Business Case del Proyecto

**“****Aplicación web para la gestión de citas médicas en consultorios particulares en la ciudad de Cajamarca”**

Control del Documento

Información del documento

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del documento | BC1 |
| Responsable del documento | Ronald Jhonnel Ruiz Silva |
| Fecha de emisión | 29/08/2022 |
| Fecha de última modificación | 30/08/2022 |
| Nombre del archivo | Business Case del proyecto “Aplicación web para la gestión de citas médicas en consultorios particulares en la ciudad de Cajamarca” |

Integrantes del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| 1.- | Burgos Ramírez, Pablo Rodrigo |
| 2.- | Hernández Amorós, Sebastián Alberto |
| 3.- | Ortiz Cabrera, Camila Christine |
| 4.- | Ruiz Silva, Ronald Jhonnel |
| 5.- | Villanueva Mendoza, Leonars Jheferson |

Historia del documento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha de versión** | **Modificaciones** |
| 1.0 | 30/08/2022 | Textos y contenidos |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Resumen ejecutivo**

Durante el transcurso de la pandemia al momento de atenderse en centros de salud se identificaron estos problemas:

1. La cantidad de personas que acudían a los centros de salud aumentaron ocasionando la aglomeración de personas aumentando el riesgo de contagio.
2. La falta de organización en los centros de salud trajo como consecuencia que muchas personas demoren horas en atenderse.
3. La población no cuenta con información sobre los consultorios particulares de los profesionales de la salud, causando que el paciente no pueda agendar una cita médica de forma rápida y segura.

Para ayudar con estos problemas se presentaron las siguientes soluciones:

1. Aplicación web para conectar al paciente con personal de la salud.
2. Crear una página web donde el paciente pueda ingresar sus síntomas y estos se guardan para ser analizado por un profesional de la salud y darle un diagnóstico.
3. Implementar un Bot asistente para ayudar a detectar y tratar las enfermedades que los pacientes.

Una vez se analizó todas las opciones se optó por la primera ya que esta nos permitirá:

1. Contactar a los pacientes y a sus médicos de manera rápida y eficiente.
2. Mantener el riesgo de contagio al mínimo.

Se solicita el permiso para iniciar con el desarrollo de la aplicación.

1. **Problema en consideración**
   1. **Problema en consideración**

La salud es un punto muy importante para el ciudadano cajamarquino, sin embargo, la vida agitada que lleva dividida entre estudios, trabajo y familia, sumado a la actual coyuntura de pandemia por la que atravesamos es de vital importancia para él encontrarse bien de salud, no habiendo otra forma más que acudir a centros médico tales como hospitales, clínicas o policlínicos donde conseguir una cita médica puede tomar desde minutos hasta largas horas.

En muchos hogares hay personas de la tercera edad u pacientes que aquejan otras molestias que necesitan de asistencia médica de algún profesional de la salud y que por su estado tienen dificultades para asistir a un centro médico. Estas asistencias pueden llegar a ser semanales o diarias.

Por otro lado, la población no cuenta con acceso a la información sobre los especialistas de la salud y sus consultorios particulares por lo cual no conocen los horarios de atención, lo que ocasiona que los pacientes no tengan la forma de agendar una cita de manera segura y rápida.

* 1. **Análisis del problema**

Debido a la pandemia por la que atravesamos y las medidas de seguridad que debemos tomar en cuenta para prevenir los contagios tales como mantener distancia social y evitar aglomeraciones es importante evitar realizar o ser parte de largas colas en hospitales u clínicas lugares que pueden ser un foco de contagio no solo de covid-19 sino muchas otras enfermedades.

El tiempo es importante para toda persona por lo que agilizar el proceso de conseguir una cita médica es muy importante, actualmente en hospitales y clínicas la principal forma de separar una es por medio de llamadas o la sala de admisión.

En muchos hogares hay personas que por su estado de salud tiene dificultades para asistir a un centro médico para atender sus males, y por lo general los familiares tiene que ajustar sus horarios faltando o retrasando actividades para otras fechas con la finalidad de ayudar a su paciente.

