

Master En Gestión Hospitalaria



PROYECTO DIGIT-MED

Consiste en la implementación de un sistema digital que nos permita incorporar de manera más factible, rápida, organizada y efectiva el registro de datos clínicos y citas médicas.

Sustentantes:

Dra. Janer Darley Viola

Dra. Weny Concepción Brindis

Dra. Melissa Florentino Puello

Dr. Héctor Manuel Pérez Díaz

Dra. Arlene Vásquez Cedeño

The logo for Digit-Med is set against a solid blue rectangular background. The word 'Digit-Med' is written in a large, white, bold, sans-serif font. Below it, the tagline 'Soluciones médicas en un mundo digital' is written in a smaller, white, sans-serif font.

Digit-Med

Soluciones médicas en un mundo digital

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo	3
Cronograma One Page Plan.....	8
Validación del Modelo de Negocio	9
Encuesta del proyecto puesta en marcha de Digit-Med en el Hospital Municipal de Mata Hambre.....	11
Análisis del entorno	20
Entorno jurídico y político	20
Entorno Económico	24
Entorno tecnológico	26
Análisis de sector según Porter	26
TAM - Total Addressable Market (Mercado total o direccionable)	27
SAM - Serviceable Available Market (Mercado que podemos servir)	27
SOM – Serviceable Obtainable Market (Mercado que podemos conseguir)	27
Modelo de Negocio	28
Objetivos estratégicos	35
Plan de marketing	36
Planificación estratégica:	37
Características del servicio	37
Comunicación:	38
Equipo de Recursos Humanos	42
Plan Operaciones	42
Plan Financiero	45
Rentabilidad	47
Bibliografía	48

Resumen Ejecutivo

NUESTRA EMPRESA

Digit-Med ha sido diseñado y creado como una herramienta para eliminar las carencias que tienen los centros de salud públicos y privados en el ámbito de sus historias clínicas y registro de citas médicas.

Digit-Med será un programa informático que transformará todo el sistema actual de archivos del Hospital Municipal de Mata Hambre, a través de la digitalización de los expedientes clínicos de cada paciente.

La puesta en marcha de este proyecto está dirigida a todo el personal auxiliar de archivo como puerta de entrada de los pacientes al centro de salud, y luego pero no menos importante a todo el personal médico que presta sus servicios al hospital de mata hambre, ya sea en el área de consulta externa, incluyendo todas las especialidades y subespecialidades médicas, así como a los servicios de emergencia.

EL EQUIPO

El equipo está conformado por el presidente de la empresa, encargado de toda la parte gerencial financiera, tenemos el encargado de operaciones, el Técnico desarrollador de Software, que lleva a cabo la creación del producto y por último el Encargado de Relaciones Públicas y Marketing.

En en la segunda fase del proyecto estaremos introduciendo el personal de soporte técnico fijo una vez puesto en funcionamiento en el Hospital de Mata Hambre.

QUE NOS MOTIVA?

Las razones principales que nos mueven para desarrollar este modelo de negocio son las siguientes:

1. En la actualidad el Sistema Nacional de Salud cuenta con una red de hospitales el cual forma parte el Hospital Municipal de Mata Hambre, en Santo Domingo, D.N. Este hospital a nivel

tecnológico no ha presentado avances y considerando que hoy en día la tecnología permite la facilitación de los procesos y la atención de los pacientes, como también del personal de salud, conlleva a una mayor comodidad, calidad, eficacia y eficiencia.

2. La gran mayoría de los empleados del centro coincidió en que la manera de mejorar este sistema sería creando un archivo digital y dentro de los cambios que beneficiarían el centro estaría incluir citas telefónicas.

3. Inconvenientes que presenta el sistema actual, como son las quejas de que se extravían muchos expedientes, lentitud con la que se trabaja, esto provoca retraso en las citas médicas y largas lista de espera, se desarrolla un agotamiento físico ya que todo el trabajo es manual y por último los datos de la historia clínica del paciente no se encuentran actualizados.

4. La totalidad de los pacientes estuvo de acuerdo con que la forma de resolver los inconvenientes ya antes mencionados sería el crear un sistema digital para los expedientes.

5- Todo el personal estuvo de acuerdo con que el espacio con el que cuentan los archivos actuales no son lo suficientemente amplios para la movilización de los empleados y tampoco se considera un ambiente laboral adecuado.

NUESTROS CLIENTES

Médicos generales, especialistas y personal auxiliar administrativo del Hospital de Mata Hambre.

SERVICIOS

Al momento de instalar en cada ordenador el sistema, el técnico de soporte además de preparar los ordenadores para su puesta en funcionamiento, se encargará de capacitar al personal médico y auxiliares administrativos para ser utilizado correctamente, en conjunto con nuestro gerente de operaciones se garantizará la correcta distribución en cada uno de los consultorios y Stand de acceso a la información y/o registro del usuario en el hospital.

Este sistema permitirá la coordinación con laboratorio clínico para adjuntes de analíticas prescritas, haciendo con esto que el paciente no tenga que incurrir en movi­lidades molestosas en su búsqueda, los datos serán guardados automáticamente en nuestros dispositivos de manera que ninguna información se vea afectada, pero a la vez limitando el acceso solo al personal autorizado.

Este servicio cuenta con pagos anuales libre de suscripción, sino un único contrato que le garantiza la asistencia inmediata, instalación de los ordenadores, mantenimiento, actualizaciones en el paso del tiempo que garantizaran la eficiencia del servicio y posibles nuevas alternativas de uso y entrenamiento del personal encargado de su uso, con soporte técnico eficaz y con lenguaje claro.

MARKETING

Nuestra estrategia de marketing principal nos permitirá corresponder a una necesidad imperante que el Hospital de Mata Hambre, en su inicio tiene como gran problemática, la manera antigua de manejar los expedientes clínicos al igual que las largas listas de espera para ser atendidos mientras se halla su expediente.

En conjunto con la dirección hospitalaria, médicos y asistentes administrativos estableceremos un trabajo en conjunto para la solución de esta problemática con un producto de los más altos

estándares, indicando soluciones que en el camino pudieran surgir a nuestros clientes con respecto a este producto.

NUESTROS PRECIOS

El proceso de planificación, desarrollo y creación del software tendrá un costo de US\$50,000, esto incluye un levantamiento por parte del personal encargado en el centro donde se pondrá en marcha el proyecto para identificar todo lo que se necesita y que el mismo funcione de manera correcta. Además, por sus servicios se le pagara al técnico desarrollador del software US\$3,448.25 mensual por un periodo de tres meses que equivaldría a un monto total de 10,344.82, mientras que al técnico de soporte se le pagara un total de US\$32,500 anuales.

Además, tendremos gastos adicionales para la puesta en marcha del proyecto que incluirían transporte de los técnicos por un monto de US\$2,500.00, envío e instalación de equipos por un total de US\$1,250.00, entrenamiento para la utilización del programa al personal del hospital por un total de US\$3,980.00 que incluiría (material de apoyo, refrigerios).

PLAN DE COMUNICACION

Contamos con mecanismos o vías de comunicación directa con nuestros clientes y para esto en el departamento de marketing tenemos contacto directo vía telefónica y a través WhatsApp, donde nos comunicaremos periódicamente con los clientes para tener una retroalimentación sobre las funcionalidades de nuestro servicio, además realizaremos encuestas de satisfacción de cliente a través de correo electrónico, donde estos podrán evaluar el servicio además de que le gustaría que se agregue o se mejore.

PLAN DE OPERACIONES

A cada profesional a quien va dirigido este programa se le asignará un usuario y una contraseña con los cuales podrá acceder a la plataforma digital, con esto podremos asegurar que no existan personas ajenas a la institución penetrando el sistema y que se mantenga la seguridad y confidencialidad de los datos ingresados. Además, los usuarios serán clasificados con un orden jerárquico permitiendo esto que dependiendo de quién ingrese al sistema aparezcan o no algunas informaciones, por ejemplo, ciertas estadísticas.

Luego de acceder ya a la plataforma se presentarán diferentes opciones dentro de las cuales estarán:

- Creación del expediente:

-Historia clínica: Al seleccionar esta opción el profesional colocará en las casillas superiores el nombre completo del paciente, junto con el tipo de identificación y su respectivo número, luego de esto pulsará la tecla ENTER y los datos básicos como seguro, número de teléfono, dirección, edad y antecedentes mórbidos conocido se auto completarán.

-Realización de citas: Una vez el profesional se encuentre en esta opción podrá seleccionar "Fecha Automática" la cual evitara la pérdida de tiempo en busca de una fecha, la misma seleccionara el día disponible en un rango de 90 a 100 días.

