



Estudio de Factibilidad

CheckPoint

Laboratorio de Desarrollo de Software

GVR

El desarrollo de un estudio de factibilidad consta en ver si la realización del proyecto software en cuestión es realizable y acompaña los objetivos de la organización donde se planea implementarlo, para realizar dicho estudio se debe analizar la situación de la organización como así todos sus recursos disponibles

Tabla de contenido

[Introducción 3](#_Toc257619289)

[Reconocimiento general del sistema 3](#_Toc257619290)

[Justificación del Proyecto 3](#_Toc257619291)

[Título del Proyecto 3](#_Toc257619292)

[Planteamiento del problema o necesidad 3](#_Toc257619293)

[Antecedentes 3](#_Toc257619294)

[Justificación del proyecto 3](#_Toc257619295)

[Descripción del proyecto 3](#_Toc257619296)

[Plan Estratégico y Objetivo del Proyecto 3](#_Toc257619297)

[Visión 3](#_Toc257619298)

[Misión 3](#_Toc257619299)

[Valores 3](#_Toc257619300)

[Objetivo del Proyecto 3](#_Toc257619301)

[Entorno Socioeconómico y Legal 3](#_Toc257619302)

[Entorno económica 3](#_Toc257619303)

[Entorno Legal 3](#_Toc257619304)

[Estudio de Mercado 3](#_Toc257619305)

[Demanda 3](#_Toc257619306)

[Población objetivo 3](#_Toc257619307)

[Análisis de la demanda 3](#_Toc257619308)

[Oferta 3](#_Toc257619309)

[Análisis de la oferta 3](#_Toc257619310)

[Comercialización 3](#_Toc257619311)

[Producto 3](#_Toc257619312)

[Precio y Volumen de Ventas 3](#_Toc257619313)

[Plaza 3](#_Toc257619314)

[Promoción y Publicidad 3](#_Toc257619315)

[Estudio Técnico 3](#_Toc257619316)

[Tamaño del Proyecto 3](#_Toc257619317)

[Organización 3](#_Toc257619318)

[Estructura de la organización 3](#_Toc257619319)

[Recurso humano 3](#_Toc257619320)

[Cronograma de trabajo 3](#_Toc257619321)

[Evaluación Financiera 3](#_Toc257619322)

[Inversión 3](#_Toc257619323)

[Ingresos y Gastos 3](#_Toc257619324)

[Financiamiento 3](#_Toc257619325)

[Estados Financieros Proyectados 3](#_Toc257619326)

[Flujo de Fondos Netos 3](#_Toc257619327)

[Beneficios esperados del proyecto 3](#_Toc257619328)

[Cuantificación de beneficios 3](#_Toc257619329)

Estudio de Factibilidad

Introducción

Reconocimiento general del sistema

*La Unidad Académica Rio Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA-UARG), se encarga de brindar diversos servicios destinados a mejorar la calidad en la estadía de la comunidad universitaria dentro del campus.*

*Las dimensiones del campus generan dificultades en la gestión y mantenimiento de estos servicios y el descontento en el que se traduce el mantenimiento deficiente de un servicio que es propuesto como solución a las necesidades de la comunidad.*

*Nuestro grupo de desarrollo les trae la solución, sugerimos la implementación de una aplicación que brinde un canal de comunicación confiable y ágil, destinado a mantener informado al encargado del servicio de cualquier inconveniente que este pudiera presentar. Nuestra aplicación está destinada a la valoración sobre un determinado servicio y podrá ser utilizada por cualquier integrante de la comunidad universitaria que cuente con un celular.*

*No supone costos de implementación o infraestructura, solo se opera por medio de celulares y ya se dispone de las computadoras de escritorio necesarias para efectuar la administración del sistema y de los servicios.*

*La agilidad de poder realizar una valoración por medio de la misma supone un estado de ánimo y predisposición del usuario muy distinto a si tuviera que hacerlo en persona en una oficina, quizás del otro lado del campus.*

*Los reclamos van al encargado del servicio, por lo que se reduce el esfuerzo y el tiempo en el que este es anoticiado sobre la existencia de dicha falencia, reduciendo también los tiempos de respuesta.*

*Este encargado tiene la posibilidad de brindar una devolución al usuario que efectuó el reclamo, dándole la plena sensación de ser escuchado.*

*Esta implementación no se traduce en ganancias monetarias para la institución pero, lo que es mucho más redituable en este caso, las ganancias en calidad de servicios y bienestar, tanto de la comunidad universitaria que hace uso de ellos como de los encargados de mantenerlos será de gran impacto, por un lado facilitando la detección de las deficiencias y por otro brindando la sensación de participación y respuestas oportunas. Esto se ve reflejado en el isologo de aplicación que presentamos donde los dos visados representan la idea de “Un problema,…Una solución”.*

