000	15	2000	16000	10	0
3	12000	3	2000	15	2000	12000	10	0
4	8000	2	2000	15	2000	18000	10	0
5	6000	7	2000	15	2000	10000	10	0
6	10000	1	2000	15	2000	18000	10	0
7	5000	1	2000	15	2000	23000	10	1
8	3000	1	2000	15	2000	25000	10	1
9	2000	3	2000	15	2000	22000	10	1
10	5000	1	2000	15	2000	23000	10	1
11	1500	1	2000	15	2000	26500	10	1
12	2000	2	2000	15	2000	24000	10	1
13	2000	3	2000	15	2000	22000	10	1
14	2000	5	2000	15	2000	18000	10	0
15	1000	4	2000	15	2000	21000	10	1
16	2000	1	2000	15	2000	26000	10	1
17	3000	3	2000	15	2000	21000	10	1
18	3000	5	2000	15	2000	17000	10	0
19	5000	6	2000	15	2000	13000	10	0
20	1000	1	2000	15	2000	27000	10	1
21	3000	2	2000	15	2000	23000	10	1
22	4000	5	2000	15	2000	16000	10	0
23	500	1	2000	15	2000	27500	10	1
24	300	1	2000	15	2000	27700	10	1
25	200	2	2000	15	2000	25800	10	1
26	4000	1	2000	15	2000	24000	10	1
27	6000	3	2000	15	2000	18000	10	0
28	5000	2	2000	15	2000	21000	10	1
29	4000	1	2000	15	2000	24000	10	1
30	500	2	2000	15	2000	25500	10	1

El professor disposa d'aquest programa excel per tal de calcular els canvis en les decisions d'acord amb les variacions en el preu dels drets que en la primera ronda estan fixats en 10 euros el Kg de peix. A classe el professor mostra com canvia la decisió avaluant per diferents casos quin és el preu que fa indiferent o canvia la decisió de pescar o no pescar. Finalment, cal que els estudiants s'adonin que en només els més eficients o els que obtenen millors condicions en el mercat acaben pescant. En la ronda 3 han d'adonar-se que amb la limitació de quota els preus del mercat tendeixen a incrementar-se.