PLAN FINANCIERO

Para poner en marcha el proyecto Digit-Med se pretende contar con una inversión inicial de US\$ 223,409.27 el cual se desglosa de la siguiente manera:

- Presupuesto para personal encargado del desarrollo y puesta en marcha del software

- Presupuesto para equipos y software informáticos
- Servicios profesionales
- Seguro
- Plan de comunicación

Inversión Inicial Proyecto Digit-Med (US\$)

Equipos informáticos y software	US\$61,620.68
Salarios de personal técnico	US\$42,844.82
Salario de personal gerencial	US\$98,620.68
Otros gastos	US\$20,323.09
Total	US\$223,409.27

Presupuesto Personal Necesario (primer año)				
Puesto	Periodo de trabajo	Horas	Retribución mensual (US\$)	Monto total
Presidente	1	2080	0	0
Técnico desarrollador de software	1	480	3,448.25	10,344.82
Técnicos de soporte	1	2080	2500.00	32,500.00
Encargado de relaciones públicas Y Marketing	1	1040	3,362.06	43,706.89
Gerente de Operaciones	1	2080	4,224.13	54,913.79
Total				141,465.30

RENTABILIDAD

Se puede observar que no tenemos un retorno de inversión para socios, debido a que el capital lo pondrá directamente el hospital. El mismo tendrá una facturación anual de US\$500,000.00

VAN Y TIR						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
BENEFICIO EXPLOTACIÓN		24.617,59	60.169,44	49.402,05	38.296,63	0,00
IMPUESTOS		7.385,28	18.050,83	14.820,62	11.488,99	0,00
AMORTIZACIÓN		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERSIÓN	0,00					
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	0,00	17.232,31	42.118,61	34.581,44	26.807,64	0,00
VAN	63.304,3					
TIR	5,73%					

Digit-Med

SOLUCIONES MÉDICAS EN UN MUNDO DIGITAL

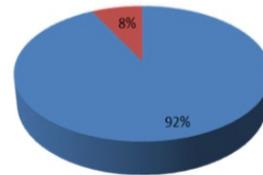
Digit-Med

Es un programa informático que consiste en la implementación de un sistema digital que incorpore de manera más factible, rápida, organizada, efectiva y segura el registro de historia clínica y citas médicas.

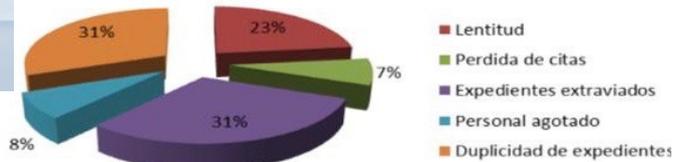


4- ¿Qué cambio sugeriría usted para mejorar el sistema de archivos y citas?

■ Archivo digital y citas telefónicas ■ Citas Telefónica



5- ¿Cuáles son los inconvenientes que más se presentan con el sistema actual?

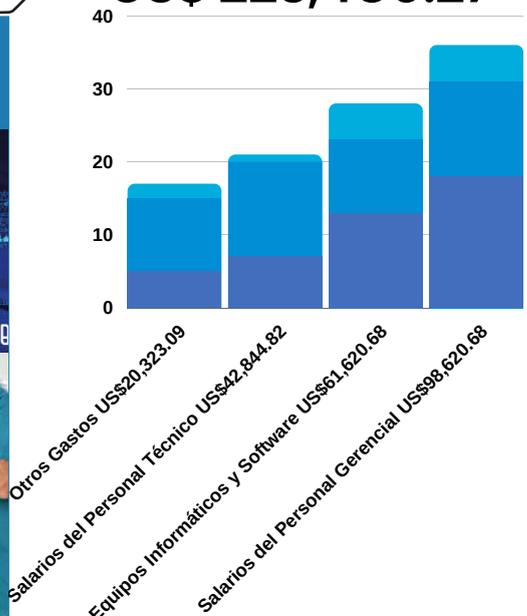


VAN TIR
 ← 63.304,3 5,73% →



Inversión Inicial
US\$ 223,409.27

Objetivos del proyecto



Validación del Modelo de Negocio

En la actualidad el Sistema Nacional de Salud cuenta con una red de hospitales el cual forma parte el Hospital Municipal de Mata Hambre, en Santo Domingo, D.N.

Este hospital a nivel tecnológico no ha presentado avances y considerando que hoy en día la tecnología permite la facilitación de los procesos y la atención de los pacientes, como también del personal de salud, conlleva a una mayor comodidad, calidad, eficacia y eficiencia. Digit-Med será la puerta de entrada a la era tecnológica del Hospital Municipal de Mata Hambre en Santo Domingo, D.N, con miras en un futuro a revolucionar los servicios sanitarios del país.

Para comprobar los efectos antes mencionados hemos diseñado y realizado la siguiente encuesta.

Encuesta del proyecto puesta en marcha de Digit-Med en el Hospital Municipal de Mata Hambre:

Objetivo General

Precisar de manera directa a través de los empleados que laboran actualmente en el Hospital Municipal de Mata Hambre cuáles son sus opiniones, perspectiva y vivencias del día a día que surgen con el sistema actual de archivos, de manera que Digit-Med pueda identificar y resolver los principales obstáculos e inconvenientes, para así poder brindar la prestación de su servicio, a través de la digitalización del expediente clínico.

Objetivos Específicos

1. Verificar el grado de conocimiento general que tiene el personal sobre el sistema de archivo del Hospital Municipal de Mata Hambre.
2. Conocer quiénes y el método que se utiliza para actualizar los expedientes clínicos del Hospital Municipal de Mata Hambre.
3. Verificar la comodidad de los empleados del Hospital con el manejo que se le da al actual sistema de archivo.
4. Conocer las distintas propuestas que ofrecen los colaboradores del centro para el archivo de expedientes clínico y el registro de las citas médicas.
5. Identificar los principales inconvenientes que presentan los colaboradores del centro con el actual sistema de archivo de expedientes clínicos y la asignación de citas.
6. Verificar el espacio disponible para el registro de expedientes clínico y su custodia en el Hospital Municipal de Mata Hambre.
7. Indagar el nivel de preocupación de los colaboradores ante la implementación de un sistema de archivo digital.
8. Percibir el nivel de disposición del personal tanto medico como administrativo a capacitarse en caso de que se habilite un sistema de archivo digitalizado.
9. Conocer el impacto que provocaría cambiar el sistema de archivo actual del Hospital Municipal de Mata Hambre a un sistema digital.

Hipótesis

Digit-Med será un programa informático que transformará todo el sistema actual de archivos del Hospital Municipal de Mata Hambre, a través de la digitalización de los expedientes clínicos de

cada paciente, con esta nueva vanguardia tecnológica todo el personal podrá brindar un servicio con mayor eficiencia y calidad, de igual manera modificará la manera de trabajar de los colaboradores, generando un impacto positivo debido a que disminuirá las problemáticas, desorganización y el estrés laboral producido por el actual método.

Para la validación de este proyecto y corroborar las problemáticas se realizó una investigación descriptiva de estudio tipo encuesta en la cual participaron los usuarios internos de la institución (auxiliar de archivo, recepcionista y médicos, tanto generales como especialistas).

Marco muestral:

Se utilizó un método probabilístico ya que mediante este las personas tienen la misma probabilidad de ser seleccionados al azar hasta completar la muestra requerida, para así poder implementar el servicio de Digit-Med como programa informático en el Hospital Municipal de Mata Hambre.

La selección de la muestra se hizo a través de un muestreo aleatorio simple, ya que este se caracteriza por su simpleza y es de mucha utilidad práctica cuando la población es pequeña.

Universo de estudio:

El área de archivo del hospital, además de las consultas ambulatorias y la emergencia.

Unidad de análisis:

Personal de auxiliar de archivo, recepcionista, médicos generales y especialistas.

Tamaño de la muestra:

En base a la cantidad de personal que labora en el centro y a su disponibilidad para responder dicha encuesta, en la misma participaron 13 personas distribuidas en distintas áreas.

Trabajo de campo e Instrumento de recolección de datos:

Esta encuesta fue realizada de manera virtual con los colaboradores que trabajan en las instalaciones del Hospital Municipal de Mata Hambre, específicamente en el área de archivo, recepción, consulta externa y emergencia, en fecha del 03 del mes de Julio del 2020, en horario de 8:00 AM a 3:00 PM. La información fue recolectada a través de preguntas abiertas y cerradas con la finalidad de conocer las opiniones y sugerencias sobre el servicio que actualmente se brinda, la cual fue realizada por un personal encargado de dicho proyecto.

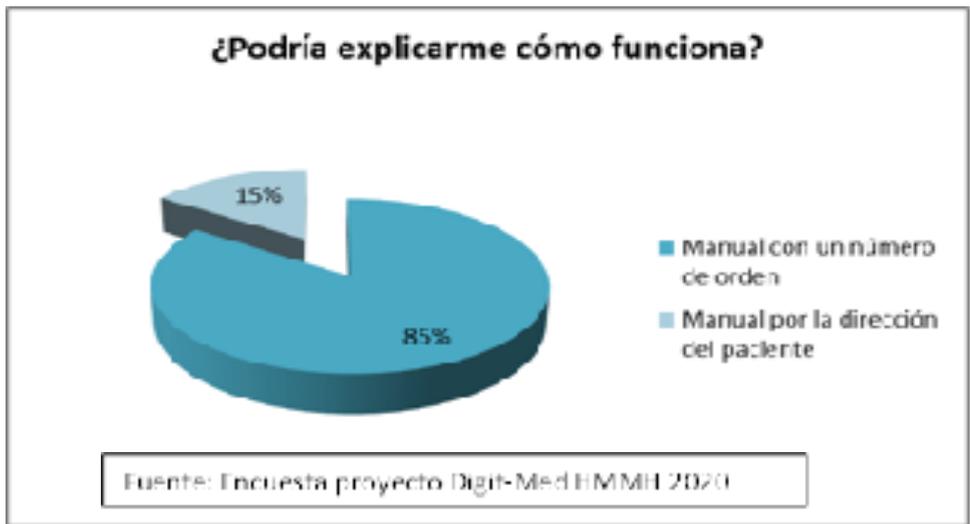
Tabulación y análisis de datos:

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó el programa informático Excel, herramienta que también utilizamos para la elaboración de los gráficos.