Justificación del Proyecto

Título del Proyecto

***CheckPoint:*** “Sistema de comunicación ágil entre usuarios y encargados de servicios”.

Planteamiento del problema o necesidad

***La problemática central es la necesidad de mantener los servicios en un estado óptimo:*** *esta problemática se presenta en el tiempo de respuesta a los reclamos sobre algún servicio en concreto y recae directamente sobre el encargado de servicio.*

*Es deseable, que cuando un servicio no está funcionando como está previsto, esto se solucione, pero además, que se solucione en lo inmediato para generar en los usuarios del mismo un estado de ánimo positivo. Es real que las dimensiones del campus suponen una dificultad para el encargado de un determinado servicio que se encuentra disperso. Si este encargado debe atender el servicio y verificar su correcto funcionamiento desplazándose de un sector a otro es probable que no pueda dar todas las respuestas que la comunidad demanda, o en el mejor de los casos, las dé fuera de los tiempos en que todavía se consideran de interés.*

*Esta deficiencia manifiesta en la administración de los servicios, se refleja directamente en el descontento de los usuarios que perciben una desatención por parte de quienes deberían brindarles el servicio, aun cuando estos estén siendo atendidos, aunque de manera rudimentaria.*

*Es probable que se desee calificar un servicio, nuestra aplicación brinda esta posibilidad, tratándose de una sistema altamente configurable, es el encargado de servicio quien decide la carga conceptual que le va a dar a las valoraciones de su servicio, por dar un ejemplo, estas podrían representar desde deficiencias que pueden sufrir los servicio (permitiendo a los valoradores informar sobre la presencia de las mismas) o valoraciones cualitativas (destinadas a recabar información sobre la calidad de dicho servicio) del tipo bueno, malo o regular, entre tantas otras que el encargado pueda definir según sus necesidades.*

Antecedentes

*Una solución a esta problemática, parcialmente adoptada para el servicio de limpieza, se presenta en la socialización de la dificultad, es decir, dar a los usuarios de los servicios la posibilidad de generar un reclamo sobre falencias en el servicio. En el caso particular de la limpieza se implementó por un rudimentario sistema de “cuadernos” distribuidos en diferentes sectores, donde los usuarios asientan sus reclamos y luego pueden leer algún tipo de devolución respecto de ello.*

*Esta socialización les brinda participación a los usuarios y la sensación de participación en la mejora, desplazando la carga negativa que significa generar un reclamo, y dando lugar a una mirada completamente diferente donde prevalece la idea de ser escuchado y recibir las soluciones respecto a lo planteado.*

*En principio, podemos decir, que la solución planteada para el sector de limpieza captura la esencia de la solución que brindaremos, pero presenta falencias; por un lado, las devoluciones pueden ser hechas, y de hecho así sucede, por el personal a cargo del encargado de servicio, esto se presenta como una falencia en el circuito de control que este debe mantener.*

*Otra problemática latente es la desaparición de dichos cuadernos o el movimiento de un sector a otro.*

*Los reclamos son abiertos, y dado el desconocimiento de los usuarios sobre los alcances de algunos servicios, puede generar que soliciten atenciones que no corresponden, y en última instancia su descontento al no recibir una respuesta sobre dicho reclamo.*

Justificación del proyecto

*La utilización de cuadernos en el circuito de gestión del servicio de limpieza deja al descubierto la problemática, pero no brinda una solución acorde.*

*Con la implementación de nuestro sistema, por medio de la aplicación web el administrador se encargará de crear los servicios que se consideren necesarios y designarle un encargado de servicio. Estos encargados de servicio generaran las valoraciones que consideren oportunas sobre el servicio que administran.*

*Si se observa la forma en la que se generan los servicios y las valoraciones asociados nos presentan dos ventajas; por un lado, se trata de un sistema abierto, lo que le garantiza a la institución la posibilidad de generar nuevos servicios y valoraciones asociadas, aun después de que el proyecto y la relación con nuestro grupo de desarrollo terminen. Por otro, los tipos de valoraciones asociadas a un servicio son generados por el encargado de dicho servicio, solucionando así la problemática existente en el sistema de cuadernos, donde los usuarios podían poner los reclamos más variados aun cuando estos no estuviesen contemplados como parte del servicio.*