Debido a la falta de información sobre los consultorios privados de los especialistas de la salud, los pacientes no conocen los horarios de atención, por ello es importante contar con una plataforma que brinde esos datos para evitar la aglomeración de personas en hospitales y la falta de información de las personas que necesitan atención médica.

1. **Alternativas de solución consideradas**

Después de conversar con el equipo, se tomó estas 3 opciones:

* Opción 1: Aplicación web para conectar al paciente con personal de la salud.
* Opción 2: Crear una página web donde el paciente pueda ingresar sus síntomas y estos se guardan para ser analizados por un profesional de la salud y darle un diagnóstico.
* Opción 3: Implementar un Bot asistente para ayudar a detectar y tratar las enfermedades que los pacientes.
  1. **Opción 1:** Aplicación web para conectar al paciente con personal de la salud.
     1. **Descripción**

Para cubrir las necesidades de la población en conseguir una cita médica y tener la atención que necesitan tanto ellos como cierto grupo de pacientes, se necesita de un servicio o plataforma web para conectar a los pacientes con personal de la salud certificado que puede atender sus necesidades.

Por ello se propone una aplicación web a la cual se accederá a través de internet desde cualquier lugar con conectividad en Cajamarca permitirá a los profesionales en salud ofrecer sus servicios a modos de citas médicas y a los pacientes ponerse en contacto con uno de ellos para atender sus necesidades.

* + 1. **Beneficios**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categoría | Descripción | Valor |
| Financiero | Se cobrarán 3 tarifas fijas de acuerdo con el costo de la atención que imponga el profesional | Tarifas que se imponen serán.  Menor a 20 soles: 0.5 soles en tarifa.  Mayor a 20 Soles: 1 sol en tarifa.  Mayor a 50 soles: 5% en tarifa.  A partir de los 50 soles por cada incremento en el costo de 10 soles se la tarifa aumentará en un 0.5% |
| Clientes | La facilidad de manejo y simplicidad a un proceso de agenda de citas médicas o con profesionales de la salud es de gran atractivo entre la población. | Con un calculado de inicio de al menos 10 profesionales y 30 pacientes en el primer mes se estima que para el mes 3 este número incremente un 100% en cuanto a profesionales y 300% en pacientes |

* + 1. **Costos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Categoría | Descripción | Valor | Tipo de gasto |
| Personal | Personal esencial entre programadores, analistas, diseñadores ui/ux, y especialistas en salud | Sedaría un sueldo mensual promedio de 1500 soles durante 3 meses | Capital |
| Materiales | Dispositivos varios como maquinas, herramientas de oficina. | Un promedio de 150 soles | Capital |
| Servicios | Servicio de luz, agua. | Un promedio de 150 soles | Capital |
| Investigación | En caso se necesite la capacitación al personal | Se destinaria un presupuesto de 100 soles. | Capital |

* + 1. **Factibilidad**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Solución | Calificación de factibilidad 1 menos  10 máximo | Método o técnica de evaluación |
| Implementar el sistema tomando en cuenta las practicas adecuadas de programación | 8 | Se usarán las buenas prácticas de programación para el desarrollo de este proyecto |
| Uso de nuevas tecnologías | 6 | Se podría usar nuevas tecnologías para el desarrollo de todo o algunas partes del proyecto |
| Capacitaciones constantes al personal que use el sistema | 3 | Se busca que el uso de la plataforma sea lo mas intuitivo posible evitando las capacitaciones constantes |

* + 1. **Riesgos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Descripción del riesgo | Probabilidad de  ocurrencia | Impacto | Acciones  preventivas |
| El sistema no puede ser terminado a tiempo. | Media | Alto | El proyecto |
| El sistema no cumple con la calidad deseada | Bajo | Alto |  |

* + 1. **Supuestos**
* Suponemos que los profesionales estarán capacitados en sus áreas.
* Suponemos que no habrá necesidad de posterior mantenimiento.
  1. **Opción 2:** Crear una página web donde el paciente pueda ingresar sus síntomas y estos se guardan para ser analizados por un profesional de la salud y darle un diagnóstico.
     1. **Descripción**

Para realizar un análisis de las enfermedades que puede llegar a padecer una persona se puede implementar una página web en la cual el paciente registre sus síntomas, estos se guardan para que un profesional de la salud los examine y posteriormente este le envié una respuesta con su diagnóstico y si es necesario algún tratamiento o receta.