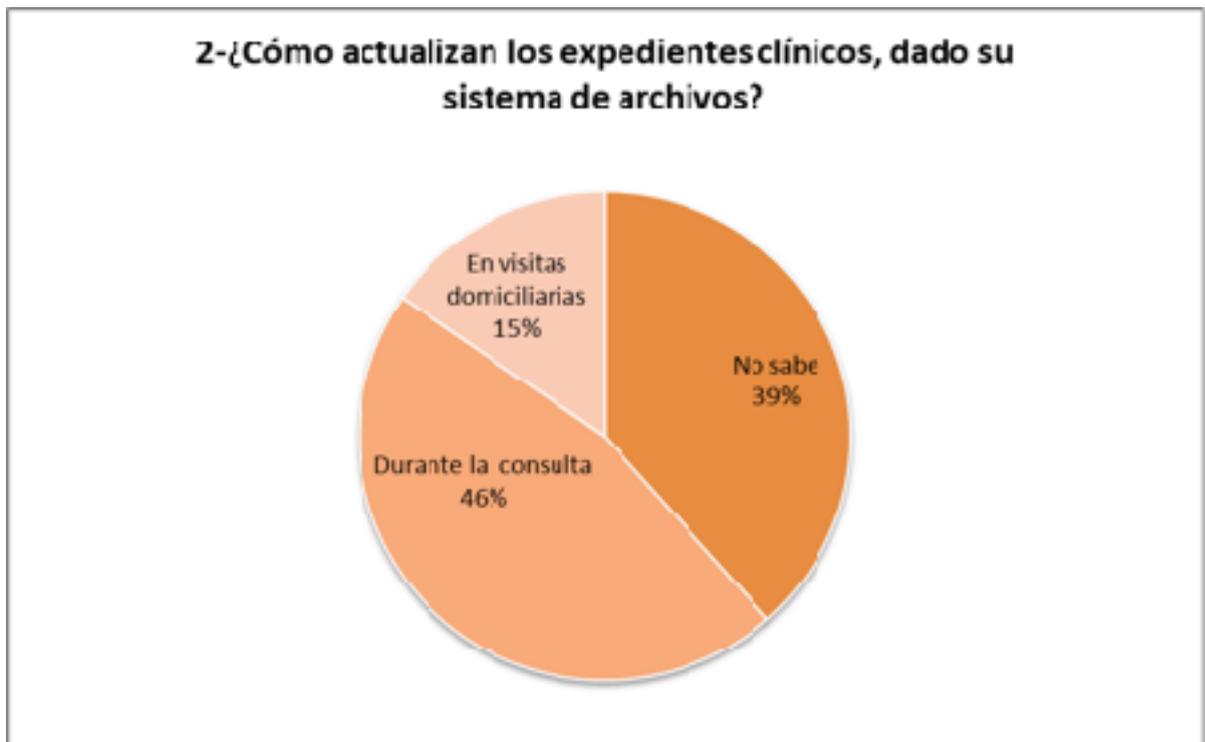
Presentación de resultados:

En respuesta a los Objetivos Específicos:

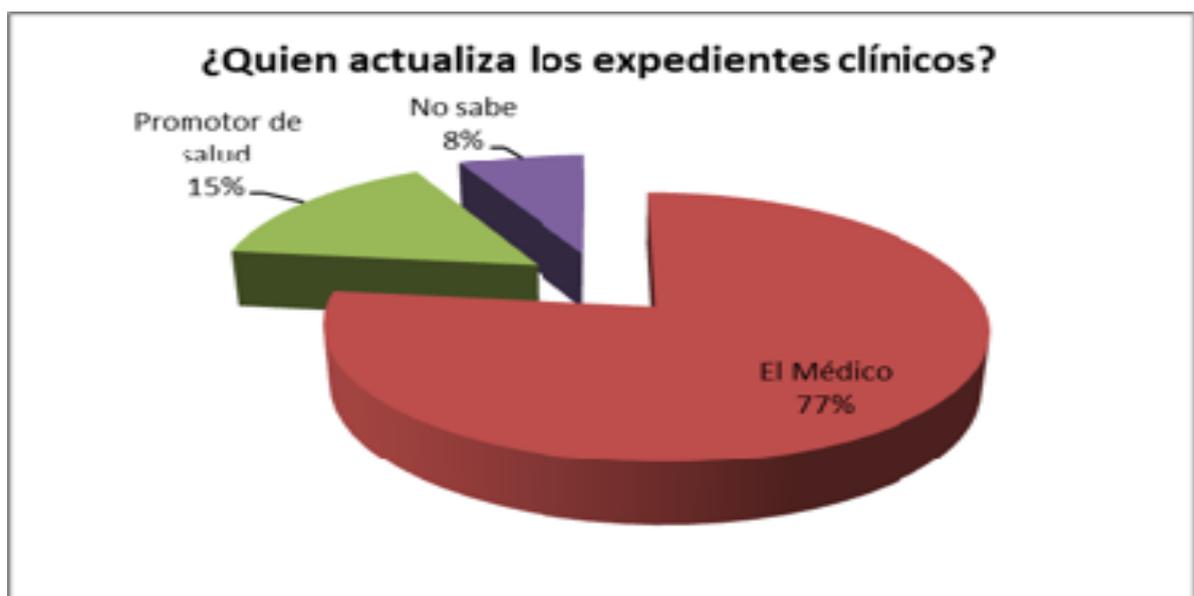
1. Verificar el grado de conocimiento general que tiene el personal sobre el sistema de archivo del Hospital Municipal de Mata Hambre.



2. Conocer quiénes y el método que se utiliza para actualizar los expedientes clínicos del Hospital Municipal de Mata Hambre.

