

PRESSUPOST DEL PROJECTE



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Alumne: Bru De Bruijn López

Tutor: Manuel Jose Arias Lis

Titulació: Grau en Enginyeria Química

1 Introducció

El projecte de desenvolupament de microcàpsules amb oli de clau representa una iniciativa innovadora en l'àmbit de la tecnologia d'encapsulació. En aquest document es mostra tots els tipus de materials i les tècniques utilitzades per poder obtenir les microcàpsules a través de l'oli de clau i al final es mostra quan ha costat la realització d'aquest projecte.

2 Materials

A continuació es mostra un llistat amb tots els materials que s'han utilitzat durant el treball i quins es tindrà en compte a l'hora de calcular el pressupost:

- Materials propis del laboratori (vas de precipitats, pipeta, bureta, erlenmeyer, pots de plàstic...). Aquests materials, a l'estar disponibles en el laboratori, no es tenen en compte pel pressupost.
- Tensioactius (LSS, Tween 20 i SPAN 80). Aquests materials ja estaven disponibles en el laboratori i no es van haver de demanar específicament per aquest projecte, i per això tampoc es tindrà en compte en el pressupost.
- Polímers (quitosà i goma aràbiga). Aquests materials ja estaven disponibles en el laboratori i no es van haver de demanar específicament per aquest projecte, i per això tampoc es tindrà en compte en el pressupost.
- Oli essencial de clau (10 ml). Aquest oli s'ha demanat específicament per aquest projecte, pel que s'ha de tenir en compte el seu preu.

3 Tècniques

Per realitzar les microcàpsules ha estat necessari l'ús de diferents equips per poder obtenir els valors dels diferents paràmetres que afecten aquestes. Les tècniques i maquinària utilitzada han estat els següents:

- Tensiòmetre LAUDA → Calcular la tensió superficial
- ZetaSizer → Obtenir els valors del potencial z i del tamany de partícula
- Microscòpia electrònica de rastreig (SEM) → Observar les microcàpsules
- Espectrofotòmetre UV-2401PC → Obtenir els diferents valors de les absorbàncies.

Cada cop que s'utilitzen aquests equips, hi ha un cert consum energètic i de recursos el qual significa que s'ha de fer una inversió de diners cada cop que s'utilitza. En el cas del SEM, aquesta inversió no es tindrà en compte pel pressupost ja que el cost és pràcticament insignificant.

4 Pressupost Final

Pel pressupost final es tindrà en compte els següents paràmetres:

- Cost de l'oli essencial de clau (10 ml).
- Cost total el tensiòmetre
- Cost total del ZetaSizer
- Cost total de l'espectrofotòmetre

-L'oli de clau ha costat 15,7€.

A continuació es mostra una taula on es calcula el cost de cada equip utilitzat depenent dels cops que ha estat fet servir:

Equip	Vegades les quals s'ha utilitzat	Preu per ús (€)	Preu total (€)
Tensiòmetre	35	20	700
ZetaSizer	190	50	9500
Espectrofotòmetre	288	25	7200

El preu total es mostra a continuació:

Equip o producte	Preu total (€)
Oli de clau	15,7
Tensiòmetre	700
ZetaSizer	9500
Espectrofotòmetre	7200
	17415,7

Per tant, després de realitzar els càlculs corresponents, es pot arribar a la conclusió de que aquest projecte ha costat de **17415,7 €**.