

enginyeria de disseny industrial
i desenvolupament del producte

pla financer

disseny d'un producte o
servei per a millorar la
sanitat en països en vies
de desenvolupament

clara casaramona mundet

30 de setembre del 2019

josé carlos martínez malo



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

índex

introducció	4
fabricació	5
implementació del projecte localment	9
bibliografia	10

índex de taules de continguts

taula 1. materials.	5
taula 2. fabricació del motlle de la junta.	6
taula 3. fabricació del motlle del mànec.	6
taula 4. fabricació del broquet.	7
taula 4. enviament a l'illa.	8
taula 5. mà d'obra.	8
taula 6. implementació.	9

introducció

El projecte es basa en crear productes ortopèdics amb plàstic reciclat al 3r món.

A continuació es farà una estimació del que costaria implementar el projecte.

Es crearan dos pressupostos diferents: un sobre el que costa fabricar tot el necessari per implementar el projecte a Zanzíbar; i un altre calcularà el cost que suposaria que un professional anés al lloc d'implementació a ensenyar i fer formacions sobre com utilitzar el projecte degudament.

El projecte és solidari, per tant molts dels preus es podrien veure considerablement reduïts si es busquessin sòsponsors o organitzacions que ho vulguessin implementar.

fabricació

construcció de la màquina

A continuació es calcularà el cost de construir un kit de fabricació, d'enviar-lo i les hores computades del dissenyador.

En el pressupost de la construcció de la màquina s'hi ha computat tots els materials necessaris per a construir-la i la mà d'obra necessària.

component	quantitat	unitat	cost unitari(€)	cost total (€)
tubs 30x30x3	8,067	m	6,07	48,96
planxa metàlica 30x4	1,05	m	3,24	3,41
planxa de fusta	0,2477	m ²	17,81	4,411
components elèctrics	1	unitats	14,19	14,19
canonades 48x40	0,53	m	6,92	3,66
tub intern 40x2	0,685	m	2,95	2,02
mà d'obra	28	h	5	140
TOTAL				216,67

taula 1. materials.

motlles

motlle de la junta

Per al pressupost del motlle s'ha calculat el preu del bloc d'alumini que es necessitaria, i després s'ha demanat un pressupost aproximat a un expert del sector de la mecanització sobre el preu d'aquest.

component	quantitat	unitat	cost unitari(€)	cost total (€)
alumini	1,45	kg	1,59	2,31
mecanització	1	u	600	600
TOTAL				602,31

taula 2. fabricació del motlle de la junta.

motlle del mànec

Per al pressupost del motlle s'ha calculat el preu del bloc d'alumini que es necessitaria pel motlle i per a la fabricació dels aplics que s'afageixen al motlle, i després s'ha demanat un pressupost aproximat a un expert del sector de la mecanització sobre el preu d'aquest.

component	quantitat	unitat	cost unitari(€)	cost total (€)
alumini	4,03	kg	1,59	6,41
mecanització	1	u	900	900
TOTAL				906,41

taula 3. fabricació del motlle del mànec.

fabricació del broquet

Per al pressupost del broquet s'ha calculat el material que es precisa pel bloc en brut i el preu aproximat de mecanitzar-lo s'ha consultat en un expert amb la matèria.

component	quantitat	unitat	cost unitari(€)	cost total (€)
alumini	0,67	kg	1,59	1,07
mecanització	1	u	500	500
TOTAL				501,07

taula 4. fabricació del broquet.

enviament i mà d'obra

enviament de Barcelona a Zanzíbar

S'ha calculat un pes d'aproximadament 20 kg per un kit del projecte que inclouria la màquina i els motlles. S'ha consultat a una web de missatgeria i el preu d'enviament ronda els 360€ per paquet. A més també s'ha contemplat l'adquisició de caixes i proteccions per a protegir el material fins al seu lloc de destí.

component	quantitat	unitat	cost unitari(€)	cost total (€)
missatgeria BCN>ZNZ	1	unitat	359,90	359,90
caixes i proteccions	1	unitat	13,50	13,50
TOTAL				373,4

taula 4. enviament a l'illa.

mà d'obra

El còmput d'hores del dissenyador s'ha efectuat de manera aproximada i es calcula que per a fer aquest projecte s'han utilitzat 500 hores. Per calcular el preu per hora d'un enginyer s'ha consultat a internet el preu mig d'un enginyer sense experiència quan surt de la carrera, que és d'aproximadament 12€.

component	quantitat	unitat	cost unitari(€)	cost total (€)
dissenyadora	500	unitat	12	6.000
TOTAL				6.000

taula 5. mà d'obra.

implementació del projecte localment

A continuació s'estima el cost d'implementar el projecte a Zanzíbar, el seu lloc de destí.