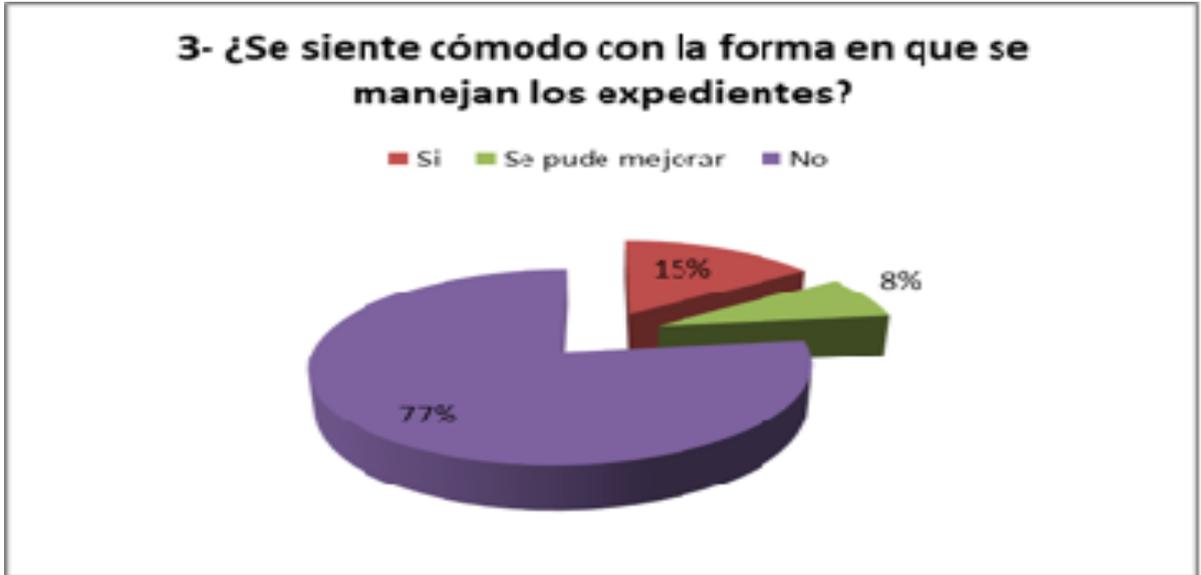


Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020



Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020

3. Verificar la comodidad de los empleados del Hospital con el manejo que se le da al actual sistema de archivo.



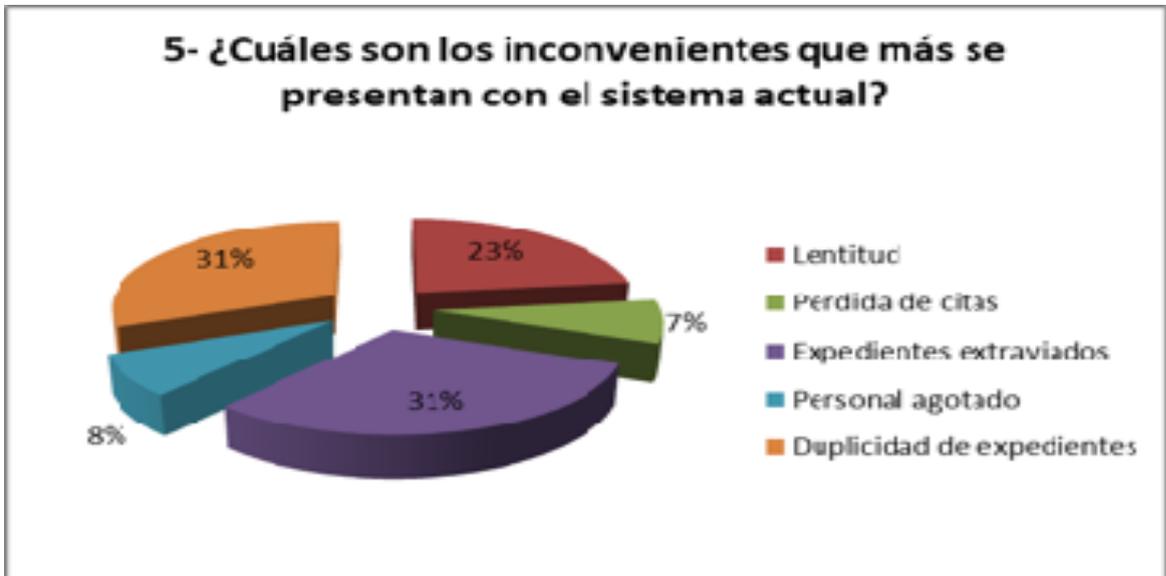
Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020

4. Conocer las distintas propuestas que ofrecen los colaboradores del centro para el archivo de expedientes clínico y el registro de las citas médicas.



Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020

5. Identificar los principales inconvenientes que presentan los colaboradores del centro con el actual sistema de archivo de expedientes clínicos y la asignación de citas.



Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020

6. Verificar el espacio disponible para el registro de expedientes clínico y su custodia en el Hospital Municipal de Mata Hambre.



Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020

7. Indagar el nivel de preocupación de los colaboradores ante la implementación de un sistema de archivo digital.



Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020

8. Percibir el nivel de disposición del personal tanto medico como administrativo a capacitarse en caso de que se habilite un sistema de archivo digitalizado.



Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020



Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020

9. Conocer el impacto que provocaría cambiar el sistema de archivo actual del Hospital Municipal de Mata Hambre a un sistema digital.



Fuente: Encuesta proyecto Digit-Med HMMH 2020

Hallazgos y conclusiones generales.

Observando los resultados arrojados por las entrevistas que se le han realizado a los empleados del Hospital Municipal de Mata Hambre, podemos concluir lo siguiente:

- La mayoría de los empleados conoce cómo funciona el sistema de archivos que maneja el Hospital Municipal de Mata Hambre y explican que se realiza de manera manual.
- En función a la muestra seleccionada, a la hora de buscar conocer qué tipo de sistema utilizan para la actualización de los expedientes, un 46% respondió que el médico es quién las realiza durante las consultas, un 15% informó que se realizan durante las visitas domiciliarias y el 39% restante desconoce cuales herramientas se utilizan.
- De acuerdo con la conformidad de los empleados con el sistema que actualmente manejan, la gran mayoría expresó disconformidad y que podría mejorar.
- La totalidad de los empleados del centro coincidió en que la manera de mejorar este sistema sería creando un archivo digital y dentro de los cambios que beneficiarían el centro estaría incluir citas telefónicas.
- Con relación a los inconvenientes que presenta el sistema actual el 46% de la muestra tomada tuvo quejas de que se extravían muchos expedientes, 23% de la lentitud con la que se trabaja, otro 23% del agotamiento que les produce el hecho de que todo sea manual y por último un 8% de que los datos no están actualizados.
- Casi la totalidad de los pacientes estuvo de acuerdo con que la forma de resolver los inconvenientes ya antes mencionados sería el crear un sistema digital para los expedientes.
- El 100% de los entrevistados estuvo de acuerdo con que el espacio con el que cuentan los archivos actuales no son lo suficientemente amplios para la movilización de los empleados y tampoco se considera un ambiente laboral adecuado.
- Con respecto a cuál sería la mayor preocupación de la integración de un sistema digital un 38% expresó que le preocuparía la pérdida de información o hackeo del sistema, un 31% por la

falta de capacitación del personal, 15% no tenía preocupación en lo absoluto, 8% por la adaptación del personal y el 8% restante porque pueda conllevar al desempleo de parte del personal.

- Un 92% se muestra dispuesto a tomar una capacitación para el manejo del sistema digital y de este total un 92% sugirió que esta debería ser un taller presencial y el restante sugirió que virtual.

- Un 69% expresó que la implementación de este sistema mejoraría la calidad del servicio brindado porque existirá mayor agilidad y el 39% restante porque habría una optimización del trabajo.

Entrevista a la dirección del Hospital Municipal de Mata Hambre

Objetivo general: confirmar el grado de disposición de la dirección de centro en que sea implementado un sistema de expedientes clínicos de manera digital.

Conclusiones obtenidas:

En virtud del actual sistema de registro de archivo y conscientes de la necesidad del centro de avanzar en temas importantes como son el uso de las TIC, pudimos llegar a las siguientes conclusiones:

1. La dirección del centro está de acuerdo con cambiar las historias clínicas a un formato digital.
2. De entrada afirmó estar en la disposición de pagar por el producto aunque no especificó un monto exacto, solo se limitó a responder que en un 80% está en la intención de destinar parte de su presupuesto a este tema.

Experiencias en el Hospital de Mata Hambre

El interés por medir la calidad percibida en la atención de salud desde los usuarios va cada día más en aumento. Este concepto adquiere nuevas definiciones en la actualidad y se observa que, en países desarrollados, el punto de vista de los pacientes respecto de este tema; ha contribuido en los procesos de la gestión sanitaria actuando en concordancia con un modelo de calidad total.

La preocupación de la calidad asistencial va más allá de las exigencias propias del prestador de salud en relación con el cumplimiento de estándares de calidad, porque el paciente evalúa la calidad de la atención de salud no sólo valorando el resultado final, sino también en función de sus necesidades, expectativas y experiencias.

En este hospital la calidad del servicio se ve afectada por el sistema de archivos, dejando un sin número de malas experiencias tanto para los usuarios como para los médicos. Los médicos son los que con frecuencia tienen que mediar cuando se presentan problemas con este sistema, lo que trae una mala relación con el paciente o con el personal encargado de archivos.

Casos como la pérdida de expedientes, en el momento en que un médico trata de tener acceso al expediente de un paciente y la respuesta obtenida es que no aparece dicho récord, muchos simplemente proceden a crear uno nuevo, lo que no es del todo factible, porque en varias ocasiones se han tenido múltiples expedientes de un mismo paciente, el expediente anteriormente extraviado, es encontrado, cuando otro médico lo solicita, esto deja en evidencia que otro de los problemas es la desorganización por el cumulo de récords.

En caso de los médicos que llevan años consultan pacientes con antecedentes mórbidos, o padezca de alguna patología crónica, es más difícil simplemente crear un récord, lo que provoca prolongación del tiempo de espera, conflictos médico-paciente y a su vez deteriora la calidad del servicio.

De igual manera sucede con las citas para consultas, por pérdida, deterioro, y desorganización de expedientes.

Por otro lado, es muy frecuente el problema de confusión al momento de una cita médica, todo es manual, el orden y la fecha se anota en un libro, y al paciente se les anota la cita en una tarjeta que se les crea al momento de abrirle un expediente, esto provoca que el paciente que quizás por no leer bien su tarjeta o simplemente porque no se percató de la fecha, acuda al hospital, en muchas ocasiones desde el interior y no pueda ser atendido.

Otra opción es que se atiende al paciente teniendo consideración de su situación, lo que compromete el tiempo del médico, porque no solo aparece un paciente con este problema, siempre son varios y la consideración debe ser igual para todos, y luego están los conflictos entre los pacientes por el orden de llegada.

Análisis del entorno

Entorno jurídico y político

REGLAMENTO GENERAL DE HOSPITALES DE LA REPÚBLICA DOMINICANA, Decreto No. 351-99.