* + 1. **Beneficios**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categoría | Descripción | Valor |
| Financiero | Se cobrará el servicio de atención y un porcentaje será destinado al profesional | Tomando en cuenta los costos se dará una bonificación que iría desde un 30% a 40% para los médicos suscritos o que tengan atenciones |
| Clientes | El cliente podrá atenderse de manera rápida y segura sin necesidad de salir de sus hogares | Con un calculado de inicio de al menos 10 profesionales y 30 pacientes en el primer mes se estima que para el mes 3 este número incremente un 100% en cuanto a profesionales y 300% en pacientes |

* + 1. **Costos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Categoría | Descripción | Valor | Tipo de gasto |
| Personal | Personal esencial entre programadores, analistas, diseñadores ui/ux, y especialistas en salud | Sedaría un sueldo mensual promedio de 2500 soles durante 3 meses | Capital |
| Materiales | Dispositivos varios como maquinas, herramientas de oficina. | Un promedio de 150 soles | Capital |
| Servicios | Servicio de luz, agua. | Un promedio de 150 soles | Capital |
| Investigación | En caso se necesite la capacitación al personal | Se destinaria un presupuesto de 100 soles. | Capital |

* + 1. **Factibilidad**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Solución | Calificación de factibilidad 1 menos  10 máximo | Método o técnica de evaluación |
| Implementar el sistema tomando en cuenta las practicas adecuadas de programación | 8 | Se usarán las buenas prácticas de programación para el desarrollo de este proyecto |
| Uso de nuevas tecnologías | 6 | Se podría usar nuevas tecnologías para el desarrollo de todo o algunas partes del proyecto |
| Capacitaciones constantes al personal que use el sistema | 3 | Se busca que el uso de la plataforma sea lo más intuitivo posible evitando las capacitaciones constantes |

* + 1. **Riesgos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Descripción del riesgo | Probabilidad de  ocurrencia | Impacto | Acciones  preventivas |
| El sistema no puede ser terminado a tiempo. | Media | Alto | El proyecto |
| El sistema no cumple con la calidad deseada | Bajo | Alto |  |

* + 1. **Supuestos**
* Suponemos que no habrá suplantación por parte de los profesionales.
* Suponemos que todos los usuarios no tienen apuro en tener un diagnóstico.
* Suponemos que los usuarios podrán identificar sus síntomas.
  1. **Opción 3:** Implementar un Bot asistente para ayudar a detectar y tratar las enfermedades que los pacientes.
     1. **Descripción**

Implementar un Bot el cual contenga una base de datos con la información de enfermedades como puede ser sus síntomas, como tratarlas. El funcionamiento del Bot se basaría en que a partir de los síntomas que le indique el paciente este le podrá dar un diagnóstico.

* + 1. **Beneficios**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categoría | Descripción | Valor |
| Financiero | Se cobrará una tarifa fija a los pacientes. | Se cobraría una tarifa de 40 soles que sería un precio accesible a cualquier persona. |
| Clientes | Las personas podrán atenderse sin miedo alguno y desde la comodidad de su casa | Con un calculado de inicio de al menos 10 profesionales y 30 pacientes en el primer mes se estima que para el mes 3 este número incremente un 100% en cuanto a profesionales y 300% en pacientes |

* + 1. **Costos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Categoría | Descripción | Valor | Tipo de gasto |
| Personal | Personal esencial entre programadores, analistas, diseñadores ui/ux, y especialistas en salud | Sedaría un sueldo mensual promedio de 1800 soles durante 3 meses | Capital |
| Materiales | Dispositivos varios como maquinas, herramientas de oficina. | Un promedio de 150 soles | Capital |
| Servicios | Servicio de luz, agua. | Un promedio de 150 soles | Capital |
| Investigación | En caso se necesite la capacitación al personal | Se destinaria un presupuesto de 100 soles. | Capital |

