



**Facultad Ingeniería
Ingeniería Civil en
Computación**

Evaluación Y Gestión de Proyectos

Prueba Unidad 1 2017

Nombre :

- I. Desarrolle el control web que se subió en educandus, cada 3 respuesta incorrectas a las preguntas se descuenta una respuesta correcta. Las omitidas no se consideran incorrectas.(3 puntos cada uno)

II. Caso Flujo Caja y ACP

Sentado en el casino de la universidad de Utaalca sede los niches , estuve pensando sobre una aplicación para ganar algunas lucas y comprar mi nuevo equipo Macbook Pro Ultra, ya que me gasto todo mi sueldo en “vicios”.

Es así que dada mi predilección a andar en bicicleta y fomentar su uso, pensé en una aplicación que cada vez que uno circula en bicicleta- usando la gps del móvil- determine cuantos kilómetros avancé, además usando una pulsera, determina por las pulsaciones ,la cantidad de calorías gastadas y por todo esto le asigne un puntaje. Además dada la edad del usuario- que la obtiene desde el registro civil- ,le de más puntaje entre más edad tiene.

Esta aplicación la pensé llamarla Cappel que no tiene nada que ver con Kappel , si bien se parece mucho , pero solo me copió la idea,- eso me pasa por pensar en voz alta en el casino de la U y hay muchos sapos ☺ -.

Esta aplicación la desarrollaría en móviles con Sistemas Operativos tanto en Android como en IOS.

La aplicación deberá ser compatibles con la mayoría de las pulseras y reloj inteligente del mercado que usen Bluetooth 5.0

Vemos que hay interés por parte del Ministerios de Salud ya que promueve la vida sana, y en especial en algunas municipalidades de Chile , que también están promocionando el uso de la bicicleta en sus ciudades, de hecho al sacar la información del registro civil indica claramente a que comuna pertenece, así las municipalidades pueden identificar a sus vecinos ciclistas.

Para financiamiento me acerque a la Corfo para postular a un proyecto para emprendedores , ellos me financian 30% de la inversión Inicial, lo cual me facilita la implementación del proyecto ya que me ahorro pedir créditos bancarios. Pero para conseguir el resto de la inversión inicial se dice que el grupo Myckyssoft venderá hasta su cuerpo para conseguir las lucas.

Algunos que se oponen al proyecto son :Los automovilista asociados a la organización llamada Autos Rápidos y furiosos , ya que argumentan que las calles estarán más llenas de ciclistas y el tránsito de autos será más lento, se estima que estos son el 40% de la población y potenciales votos en contra para la próxima elección lo que complica políticamente al Ministerio de Transporte y Salud.

Este negocio se financia gracias a que se vende el servicio de suscripción a Municipalidades y empresas que quieren premiar a sus vecinos y empleados por usar la bicicleta. Esta suscripción se vende por MM\$1 el primer año por ser el precio de entrada, luego sube a MM\$1.5 por los siguientes 5 años, el ultimo año baja nuevamente a MM\$1, se estima que se venderán, 30 suscripciones el primer año y luego 100 el segundo año , luego seguirá creciendo al 15% las suscripciones nuevas .A esto se debe sumar las renovaciones del año pasado, por ejemplo, en total el segundo año habrá 130 suscripciones a municipalidades. Se estima que el promedio de usuarios por municipalidad será 300.

Para programar el juego, se requiere un software que permite desarrollar y controlar la georreferencias. La licencia de este software(GPS) tiene un costo de US\$15.000 que se adquiere en USA ,se considera como un activo con vida útil 4 años sin valor de venta . La vida contable será 6 años.

Para la conexión a las pulseras también se necesita adquirir una API que permite conectarse a ella esta tiene un costo de US\$3000, en forma global no por pulsera, se considera como un activo con vida útil igual a la contable a 2 años sin valor de venta. Es decir, cada 2 años se debe comprar esta licencia ya que salen nuevas versiones

Para programar el juego se requiere de 3 programadores con un costo mensual de \$650.000 cada uno. Los programadores se toman un tiempo de 5 meses para desarrollar la aplicación. Además, es requerido para la gráfica un diseñador que se contrata desde el segundo mes de desarrollo hasta el mes 5, por un costo de \$800.000 mensuales.

Para la administración de la oficina, pago de sueldos, etc. se contrata un administrativo con un sueldo de \$600.000 por todo lo que dure el negocio, este administrador se contrata un mes antes que el resto, para que compre y organice todo, claro que ese mes estará sin oficina y sin computador, solo en el mundo-forever alone-.