*En lo que respecta a la interfaz para el encargado de servicio, le permitirá, además de tipificar las valoraciones asociados a su servicio, generar estadísticas sobre los datos obtenidos, destinadas a cuestiones como evaluación de rendimientos del personal que supervisa, o estudio de las valoraciones existentes para tener una dimensión más aproximada de la utilidad o no de una de ellos, permitiendo ir mejorando el sistema en función de las valoraciones más seleccionadas por los valoradores.*

*La posibilidad de generar informes y estadísticas por medio de los cuadernos era sin dudas muy tediosa, requería por lo menos la revisión de los datos plasmados hoja por hoja, y la carga en una hoja de cálculo o el uso de calculadora para poder obtener algo estadísticamente útil, sin contar que durante la generación de estadísticas el cuaderno de reclamos no estará disponible.*

*Los servicios se dan por sectores dentro de la universidad, la aplicación por medio de la cual un usuario podrá efectuar una valoracion será capaz de leer un código QR, pegados en los diferentes sectores que aligerará la carga de los datos de ubicación del servicio a valorar..*

*Puede darse el caso de que algunos usuarios no cuenten con cámara en el celular (necesaria para escaneo QR) o este dañada, no por esto debe estar imposibilitado de generar una valoración, en ese sentido se les permitirá realizar la carga de ubicación a mano y efectuar su valoración de manera normal.*

*El uso de código QR tiene dos finalidades, agilizar la carga de la valoración, reduciendo trabajo del lado del usuario e incentivando el uso, pero además es una de las primeras barreras para garantizar que las valoraciones sean efectuadas dentro del Campus Universitario, solicitado expresamente por el usuario.*

*Como las valoraciones se efectúan por aplicación, siempre será posible efectuarlas, aun cuando el encargado de servicio o el administrador del mismo se encuentre haciendo informes y estadísticas, solo basta con escanear el punto de control (QR) y efectuar la valoración, que podrá ser respondida directamente por el encargado de dicho servicio.*

*De esta manera brinda una solución a la dificultad de los cuadernos donde cualquier empleado del sector muñido de una birome respondía sobre alguna de las valoraciones recibidas.*

Descripción del proyecto

*El sistema se compone de dos interfaces, 1 aplicación web, utilizada por el administrador del sistema para crear servicios y designar encargados de los mismos, y también para el encargado de servicio, que le permitirá definir las valoraciones para el servicio que administra, generar informe y estadísticas en función de los datos recibidos. Los permisos y accesos serán manejados por medio de login, permitiendo así la visualización de la parte de aplicación para la que cuenta con permisos.*

*La otra interfaz es una aplicación móvil, se presenta como una aplicación de celular, que permite el escaneo de códigos QR que identificaran las áreas donde existen servicios y permiten precargar algunos datos aligerando la tarea por parte del usuario, pero se contemplara permitir la carga sin uso de QR.*

*Esta interfaz permitirá efectuar la valoración del servicio y será dirigido al encargado, quien podrá realizar una devolución sobre la misma.*

*Los costos del proyecto serán mínimos, lo que cueste imprimir códigos QR para identificar las áreas, en materia de hardware se apoya fundamentalmente en los aparatos celulares de los usuarios valoradores, luego alguna computadora de escritorio para los administradores de sistema y una por encargado de servicio, pero actualmente se cuenta con dicho equipamiento, por ultimo* sería necesario implementar un servidor para almacenar los datos de servicios y valoraciones, pero ya se encuentra disponible.

*El proyecto beneficiara a toda la comunidad universitaria, estamos hablando de un promedio de 3500 alumnos anuales sumados a los docentes y no docentes que se desempeñan en el campus, es de notar que la porción de mercado a la que está dirigida la aplicación es amplia, y que la solución planteada demanda costos mínimos, lo que se traduce en grandes beneficios para la institución.*

Plan Estratégico y Objetivo del Proyecto

Visión

*Nuestra visión es generar un canal ágil de comunicación entre los usuarios y los encargados de mantener los servicios de la universidad, esto permitirá mejorar la calidad de los servicios y estudiar la valoración que la comunidad universitaria estima sobre ellos, facilitando el funcionamiento y dejando en clara la idea central de “Un problema, …Una solución”.*

Misión

*La misión, es la construcción de un sistema que permita implementar este canal, por medio de dos aplicaciones, una web, destinada a la administración de los servicios, valoraciones y generación de datos estadísticos y, una móvil, que facilite efectuar valoraciones de manera rápida, en el momento y lugar en que el valorador se encuentre, permitiendo la mejora continua y el crecimiento de la calidad brindada en materia de servicios.*