Este Reglamento tiene como objetivo establecer los principios, normas y políticas administrativas, de carácter general, por las cuales se regirá la organización y funcionamiento de los hospitales de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), del Instituto Dominicano de Seguros Sociales (IDSS) y de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional, con el fin de asegurar que éstos ofrezcan atenciones humanizadas con calidad, eficacia, seguridad, oportunidad, equidad y que apliquen las políticas públicas en salud en un contexto de Redes Integrales de Servicios, de gestión desconcentrada y descentralizada con participación ciudadana. Los hospitales y clínicas privadas deben ser debidamente habilitados, de conformidad con las normas que a tal efecto se establezcan. Todos los hospitales privados deben aplicar los artículos específicos del presente reglamento, relacionados con la seguridad de las atenciones del ambiente, de la vigilancia epidemiológica y otros artículos relacionados con el cumplimiento de las funciones esenciales de la salud pública.

La Dirección General de Hospitales (RGH) de la SESPAS, o su equivalente técnico, es la instancia técnica normativa nacional responsable de la elaboración, cumplimiento y control de las normas que regirán la administración de la red hospitalaria. Además, es la encargada

de la vigilancia y supervisión nacional de la aplicación correcta del presente Reglamento, así como de realizar la evaluación externa de cada hospital.

El hospital es un centro de referencia y contrarreferencia de pacientes y especímenes de y hacia otros establecimientos de salud de su red de servicios o del Sistema Nacional de Salud y deberá apoyar a las unidades de menor complejidad tanto logística como técnicamente, para lo cual se establecerán los debidos mecanismos de intercambio y apoyo.

Disposiciones Legales para la Aplicación e Implementación de la digitalización del Expediente Clínico.

Con la digitalización de los archivos clínicos se evidencia un gran avance, que repercutirá de forma positiva en los pacientes y usuarios, ya que se podrá realizar la búsqueda fácilmente y la entrega inmediata de la información que requiera.

Los rápidos avances tecnológicos que continuamente salen a la luz, y que dan forma a la transformación digital de la sociedad, hacen que gobiernos y legisladores deban permanecer atentos continuamente para adaptar los textos legales a la nueva realidad.

Unas normativas que impulsarán el crecimiento empresarial, puesto que hará que negocios y entidades se sientan cobijadas por un entorno legal sólido a la hora de implantar nuevos servicios digitales.

El Gobierno de la República Dominicana, consciente de esta coyuntura, puso en marcha en otoño de 2019 una reforma del contexto legislativo referente a firma digital y otros métodos de identificación electrónica.

Concretamente, nos referimos a la Resolución 071-19, que dicta la norma complementaria a la ya existente Ley 126-02, estableciendo equivalencias con otras normas internacionales, como la europea. De las novedades que ha aportado, y sus semejanzas con dicha normativa europea, hablamos en este artículo.

Los hospitales y clínicas privadas deben ser debidamente habilitados, de conformidad con las normas que a tal efecto se establezcan. Todos los hospitales privados deben aplicar los artículos específicos del presente reglamento, relacionados con la seguridad de las atenciones del ambiente, de la vigilancia epidemiológica y otros artículos relacionados con el cumplimiento de las funciones esenciales de la salud pública.

Incluyendo así la resolución No. 000031 del 29/07/2013 que declara de urgencia la compra de equipos y accesorios médicos para habilitar y suplir las necesidades de los hospitales priorizados a nivel nacional, la cual dicta que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPA) debe garantizar a la población un rápido acceso a los servicios de salud, por lo que se requiere de un efectivo equipamiento y adecuación del Sistema Nacional de Salud.

Aplicación de los Requisitos Jurídicos de los Documentos Digitales y Mensajes de Datos:

Art. 5 Cuando cualquier norma requiera que la información conste por escrito, dicho requisito quedara satisfecho con un documento digital o mensaje de datos, si la información que este contiene es accesible para su posterior consulta y si es documento digital o mensaje de datos que cumple con los requisitos de validez establecidos en la presente ley. 24 lo

dispuesto por el artículo que antecede se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación, como si la norma prevé consecuencias en el caso de la que información no conste por escrito.

Art.6. Firma. Cuando cualquier norma exija la presencia de una firma o establezca ciertas consecuencias en ausencia de la misma, se entenderá satisfecho dicho requerimiento en relación con el documento digital o un mensaje de datos, si este ha sido firmado digitalmente y la firma digital cumple con los requisitos de validez establecidos en la presente ley.

Art. 7. Cuando cualquier norma requiera que la información sea presentada y conservada en su forma original, ese requisito quedara satisfecho con un documento digital o un mensaje de datos si: Existe una garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información, a partir del momento en que se generó por primera vez su forma definitiva, como documento digital, mensaje de datos u otra forma. De requerirse que la información sea presentada, si dicha información puede ser mostrada a la persona a quien se debe presentar.

Lo dispuesto en este artículo se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituya una obligación, como si las normas prevén consecuencias en el caso que la información no sea presentada o conservada en su forma original.

Admisibilidad Fuerza Probatoria de los Documentos Digitales y Mensajes de Datos:

Art. 9. Los documentos digitales y mensajes de datos serán admisibles como medios de prueba y tendrán la misma fuerza probatoria otorgada a los actos bajo firma privada en el Condigo Civil y el Condigo de Procedimiento Civil.

En las actuaciones administrativas o judiciales, no se negará eficacia, validez o fuerza obligatoria y probatoria a ningún tipo de información en forma de un documento digital o un mensaje de datos o en razón de no haber sido presentado en su forma original.

Art. 10. Criterio para valorar probatoriamente un documento digital o n mensaje de datos. Al valorar la fuerza probatoria de un documento digital o mensaje de datos se tendrá presente la confiabilidad de la forma en a la que se haya generado, archivado o comunicado el documento digital o mensaje, la información la confiabilidad de la forma en que se identifique a su creador o iniciador y cualquier otro factor pertinente.

Art. 11. Conservación de los documentos digitales y mensajes de datos:

Cuando la ley requiera que ciertos documentos registros o información sean conservados, ese requisito quedara satisfecho mediante la conservación de los documentos digitales y/o mensajes de datos que sean del caso, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Que la información que contengan sea accesible para su posterior consulta.
- Que los documentos digitales o mensajes de datos sean conservados en el formato en que se haya generad. Enviado o recibido en algún formato que permita demostrar que produce con exactitud la información originalmente generada, enviada o recibida.
- En el caso del mensaje de datos que se conserve, debe de haber alguna, toda información que permita determinar el origen el origen, el destino, la fecha y la hora en que fue iniciado o recibido el mensaje.

- En el caso de documento digital que se conserve para efectos digitales, toda información que permita determinar la fecha y la hora en que el documento digital fue entregado para su conservación, la persona o personas que crearon el documento, la persona que entregó el documento y la persona receptora del mismo para su conservación.

La información que tenga por única finalidad facilitar el acceso al documento digital o el envío o recepción de los mensajes de datos no estará sujeto a la obligación de conservación, salvo aquella información asociada con un mensaje de datos que constituya prueba de su transmisión desde su origen hasta su destino, incluyendo pero no limitando al enrutamiento del mensaje dentro de la red de datos respectivas, su número secuencial único y las fechas y horas exactas de recepción y transmisión e identificadores universales de cada servidor o modo de comunicaciones que esté involucrado en la transmisión del mensaje.

Entorno Socio - Demográfico.

La ciudad de Santo Domingo de Guzmán es el Distrito Nacional, capital de la República y asiento del gobierno nacional. A partir de la división territorial del año 2001 el Distrito Nacional se localiza en el centro del área metropolitana más grande del país, y el mismo ocupa una superficie de 91.58 Km². El territorio en cuestión ha sido objeto de una serie de transformaciones desde el punto de vista político-administrativo, el cual se presenta en el siguiente cuadro resumen.

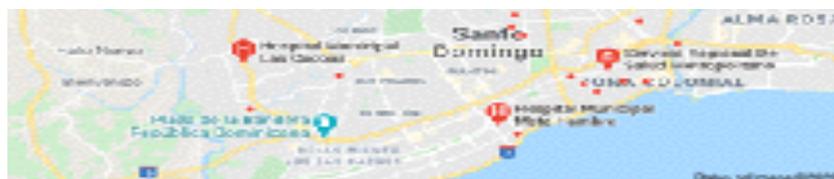
El territorio capitalino está circunscrito y limitado al norte por el río Isabela, al sur por el mar Caribe, al este por el río Ozama y al oeste por los municipios de Santo Domingo Oeste y Los Alcarrizos, limitando la expansión horizontal de esta entidad político-administrativa a este límite identificado. Junto a los municipios que conforman la Provincia de Santo Domingo y Bajos de Haina, conforma el Área Metropolitana de Santo Domingo.

En la actualidad la superficie completa del Distrito Nacional ha sido considerado zona urbana según los registros de la Oficina Nacional de Estadísticas y el mismo se encuentra dividido en setenta (70) barrios y doscientos cincuenta y siete (257) sub-barrios.



El Hospital Municipal de Mata Hambre, se encuentra ubicado en el corazón del Distrito Nacional, en Santo Domingo, en el sector Mata Hambre, barrio 24 de abril, cuya área de gerencia es el área IV oeste (GDNO).

La Gerencia de Área de Salud Santo Domingo Oeste, perteneciente al Servicio Regional de Salud Metropolitano (SRSM) posee una población de 806 mil 597 habitantes, razón por lo cual fue necesario dividir esta demarcación en dos, Gerencia de Área Herrera y Gerencia de Área Municipios, con el propósito de acercar los servicios de salud a las comunidades más recóndita de esa demarcación.