* + 1. **Factibilidad**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Solución | Calificación de factibilidad 1 menos  10 máximo | Método o técnica de evaluación |
| Implementar el sistema tomando en cuenta las practicas adecuadas de programación | 8 | Se usarán las buenas prácticas de programación para el desarrollo de este proyecto |
| Uso de nuevas tecnologías | 8 | Se podría usar nuevas tecnologías para el desarrollo de todo o algunas partes del proyecto |
| Capacitaciones constantes al personal que use el sistema | 3 | Se busca que el uso de la plataforma sea lo más intuitivo posible evitando las capacitaciones constantes |

* + 1. **Riesgos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Descripción del riesgo | Probabilidad de  ocurrencia | Impacto | Acciones  preventivas |
| El sistema no puede ser terminado a tiempo. | Media | Alto | El proyecto |
| El sistema no cumple con la calidad deseada | Bajo | Alto |  |

* + 1. **Supuestos**
* Suponemos que el paciente sabrá identificar sus síntomas.
* Suponemos que el paciente no abusara del Bot para adquirir medicamentos.

1. **Solución recomendada**

Hemos identificado y evaluado hasta ahora, las ventajas, costos, factibilidad, riesgos y problemas para las siguientes soluciones alternativas.

1. Aplicación web para conectar al paciente con personal de la salud.
2. Crear una página web donde el paciente pueda ingresar sus síntomas y estos se guardan para ser analizado por un profesional de la salud y darle un diagnóstico.
3. Implementar un Bot asistente para ayudar a detectar y tratar las enfermedades que los pacientes.
   1. **Valoración de la solución**

A continuación, se presentan las calificaciones asignadas a cada solución.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterio de evaluación | Puntaje de solución  1 | Puntaje de solución  2 | Puntaje de solución  3 |
| Ventajas |  |  |  |
| * Clientes | 8 | 4 | 4 |
| * Financiero | 7 | 4 | 4 |
| Costos |  |  |  |
| * Personal | 8 | 6 | 7 |
| * Materiales | 3 | 3 | 3 |
| * Servicios | 1 | 2 | 2 |
| * Investigación | 1 | 1 | 1 |
| Factibilidad |  |  |  |
| * Tecnología | 8 | 6 | 8 |
| * Personal | 8 | 8 | 4 |
| Riesgos |  |  |  |
| * Tiempo | 4 | 7 | 6 |
| * Calidad | 3 | 3 | 3 |
| Puntaje Total | 51 | 44 | 42 |

* 1. **Solución recomendada**

Teniendo en cuenta lo anterior se optó por la primera solución, esto se debe a que:

* Muchas veces las personas confunden sus síntomas o no saben explicarlo de manera adecuada.
* En muchos casos es necesario un examen físico para un correcto diagnóstico.
* Puede haber abuso de algunas personas si es que se usa un Bot o una página en la que no se pueda ver a la persona.

1. **Enfoque de implementación**
   1. **Iniciación del proyecto**

Para poder iniciar el proyecto ya teniendo la aprobación del caso de negocio se harán los siguientes pasos:

* Designar un encargado de proyecto para dirigir el proyecto
* Documentar el acta de constitución del proyecto describiendo el objetivo general, alcance y estructura para este proyecto.
* Designar un equipo responsable y adecuado para desarrollar el proyecto.
  1. **Planeación del proyecto**

Para la planificación del proyecto es necesario realizar los siguientes documentos:

* Plan de gestión de interesados
* Plan de Gestión de Riesgos
* Matriz de consistencia y operacionalización de las variables
* Estructura de Desglose de trabajo (EDT)
* Cronograma del proyecto
* Gestión de costos del proyecto
  1. **Ejecución del proyecto**

Lo que sigue es empezar la ejecución del proyecto para eso se darán los siguientes pasos.

* Definir la base de datos.
* Definir la interfaz de usuario.
* Separar el proyecto en partes a designar para la parte lógica del proyecto.
* Definir entidades en la base de datos
* Implementar la interfaz de usuario.
* Repartir las partes de la lógica del sistema.
  1. **Cierre del proyecto**
* Realizar pruebas para determinar el correcto funcionamiento del proyecto.
* Desplegar el proyecto en la web.