Valores

* *Brindar un servicio eficiente.*
* *Dar rápida respuesta a las necesidades de los usuarios.*
* *Generar valor agregado con los datos estadísticos.*
* *Socializar la tarea de gestión de manera de dar participación al conjunto de la comunidad universitaria.*

Objetivo del Proyecto

Falta etapa de estimación

Entorno Socioeconómico y Legal

Entorno económico

*Este proyecto tendrá un valor monetario de $ [resultado de estimación]. El retorno económico se traduce en mejora de la calidad de los servicios, maximizando la eficiencia de las tareas realizadas.*

Entorno Legal

El proyecto se limita a crear un canal de comunicación entre la comunidad universitaria del Campus de la UARG y los encargados de los servicios que el administrador del sistema configure. No se contempla en la aplicación el manejo de datos sensibles, ni su almacenamiento. Esta aplicación no es responsable de los servicios y sus categorías que pudieran ser configuradas y de las normas o leyes que pudiera infringir.

Estudio de Mercado

Demanda

Población objetivo

*Con la realización de este proyecto, se desea dar soluciones a todos los miembros del Campus Universitario de la UNPA-UARG, principalmente Alumnos, Docentes, personal administrativo y en general, los que habitan o visitan periódicamente sus instalaciones edilicias*

Análisis de la demanda

*Se trata de una demanda insatisfecha porque actualmente no hay un procedimiento establecido para que los miembros del Campus efectúen las sugerencias, reclamos, quejas o apreciaciones.*

*Es una demanda de bien social y necesaria, que son los que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento. La implementación de este proyecto contribuye a mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por la Universidad a sus miembros.*

*Es una demanda continua y en crecimiento, ya que año a año se va incrementando la cantidad de personas que desean ser parte de la comunidad universitaria, como alumnos, docentes, investigadores, etc. A la fecha también se sigue realizando la creación de nuevos edificios y ampliando los que ya existen.*

Oferta

Análisis de la oferta

*Actualmente no hay un procedimiento que este operativo y sea eficaz, en el que se atiendan los requerimientos de los miembros del campus, respecto a sugerencias, quejas, reclamos o apreciaciones. En el caso del servicio de limpieza, hubo en existencia un cuaderno en el que se registraban los reclamos pero no tuvo éxito en su funcionamiento, incluso llegando a perderse.*

Comercialización

Producto

*El producto se desarrollara íntegramente por el grupo de desarrollo GVR como parte del cursado de la materia “Laboratorio de Desarrollo de Software” de las carreras de Analista de Sistema / Licenciatura en Sistemas de la UNPA-UARG. Para el desarrollo se interactuará directamente con los miembros de la comunidad universitaria. La aplicación estará disponible para su descarga desde las plataformas de aplicaciones de los sistemas operativos móviles más populares de Argentina.*

Precio y Volumen de Ventas

**[El precio aún no se estima]**

Plaza

*Esta solución software se enviará a las principales plataformas de aplicaciones para dispositivos móviles actuales en la Provincia y podrán ser descargadas desde los Smartphone.*

Promoción y Publicidad

Se instalarán carteles en las instalaciones del Campus UARG donde se informará que está a la disposición de todos, la aplicación para ser descargados desde sus Smartphone. También se anunciará en el sitio web de la Universidad. Se difundirá por medio del área de prensa y de las redes sociales institucionales, y por medio de todos los medios audiovisuales con los que cuenta la Universidad.

Estudio Técnico

[Este sección se prepara con el propósito de suministrar y analizar la información valiosa para la decisión final de invertir o no en un proyecto en particular, tomando como referencia a donde, cuánto, cómo y con qué recursos contamos para desarrollar este nuevo producto software.]

Tamaño del Proyecto

[Estimación no disponible aún]

Organización

Estructura de la organización

La organización actual posee una estructura en la cual los tres integrantes del equipo de desarrollo cuentan con el mismo cargo, como directores, desarrolladores y personal de contacto con el cliente. Todos los miembros de esta organización poseen las mismas obligaciones, responsabilidades y capacidades en la concepción de la organización.

Recurso humano

La organización cuenta con los siguientes actores:

Guanuco Gustavo,

Valentín Víctor,

Rojas Juan.

Todos los actores nombrados formarán parte de todos los procesos y etapas del desarrollo, repartiendo e intercambiando sus roles a lo largo del transcurso de todo el proceso de desarrollo.

Algunos de estos roles son: Coordinador de actividades del desarrollo, Director de actividades del desarrollo, Controlador de actividades del desarrollo, Elaborador de documentos entregables, Programador, Director de desarrollo del proyecto, Asesor, Supervisor de desarrollo del proyecto, tester, diseñador, entre otros.