Entorno Económico.

El Distrito Nacional es el nodo económico del país, siendo el núcleo de las vías de comunicación con el resto del territorio nacional. Alberga los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, por lo que tiene una alta importancia político-administrativa. Asimismo, en esta demarcación funciona el Banco Central de la República Dominicana (BCRD), la entidad que establece la política monetaria nacional.

El informe Análisis Desempeño Económico y Social es un documento anual que describe el comportamiento y la evolución de las principales variables macroeconómicas y sociales. Abarca desde la producción nacional, las finanzas públicas, los mercados financieros y laboral, el comercio internacional y la competitividad externa, así como diversas dimensiones relacionadas con el bienestar y las condiciones de vida de la población, como educación, salud, seguridad social, servicios básicos y pobreza y distribución de ingresos.

El Gasto Nacional en Salud medido por Cuentas Nacionales de Salud es el 6.5% del Producto Bruto interno. Este porcentaje es igual a un valor absoluto de USD 866,810,000.00. De este monto el 69% circula en el sector privado, y apenas el 31%, lo aporta el sector público, unos USD 271,821,000.00, lo que es igual a un 2.0% del PBI. Del gasto total en salud, el pago de bolsillo o pago directo es el 55.5%, o sea que por cada 100 dólares que circulan en el sector salud cada año, las familias aportan casi 60 dólares. Si se considera exclusivamente el total de gasto del sector privado, el gasto de bolsillo de las familias es el 81.0%.

La situación de pobreza y las desigualdades económicas constituyen un reto para el sector público de la salud en lo concerniente a la promoción de espacios y oportunidades para el desarrollo pleno de las capacidades humanas.

Indicadores básicos del gasto nacional en salud

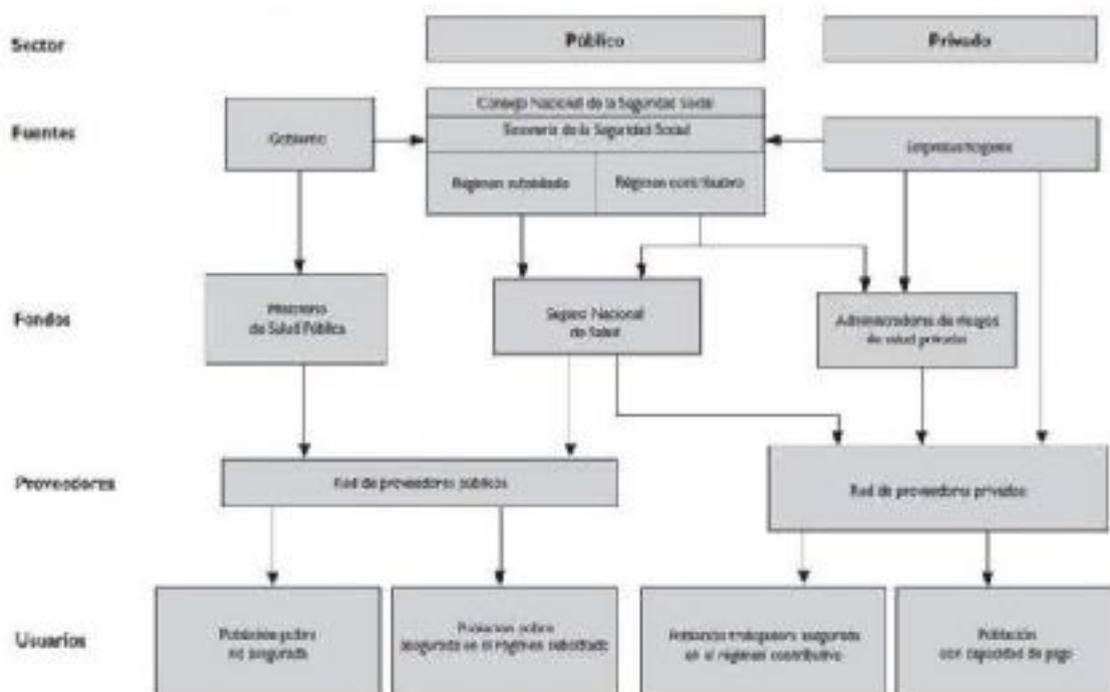
Datos en porcentaje

Descripción	2011	2012	2013	2014	2015
GTS como % del PIB	5.8%	6.2%	6.0%	6.1%	6.3%
GCS como % del PIB	5.7%	5.9%	5.8%	6.0%	6.1%
GCS público como % del PIB	2.8%	2.8%	2.8%	2.9%	2.9%
GCS privado como % del PIB	2.9%	3.0%	3.1%	3.1%	3.2%
GCS público como proporción del GCS	49.0%	48.3%	48.1%	47.7%	47.6%
GCS privado como proporción del GCS	51.0%	51.7%	51.9%	52.3%	52.4%
Gasto en seguros sociales como % de GCS público	48.3%	48.8%	48.6%	47.4%	50.5%
GCS en seguros sociales no contributivos como % del GCS público	7.5%	7.3%	7.0%	6.5%	8.5%
GCS en seguros sociales contributivos como % del GCS público	40.8%	41.5%	41.6%	41.0%	42.0%
Proporción del GCS público administrada por agentes públicos	73.2%	71.2%	70.2%	69.3%	68.4%
Pagos directos de los hogares como % del GCS privado	83.2%	83.0%	83.0%	82.8%	83.4%
Pagos directos de los hogares como % del GCS	42.4%	42.9%	43.1%	43.3%	43.7%
Recursos externos como % del GCS	0.5%	1.2%	0.5%	6.3%	7.3%

Fuente: Ministerio de Salud Pública

Inf. N. Multimediales

Flujo Financiero según Estructura del Sistema Nacional de Salud Dominicano:



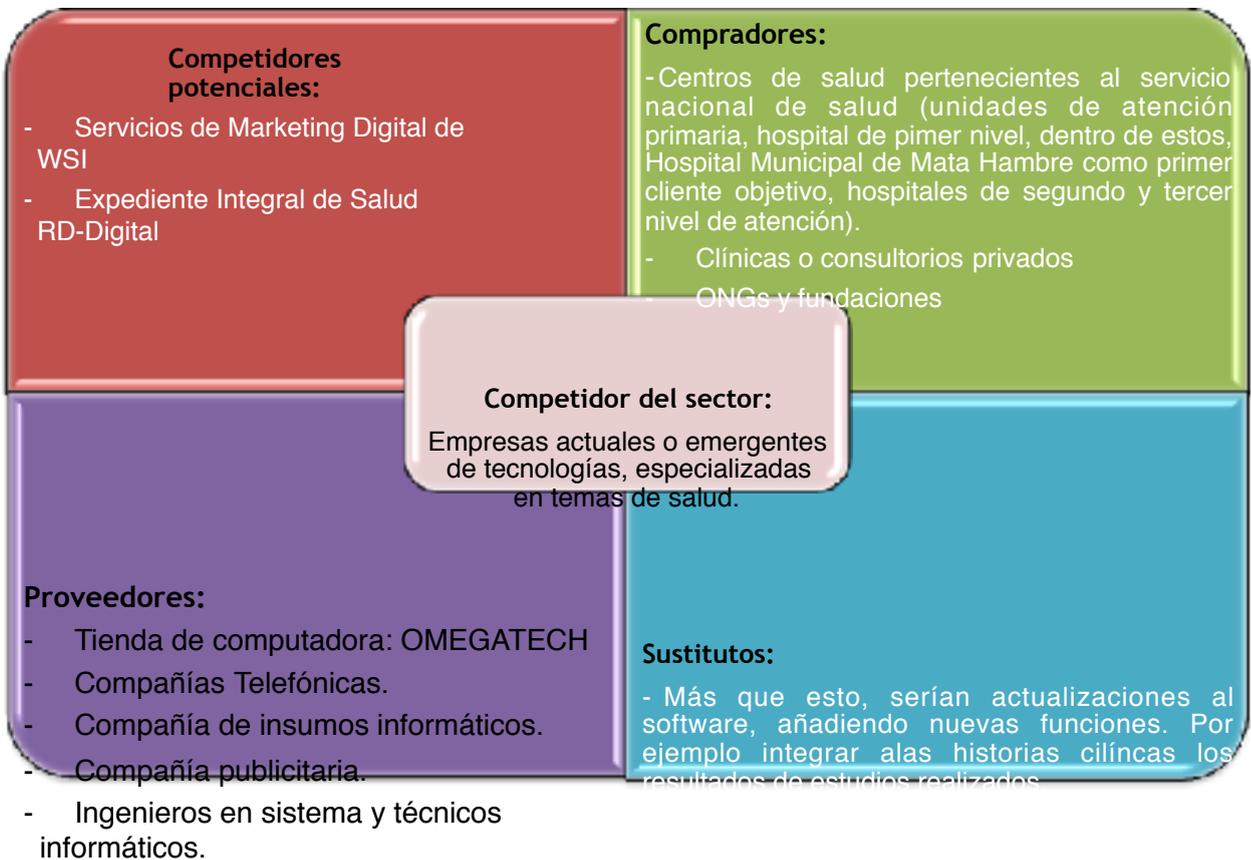
Entorno tecnológico.