Per a una bona implementació es consideren adequats 2 mesos d'estada per a una persona que ajudi als locals a adaptar-se al projecte.

S'hauràn de contemplar vols de Barcelona a Zanzíbar, estada a l'illa per dos mesos, dietes i desplaçaments.

S'ha calculat que l'estada seria de l'1 de novembre al 31 de desembre de 2019, així també s'economitzarà amb els costos al ser temporada baixa. S'han buscat vols a través d'una pàgina comparadora de vols i s'ha buscat allotjament a través d'un portal de lloguer d'internet.

Respecte les dietes s'estimen uns 10€ al dia, consultat a blogs de viatge.

I s'estima el preu de lloguer d'un cotxe els dies necessaris.

La persona destinada a Zanzibar cobraria 12€ l'hora per 8 hores al dia de dilluns a divendres.

component	cost total (€)
Vols d'avió BCN > ZNZ i ZNZ > BCN	647
Habitació en una casa compartida a Zanzibar dos mesos	537
Dietes per 60 dies	600
Desplaçament per l'illa	300
Salari d'enginyer	3.840
TOTAL	5.924

taula 6. implementació.

costos totals

Així doncs, per a la implementació d'un kit es calcula un cost aproximat de:

component	cost total (€)
disseny + fabricació + enviament	8.599,86
implementació local	5.924
TOTAL	14.523,86

bibliografia

Airbnb. (2019). Spacious Room w/toilet in Safe Area - Housemaid - Pisos per llogar a Zanzibar, Zanzibar Urban/West Region, Tanzània. [en línia] Disponible a: https://www.airbnb.cat/rooms/38475193?toddlers=0&adults=1&check_in=2019-11-01&check_out=2019-12-31&source_impression_id=p3_1569322400_zmCg1ehiAu4BgMAL <https://www.evaneos.es/zanzibar/viajes/informacion-practica/4752-presupuesto-en-zanzibar/> [Consulta 29 Aug. 2019].

Anon, (2019). [en línia] Disponible a: https://www.amazon.es/Lorsoul-100-240V-REX-C100-Controlador-Temperatura/dp/B07KTP427B/ref=sr_1_3?keywords=pid&qid=1569317473&sr=8-3 [Consulta 29 Aug. 2019].

Blog de Empleo - Jobandtalent. (2019). ¿Cuáles son los sueldos de ingenieros en España?. [en línia] Disponible a: <https://blog.jobandtalent.com/2015/05/05/sueldos-de-ingenieros-espana/> [Consulta 29 Aug. 2019].

INCAFE2000 - PROJECTES I DISSENY INCAFE, SLU. (2017). Pletina 30x4 mm.. [en línia] Disponible a: <https://www.incafe2000.com/Esp/p/Pletina-30x4-mm> [Consulta 29 Aug. 2019].

INCAFE2000 - PROJECTES I DISSENY INCAFE, SLU. (2019). Tubo redondo 48x4 mm.. [en línia] Disponible a: <https://www.incafe2000.com/Esp/p/Tubo-redondo-48x4-mm> [Consulta 29 Aug. 2019].

INCAFE2000 - PROJECTES I DISSENY INCAFE, SLU. (2019). Tubo redondo 40x2 mm.. [en línia] Disponible a: <https://www.incafe2000.com/Esp/p/Tubo-redondo-40x2-mm> [Consulta 29 Aug. 2019].

Leroymerlin.es. (2019). MDF - Leroy Merlin. [en línia] Disponible a: http://www.leroymerlin.es/fp/4604_mdf/4604-mdf-mdf?pathFamiliaFicha=4604&uniSelect=undefined&ancho=undefined#opciones [Consulta 29 Aug. 2019].

Packlink.es. (2019). Elegir Servicio. [en línia] Disponible a: <https://www.packlink.es/elegir-servicio?hash=p2jsf> [Consulta 29 Aug. 2019].

Tornillera.com. (2011). [en línea] Disponible a: http://www.tornillera.com/archivos/info_tecnica/esp/tabla_rosclas.pdf [Consulta 17 Aug. 2019].

Tubo cuadrado Acero perfil Pipa de 30 x 30 x 4 1000 - 2000 mm 1000, 0., Form., r., Spanish, perfilados, T., cuadrado, T., mm, E., mm, T., 1000, T. and GmbH, r. (2019). Tubo cuadrado Acero perfil Pipa de 30 x 30 x 4 1000 - 2000 mm 1000, 6,07 €. [en línea] Tubo cuadrado Acero perfil Pipa de 30 x 30 x 4 1000 - 2000 mm 1000, 6,07 €. Disponible a: <https://www.schmiedekult.de/Tubo-cuadrado-Acero-perfil-Pipa-de-30-x-30-x-4-1000-2000-mm-1000> [Consulta 29 Aug. 2019].