Se requiere realizar testing del juego por tanto se contrata a la empresa “Los Testadores”, que estarán desde el mes 3 en adelante, hasta que termine el desarrollo, ellos tiene un costo de MM\$1.2 por mes de servicio. Esto es súper importante ya que debe verificarse que funciones en las dos plataformas correctamente y **que no se pueda engañar a la aplicación** por ejemplo yendo en auto despacito o en moto, esto se verifica por el comportamiento al avanzar según el gps.

Al final de la construcción de software, se paga un premio a los programadores que consiste en un viaje a rincón de mellado a tomar chicha, la movilización más costos para llevarlos a rincón de mellado se estima en M\$600, los completos del paseo los pone Hector.

El horizonte del negocio se evalúa por 7 años.

Para esto será necesario arrendar una oficina ubicada en los Sagrada Familia, la nueva capital del desarrollo de app a nivel internacional, que tiene un costo de \$200.000 mensual, que incluye luz, agua, gas para cocinar y calefacción, esto por todo lo que dura el negocio más el periodo de desarrollo. Estas oficina incluyen la conexión a internet que en Sagrada Familia es con fibra óptica (se dicen que están colgados, pero en fin)

La aplicación se deberá instalar en los servidores de la empresa, para ello se contrata un server cloud en Amazon con un costo de US\$3000 anual hasta 40.000 usuarios conectados, el año que exceda a estos 40.000 se paga US\$5000 anuales en vez de los US\$3000, esto por todo lo que dura el negocio. En el período de desarrollo se paga un año entero, aunque se ocupe solo 5 meses.

Se debe pagar US\$100 por tener acceso a publicar en los stores que se hace durante el período de desarrollo, luego por cada compra en el store estos cobran un comisión del US\$5 por cada aplicación **nueva bajada, es decir si el mismo usuario la baja por segunda o más veces no se cobra comisión.** Para el usuario no tiene costo, ya que es gratuita siempre para él en el store.

Los equipos (laptop) para la empresa, se arrendarán uno por programador a \$20.000 mensual y otro para el administrador. En el caso del diseñador no hay equipo para arrendar, debiendo comprar un Apple imac de costo MM\$2 se considera como un activo con vida útil a 3 años con valor de venta de \$500.000. La vida contable será igual a la vida útil.

Se sabe además que después de construida, la aplicación necesitará soporte y mantención de la aplicación, frente a detección de fallas o adaptarse a nuevos sistemas operativos de móviles . Por ello se requerirá de un programador para la mantención del sistema por lo que dure el negocio y arrendar los equipos también con ese fin. Este programador necesitará tanto un laptop como el imac.

Para conocer de qué comuna es cada vecino y su edad, se paga a el registro civil el webservice para conocer esos datos, el valor es de \$200.000 anual. Este gasto va creciendo 4% anual.

Los sueldos, arriendo de equipos y de oficina tendrán un aumento del 3,5% anual.

Además, la publicidad necesaria en diarios y medios audiovisuales para vender el proyecto el primer año corresponde a MM\$4 este gasto va creciendo en un 20% cada año y el último año se deja de pagar publicidad.

El capital de trabajo necesario corresponde a la mitad de costos del primer año del negocio y se devuelve al final del primer año.

Se debe considerar el desarrollo de software como un activo intangible que se deprecia a 10 años , según el SII, para estimar el costo se deben considerar todos los costos relacionados al desarrollo, programadores, diseñadores, arriendo de equipos, administrativo, oficinas, servidores de desarrollo, pago de store, testeo y premios al termino del proyecto. Las otras licencias se activan por separado por tanto no se consideran.

Al final del proyecto este software no se puede vender pero la marca toma tanto renombre que se puede vender en US\$10.000

Se sabe que la tasa de impuesto, dado por el nuevo proyecto de tributación en Chile es del 30%. Y que la tasa exigible para este proyecto es el 12%. Se estima el valor del dólar en \$700.

Nota: Todos los valores deben ser llevados a Pesos Chilenos.