En los últimos años, República Dominicana ha logrado avances muchas áreas con la incorporación de las tecnologías y la puesta en marcha de acciones e iniciativas de desarrollo, en armonía a lo incorporado en la Estrategia Nacional de Desarrollo y a las mejores prácticas internacionales en la materia

La República Dominicana ha venido experimentando un crecimiento en el aspecto tecnológico de forma de saltos, permitiendo así que gran número de las actividades económicas, educativas y de marketing, entre otras, sean a través de las herramientas digitales existentes.

Unos los aspectos a favorecer es el ahorro en tiempo del que se beneficiarán los padres que acuden con sus hijos a sala de emergencias, ya que serían atendidos en menor tiempo, ya sea para su asistencia en sala o su derivación a donde corresponda el caso.

Análisis de sector según Porter:



TAM - Total Addressable Market (Mercado total o direccionable)

La puesta en marcha de Digit-Med está dirigida a todo el personal auxiliar de archivo como puerta de entrada de los pacientes al centro de salud, y luego pero no menos importante a todo el personal médico que presta sus servicios al hospital de mata hambre, ya sea en el área de consulta externa, incluyendo todas las especialidades y subespecialidades médicas, así como a los servicios de emergencia. También están incluidas las recepcionistas del hospital, como personal encargado de la asignación de las próximas citas médicas de los pacientes.

De esta manera nuestra propuesta viene a facilitar el trabajo en el centro de salud a todos los involucrados en prestar la asistencia a los usuarios y de esta forma, que la misma pueda garantizar la calidad en los servicios brindados.

SAM - Serviceable Available Market (Mercado que podemos servir)

Digit-Med pretende con sus servicios de digitalización de expedientes clínicos poder servir a centros de salud pertenecientes al servicio nacional de salud (unidades de atención primaria, hospital de primer nivel, dentro de estos, Hospital Municipal de Mata Hambre como primer cliente objetivo, hospitales de segundo y tercer nivel de atención). Esperamos incluir clínicas o consultorios privados, ONGS y fundaciones que de una manera u otra, pues brinden asistencia de salud a pacientes de todas las edades y/o especialidades médicas.

SOM – Serviceable Obtainable Market (Mercado que podemos conseguir)

Debido a que en temas de este tipo de tecnología en el sector salud aún estamos en los primeros pasos, consideramos que en un futuro que puede ser a mediano o largo plazo, podemos ofrecer nuestros servicios y conseguir clientes tales como laboratorios clínicos, centros diagnósticos, unidades de vacunación, centros de hemodiálisis, oncología y unidades de salud mental entre otras entidades involucradas al sector de la salud.

Modelo de Negocio.

Análisis FODA:

PROYECTO DIGIT- MED, HOSPITAL MUNICIPAL DE MATA HAMBRE.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Servicio más ágil y eficiente• Seguridad y confidencialidad de los expedientes clínicos• Rápido acceso a los expedientes• Custodia de archivo• Mejor manejo de la información.• Mayor comprensibilidad del contenido de la historia clínica.• Mayor espacio físico.• Disminución del uso utilización de material gastable.• Mejor distribución de pacientes por médico.• Mejor seguimiento de las citas programada con anterioridad.• La era tecnológica en la que vivimos garantiza su permanencia en el mercado.	<ul style="list-style-type: none">• El centro no cuenta con la tecnología adecuada para garantizar la calidad de sus servicios.• Reducción de gastos operativos.• Interes de la direccion del centro en mejorar su modelo de historia clínica.• Existe interés del gobierno en la digitalización de los servicios a traves de república digital incluyendo el expediente clínico.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Fallos e interrupciones en el servicio eléctrico.• Falla técnica en los equipos.• No disponer de una legislación clara en el tema de los expedientes clínicos digitales.• Poca experiencia en el uso de historia clínica digital.	<ul style="list-style-type: none">• Incremento de precios de los suplidores.• Inflación económica.• Surgimiento de una competencia con menor precio.• Resistencia del personal al cambio de modelo de expediente clínico.• Falta de recursos económicos para su implementación y puesta en funcionamiento.• Panorama político del momento.

Modelo de negocios, objetivos estratégicos.

Socios claves	Actividad es claves	Propuesta de valores	Relación con clientes	Segmen to clientes
----------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------

<p>Tienda de computadora: OMEGATE C H.</p> <p>Compañías Telefónicas.</p> <p>Compañía de insumos informáticos.</p> <p>Compañía de publicidad.</p> <p>Ingenieros en sistema y técnicos informáticos.</p>	<p>Programación de reuniones con cada posible cliente para demostración de los productos y servicios que ofrecemos.</p> <p>Disponibilidad en nuestras redes sociales y página web.</p> <p>Una exhibición de nuestro equipo personal y electrónico evidencian do las utilidades y veracidad de nuestro producto.</p> <p>Administración y organización de nuestro presupuesto y fijación</p>	<p>Proveer un sistema de registro de pacientes y citas médicas más confiable del mercado, ofreciendo un servicio superior mediante una respuesta rápida, soporte técnico, seguridad y una mejora continua más allá de las expectativas del cliente.</p>	<p>Brindar de manera personal y exclusiva a este centro sanitario un servicio de calidad con el compromiso de garantizar una relación estrecha a largo plazo mediante su seguimiento y mantenimiento, siempre en búsqueda de las mejoras en el tiempo, con los mejores precios del mercado, facilidades de pago y un personal altamente capacitado y a disposición de la institución.</p>	<p>La directiva del hospital.</p> <p>Personal médico.</p> <p>Administración del hospital.</p> <p>Personal auxiliar.</p>
--	--	---	---	---

	Aumento gradual de nuestra cartera de productos.			
Recursos claves		Canales		

<p>Infraestructura informática compuesta por servidores, ordenadores y sistemas de redes.</p> <p>Presentaciones proyectadas.</p> <p>Local/Sala de reuniones.</p> <p>Personal técnico de mantenimiento.</p> <p>Ingeniero en sistemas/programadores.</p> <p>Asistentes para el registro de archivo.</p> <p>Patente o derecho de autor.</p>		<p>Teniendo en cuenta que es una solución tecnológica y que es un servicio que apenas se está incursionando en el mercado de nuestro país, realizaremos contactos corporativos, la utilización de redes sociales, correo electrónico, página web, contactos telefónicos, realizaremos entregas personalizadas con demostraciones claras de su uso, beneficios y garantías.</p>		
--	--	--	--	--

	Estructura de costos		Flujo de ingresos	
	<p>Estructura y creación de plataforma digital (Dominio y host).</p> <p>Registro y trámites legales.</p> <p>Mantenimiento.</p> <p>Consultoría legal.</p>		<p>Las ganancias de los servicios ofertados.</p>	

Objetivos estratégicos:

Mejorar las debilidades

La puesta en marcha del sistema de digitalización de los expedientes clínicos usando Digit-Med tiene como objetivo mejorar las condiciones de trabajo del personal médico y auxiliar de archivos, a través de un programa informático que permita atender con calidad a cada paciente que requiera los servicios del centro. Para controlar las posibles fallas de dicho sistema, se pretende establecer un contrato con las distintas distribuidoras de energía eléctrica independiente de la del hospital, pero además un sistema de UPS o generadores eléctricos que permitan garantizar la prestación de los servicios.

Así mismo esperamos contar con equipos portátiles conectados a la red que puedan servir de auxiliares ante cualquier falla temporal en los existentes. De igual forma se pretende incluir un equipo de expertos en mantenimiento del sistema en el contrato de venta de nuestro producto.

Mitigar las amenazas

Para lograr nuestras metas se procederá a realizar contratos de compras con los suplidores a una cantidad de años específico, en el cual durante ese lapso de tiempo la empresa suplidora se compromete a mantener la estabilidad en los precios, sin importar los cambios de inflación económica que puedan ocurrir a nivel nacional o internacional.

Debido a la poca experiencia que tiene el personal en el uso de estos sistemas, además de la resistencia al cambio, incluiremos un servicio de entrenamiento y asesoría para el manejo de esta nueva herramienta.

Para mitigar o contrarrestar el tema de presupuesto en la implementación de nuestro proyecto, buscaremos inversionistas o instituciones bancarias que deseen invertir en el mismo, esto siempre sin ceder la totalidad de nuestro derechos.

Además conscientes de que vivimos en un panorama político constante y que eso no permite estabilidad en los puestos directivos de los centro públicos, vamos a establecer contratos con los representantes de turno, en el cual la institución tenga la responsabilidad de legal de cumplir con esto sin importar el escenario, encargado directivo o partido político del momento.

Para finalizar debemos tener una asesoría externa que nos permita analizar el mercado de manera constante, para evitar futuras sorpresas en precio o calidad de los servicios de la competencia.

