

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Agroalimentària

Títol: Projecte de canvi d'orientació productiva de l'explotació porcina
"Can Pota" de Cornellà del Terri

Document: Resum memòria

Alumne: Andreu Hernández i Lóriz

Tutor: Lluís Bosch Puig

Departament: EQATA

Àrea: Producció animal

Convocatòria (mes/any): Febrer 2023

Índex

1. Objecte del projecte	1
2. Localització	1
3. Condicionants del promotor del projecte	1
4. Estudi d'alternatives	1
5. Enginyeria del procés productiu	2
6. Descripció general de les edificacions	2
7. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	3
8. Estudi econòmic	3

1. Objecte del projecte

L'objecte del projecte és el canvi d'orientació productiva de l'explotació porcina "Can Pota" de Cornellà de Terri, la qual compta amb dues edificacions en mal estat a les quals no s'hi entren porcs des de fa més d'un any. Així doncs, el projecte consisteix en l'enderroc i desamiantatge de les naus d'engreix existents, així com en el dimensionament, disseny i construcció de la nova edificació per a garrins de transició per tal d'obtenir-ne rendibilitat. Pel que fa al programa productiu, la present explotació té l'objectiu d'assolir la capacitat de 4.000 garrins, en un règim d'integració vertical en fase de deslletament per cada cicle productiu, el qual té una durada d'unes 8 setmanes. Així doncs, es produïrien 24.000 garrins/any, sense tenir en compte les baixes, de pesos entre 18 i 20 kg.

2. Localització

L'explotació ramadera es troba ubicada al municipi de Cornellà de Terri, concretament a la finca "Mas Feliu", a 1,1 km del centre del municipi, amb les coordenades 42.088410, 2.8278061 (plànols 1,2 i 3). Concretament correspon a la referència cadastral 17061A003001630000IJ, parcel·la 163 del polígon 3 i compta amb una superfície construïda total d'ús agrari de 625 m².

3. Condicionants del promotor del projecte

El promotor vol que la construcció de la nova nau sigui senzilla i pràctica, amb el mínim de prestacions excessivament sofisticades, per tal de facilitar al màxim les tasques diàries i no comprometre la rendibilitat de la inversió. La única condició que imposa és que la nau tingui una distribució en "vagó de tren" i una capacitat per a 4.000 garrins.

4. Estudi d'alternatives

S'ha realitzat un estudi d'alternatives pel tipus d'allotjament del bestiar i pel tipus de bassa de purins exterior, d'acord amb el nou Reial Decret 306/2020, d'ordenació de les explotacions porcines, el qual estableix l'obligació de reduir les emissions d'amoniac a l'atmosfera. Així doncs, la nova nau comptarà amb engrallat parcial de plàstic (inclosos passadissos) i canalons en forma de V a la fossa col·locats transversalment al llarg de les diferents sales. Cada sala comptarà amb 9 canalons en forma de V, 8 dels quals es

trobaran repartits entre les dues fileres de corralines, i el restant, anirà al llarg del passadís central. La bassa de purins exterior serà una bassa flexible.

5. Enginyeria del procés productiu

Els garrins entraran a l'explotació amb un pes d'entre 5 i 6 kg, després d'haver passat 21-28 dies en lactació, i sortiran al cap d'unes 8 setmanes amb 18-20 kg (sota un règim d'integració vertical). El sistema de maneig dels animals serà tot dins tot fora, el qual implica el buidat complet dels animals de la nau, per la seva posterior neteja i desinfecció, mantenint un temps determinat d'espera abans de la introducció del següent lot d'animals. Una vegada iniciat l'emplenat de les instal·lacions s'ha de completar en un termini màxim de deu dies, el qual a l'explotació present serà de set (2.000 una setmana i 2.000 a la següent).

6. Descripció general de les edificacions

La nau tindrà una forma rectangular, una coberta a dues aigües i una distribució de tipus "vagó de tren" (passadís lateral principal i 8 sales amb passadís central, de 0,8 m d'amplada).

A la façana nord de la nau hi haurà les sitges, la sala per la caldera i el vestidor, el qual tindrà clarament diferenciades la zona bruta de la neta i comptarà amb un lavabo, una dutxa i un escriptori per l'ordinador. El vestidor donarà accés directe moll de càrrega, pel qual s'accedirà al passadís principal de la nau.

La nau comptarà amb una superfície total de 1.240 m² i amb engraellat parcial. Cada sala tindrà 6 corralines. Els separadors que s'utilitzaran seran de PVC, de 35 mm de gruix i 70 cm d'alçada. La superfície destinada als animals de 1.009,9 m² (0,25 m²/garrí), complint amb marge amb la superfície mínima de 0,24 m² per cadascun dels 4.000 garrins, la qual ha passat el període d'exposició de manera que es modifica la de 0,20 m²/garrí que establia el Reial Decret 1135/2002.

Les corralines de les sales dels extrems tindran una fondària de 3,34 m, mentre a les del mig serà de 3,40m. Les amplades variaran en funció de si es troben a l'inici, al mig o al final, sent de 6,18 m, 6,19 m i 6,21, respectivament. Hi haurà engraellat fins a 2,2 m de fondària, sent la resta paviment de formigó, on s'instal·laran les plaques calefactores.

7. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

S'ha redactat l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en compliment amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les condicions mínimes de seguretat i salut en obres constructives.

8. Estudi econòmic

L'execució del projecte present requereix d'una inversió de 716.601 €. Per tal de poder afrontar la inversió el promotor ha demanat un préstec bancari de 500.000 €, el qual retornarà en 30 anys amb un interès fix del 3,5%.

A la taula 1 i 2 s'observen els costos, ingressos i benefici del promotor de l'explotació.

Taula 1: Resum dels diferents costos de l'explotació.

Tipus de cost	Cost (€)
Costos fixos provinents d'amortitzacions de les edificacions i instal·lacions	46.763,88
Costos provinents del capital circulant	60.772,09
Costos fixos del préstec bancari	10.519,00
Total	118.054,97

Taula 2: Benefici del promotor.

Anys	Ingressos (€/any)	Costos (€/any)	Benefici (€/any)
1-30	128.000,00	118.054,97	9.945,03

Finalment, s'ha analitzat el comportament financer de l'activitat projectada, la qual serà viable per les diferents taxes d'interès utilitzades (taula 3).

Taula 3: Comportament financer de l'activitat en funció de l'interès.

Taxa d'interès (%)	Rati	Valor
3%	VAN (€)	436.596,01
	VAN / K	0,61
	PAY-BACK (anys)	6
4%	VAN (€)	363.018,74
	VAN / K	0,51
	PAY-BACK (anys)	7
6%	VAN (€)	251.413,02
	VAN / K	0,35
	PAY-BACK (anys)	7
8%	VAN (€)	172.521,87
	VAN / K	0,24
	PAY-BACK (anys)	8
10%	VAN (€)	114.898,03
	VAN / K	0,16
	PAY-BACK (anys)	9
	TIR (%)	16,97