- a) Determine el Flujo de caja del Proyecto (Trabaje en Excell y súbalo a educandus)
 - a. Tabla de Inversiones (con Depreciación, Valor Libro, Valor Venta) (20 puntos)
 - b. Tabla de Ingresos (20 puntos)
 - c. Tabla de Costos (20 puntos)
 - d. Capital de Trabajo (10 puntos)
 - e. Flujo de Caja con VAN y TIR(20 puntos)
 - f. Van y tir con Dólar a \$1000, ¿qué sucede con el proyecto???(10 puntos)
- b) Dado que a simple ojo el proyecto es rentable , entonces queremos generar el primer prototipo que consiste la aplicación funcional en los 2 sistemas operativos móviles señalados. Se sabe que las compras de las inversiones para el desarrollo del prototipo toma un mes. Es por ello que para el Proyecto Desarrollo de Capps se le pide construir la ACP de este Proyecto.
 - i. Desarrolle una ACP acotada con los siguientes Puntos:
 - a. Justificación del Proyecto (7 puntos)

Juntar plata para comprar macbook , ademas promover la vida sana.

- b. Objetivo del Proyecto (7 puntos)

Objetivo: Desarrollo de una aplicación móvil , que mida el uso de la bicicleta

c. Restricciones del Proyecto(20 puntos)

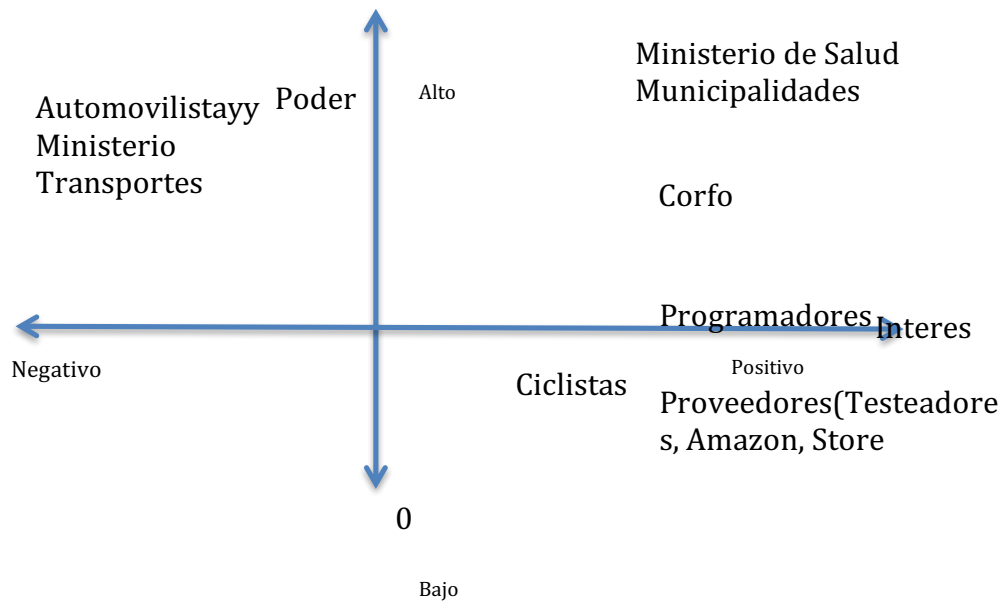
Restricciones
Tiempo : 6 meses (3 puntos) Desarrollo(5 meses) y Compra de inversiones(1 mes)
Costo: (3 puntos) \$23.720.000 Costo del software
Alcance: (9 puntos) Aplicación móvil testeada y subida en Store compatibles con Reloj inteligentes y pulseras que permita medir el uso de la bicicleta Funcionando en plataforma Ios y Android. Documentación de Aplicación Autenticar usuarios con Registro Civil

Calidad: (5 puntos)

Que indique certeramente el uso de la bicicleta , no se pueda engañar usando el auto.

Satisfaccion de usuarios en la utilizacion de la aplicaci3n sobre un 80%

- d. Identifique los stakeholders identificando en la matriz Poder / Interes (+o -). (15 puntos) 3 puntos cada stakeholder correcto



e. Qué factores externo del proyecto existen? Nombre 5

(10 puntos)

- a. Mercado del Dólar
- b. Políticas de Uso de bicicleta
- c. Mercado de Servicios Cloud
- d. Políticas de Store
- e. Legislación Salud
- f. Mercado de Programadores Sistemas Operativos Móviles.

f. Señale 5 Riesgo iniciales de alto nivel del proyecto (10 puntos)

- a. Mala Preparación de Programadores
- b. Exista tal reclamo de automovilistas que no se autorice la aplicacion
- c. Aumento del dólar en forma significativa
- d. Falla de Proveedor Amazon o Testeadores.
- e. No aprobación de corfo o problemas de capital