Cronograma de trabajo

El cronograma a seguir para la conformación del proceso de desarrollo consiste en realizar de forma continua las etapas correspondientes al modelo unificado de desarrollo. Estas etapas son, Inicio, elaboración, construcción y transición. Las mismas se repetirán de manera iterativa, incrementando en cada uno de estos ciclos el tamaño del producto, entregando como producto de cada una de estas iteraciones un resultado en forma de software funcional, con cada vez más funcionalidades contempladas.

Estas etapas anteriormente nombradas (inicio, elaboración, construcción y transición), abarcan las actividades tradicionales de:

Requerimientos (entrevistas),

Análisis y diseño (estudios de factibilidad,

Estudios de casos de usos),

Propuestas (desarrollo de propuesta formal de desarrollo),

Gestión del proyecto (documento de estimación del proyecto, gestión de calidad, planificación, reuniones de equipo de desarrollo),

Implementación (programación y desarrollo del código),

Pruebas (desarrollo y ejecución de secuencias para pruebas), y

Manuales (realización de un manual y diccionario de datos para el programa).

Evaluación Financiera

$16.600 para la categoría de programadores sin experiencia previa (Junior)

$24.500 con alguna experiencia (Semi-Senior)

$33.000 para los programadores con experiencia (Senior)

Alrededor de unos $4500 semanales según fuentes provenientes de encuestas no profesionales u oficiales realizadas por grupos de personal de IT.

Inversión

[Se detallada las inversiones del proyecto bajo la siguiente clasificación: activos fijos, activos nominales y capital de trabajo. De esta manera se podrá determinar el costo total de la inversión. Debe presentarse y explicarse un cuadro de costo de inversión. ]

Activos fijos:

Activos nominales:

Capital de trabajo:

Ingresos y Gastos

[Se determina la actividad por la cual se generara ingresos al negocio. De igual manera se detallaran los gastos de producción y operativos en que incurrirá el mismo. Para ambos se debe hacer una estimación de los montos anuales. ]

Gastos de producción:

Gastos operativos:

Financiamiento

[Se buscan las fuentes de financiamiento existes en el mercado para financiar el monto de la inversión. Posteriormente se realizan un análisis de las opciones (recursos propios, préstamos, otros) para determinar cuál es la que mejores condiciones presenta para el proyecto. Hay que justificar la alternativa recomendada. De considerarse la opción de financiamiento externo hay que preparar Servicio de la deuda. ]

Estados Financieros Proyectados

[Sobre la base de la información de inversión, ingresos y costos se podrá realizar los estados financieros proyectados: Estado de Resultados, Flujo de Efectivo y Balance General.]

La proyección esperada para el proceso de desarrollo del producto de software estima un valor final del proyecto de $0 (cero pesos argentinos). Esto se debe a que el mismo está pensado para ser realizado sin retribución monetaria y sin coste para la empresa consultora. Elaborando un producto final gratuito para la misma.

Flujo de Fondos Netos

[Con la ayuda del flujo de fondos se podrá realizar un análisis de los criterios de evaluación financieros, para determinar la rentabilidad, sobre la base de:

* Valor Actual Neto (VAN)
* Tasa Interna de Retorno (TIR)
* Relación Beneficio/Costo

Beneficios esperados del proyecto

Mejora en el circuito de asistencia a un reclamo, en el caso de servicio de limpieza y mantenimiento.

Aumento de la imagen positiva de la Universidad en cuanto a la respuesta que brinda frente a las molestias de los alumnos en un principio.

Fomenta la participación de los miembros, otorgándole la oportunidad de ser parte activa en la mejora de la calidad de convivencia.

Mejor servicio al cliente externo.

Mejor control y gestión de los servicios internos.

Mejoras en la eficiencia de las áreas de servicio.

Obtención de estadísticas valiosas para la Universidad.

Cuantificación de beneficios

[Es necesario cuantificar ($) los beneficios cuantificables durante los años de VIDA ÚTIL del sistema. Requerimiento para el cálculo de la relación: Costo/Beneficio. ]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Costo Sma. Actual (A) | Costo Sma. Propuesto (B) | Beneficio (A-B) | Vida Útil | Total |
|  |  |  |  |  |  |

Se debe de considerar que posiblemente se tenga que contratar un empleado para la administración general del producto final. En ese caso, su sueldo se consideraría el costo semanal esperado. Otra alternativa es asignar esta tarea a personal ya existente dentro de la organización que requiere el producto.