Potenciar las fortalezas

Durante la explotación de nuestro producto y para garantizar la calidad de los servicios brindados, pretendemos mantener una retroalimentación constante a través de encuesta de satisfacción de cliente, donde se evalúe de manera integral todo el servicio recibido.

Además de esto, una vez en operación buscaremos la certificación de un organismo internacional en temas de calidad como lo es la norma ISO por ejemplo.

Aprovechar oportunidades

Hemos identificado el interés que tiene el gobierno en la digitalización de los servicios y unido a esta idea también la dirección del hospital, por lo cual vamos a aprovechar que el centro no cuenta con nada de tecnología en materia de historia clínica y le vamos a ofrecer esta herramienta digital como su mejor solución tecnológica a todos los inconvenientes presentados en la actualidad con su expediente clínico.

El equipo representante de este proyecto en conjunto con la dirección del hospital y su equipo financiero serán los encargados de analizar los costos que cada involucrado tendrá que cubrir para la explotación del sistema, y de esa manera contar con una asignación presupuestaria que pueda cubrir los gastos operativos y que se registren sus ganancias.

Plan de marketing

Relación a largo plazo con el cliente:

DigitMed y su implementación nos permitirá corresponder a una necesidad imperante que el Hospital de Mata Hambre en su inicio tiene como gran problema, la manera antigua de manejar los expedientes clínicos al igual que las largas listas de espera para ser atendidos mientras se halla su expediente. En conjunto con la dirección hospitalaria, médicos y asistentes administrativos establecemos un trabajo en conjunto para la solución de esta problemática con un producto de los más altos estándares, indicando soluciones que en el camino pudieran surgir a nuestro cliente con respecto a este producto.

Flujo de comunicación:

Contamos con mecanismos o vías de comunicación directa con nuestros clientes y para esto en el departamento de marketing tenemos contacto directo vía telefónica y a través WhatsApp, desde donde nos comunicaremos periódicamente con los clientes para tener una retroalimentación sobre las funcionalidades de nuestro servicio, además realizamos encuestas

de satisfacción de cliente a través de correo electrónico, donde estos podrán evaluar el servicio además de que le gustaría que se agregue o se mejore.

Planificación estratégica:

Público objetivo:

DigitMed como proyecto de modelo de negocio, ha sido pensado, diseñado y creado como una herramienta para eliminar las carencias que tienen los centros de salud públicos y privados en el ámbito de sus historias clínicas y registro de citas médicas, siendo así la opción más sencilla en su uso, contando con opciones de fácil acceso para el personal que tendrá acceso al mismo, garantizando agilidad en su uso y fácil manejo.

Producto/servicio:

Teniendo en cuenta que la historia clínica tiene como base el exhaustivo interrogatorio hacia los pacientes el conjunto de documentos que contiene los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica del paciente en su proceso asistencial, DigitMed garantiza una historia clínica digital completa y al detalle de todos los datos necesarios para un buen registro y posterior anamnesis del paciente, contando a la vez con la disponibilidad de la creación de citas médicas.

Características del servicio:

DigitMed es un sistema digital de última generación que nos permite incorporar de manera efectiva el registro de datos clínicos y citas médicas.

Este programa informático dentro de sus atributos se incluye que es sencillo, práctico al momento de usar, rápido, y sobre todo mantiene la información organizada para su manejo. Con solo digitar número de identificación, código de paciente, y seguro médico en caso de poseerlo. Esto hace que mayor precisión y confidencialidad exista para preservar la información de nuestros pacientes.

DigitMed ha llegado en la temporada específica de mayor necesidad para la comunidad médica, donde innovar acerca de la manera en que los expedientes clínicos son manejados es vital, contamos con un uso fácil sobretodo, ágil y con una interfaz que permite la mínima pérdida de tiempo en agregar datos a la historia clínica, permitiendo la coordinación con laboratorio clínico para adjuntes de analíticas prescritas, haciendo con esto que el paciente no tenga que incurrir en movildades molestosas en su búsqueda, los datos serán guardados automáticamente en nuestros dispositivos y en la nube de manera que ninguna información se vea afectada, pero a la vez limitando el acceso solo al personal autorizado, amparados la ley de protección de datos 172-13, con uso exclusivo del centro de salud que lo adquiere. De esta manera es evidente que nuestro producto es la mejor opción en cuanto a la competencia, con un consumo de internet mínimo y sin requerimiento de su uso en caso de no estar disponibles eventualmente. Con pagos anuales libre de suscripción, sino un único contrato que le garantiza la asistencia inmediata, instalación de los ordenadores y entrenamiento del personal encargado de su uso, con soporte técnico eficaz y con lenguaje claro.

Inversión de creación del software:

El costo para la elaboración del software es 500 US\$ de honorarios solicitados por el técnico desarrollador del mismo, además de un dispositivo para almacenamiento de datos donde se introdujo el programa creado, con el propósito de permitir eventualmente la distribución en el proceso de instalación y capacitación a nuestros clientes.

Distribución:

Al momento de instalar en cada ordenador el programa anteriormente realizado, el técnico de soporte además de preparar los ordenadores para su puesta en funcionamiento, se encargará de capacitar al personal médico y auxiliares administrativos para ser utilizado correctamente, en conjunto con nuestro gerente de operaciones se garantizará la correcta distribución en cada uno de los consultorios y Stand de acceso a la información y/o registro del usuario en el hospital.

Comunicación:

Contamos con un esquema estructurado de trabajo llevando a cabo planes de publicidad digital que hemos seccionado en varias etapas en el primer año en los primeros 6 meses concentraremos la implementación del sistema de consultas y citas con miras a que todo el personal pueda manejarlo de manera que DigitMed se haga conocido posteriormente a su instalación a los demás centros con publicidad sencilla como nuestro producto , pautando también reuniones directas con futuros clientes en una segunda fase que nos permita ampliar la cartera de clientes potenciales .

Cronograma acciones de marketing

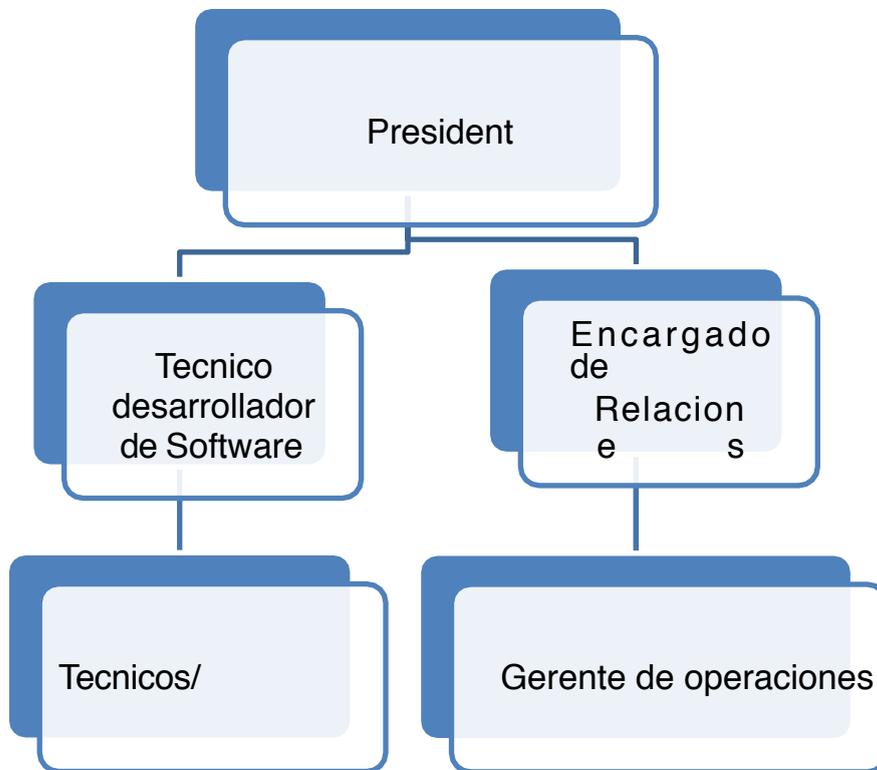
Actividad	Canal de comunicación	Grupo de Interés	Año 1				Año 2				Año 3				Costo Asociado	Descripción costos
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Reunión interna para debatir el contenido y metodología de Digit Med	Correos, intranet, red móvil.	Personal médico y de asistencia administrativa	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	US\$ 300	Material gastable. *Capacitación acerca del uso del software.
Divulgación externa del uso de Digit Med	Redes sociales y citas presenciales (opcional)	Personal de salud, personal asistente administrativo, usuarios del centro.													US\$300	Instagram Facebook YouTube

Lanza miento Softwa re	Actividad Presencial	Personal médico, Asistent es																		\$US1 50	Impre d siones e demos d tració e n
---------------------------------	-------------------------	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	---

DigitMed		administrativos,																uso del producto.
Promoción del servicio del Hospital con DigitMed	Redes sociales	Usuarios de localidades aledañas, Instituciones salud .															US\$150	Pago de publicidad Instagram Facebook Youtube Páginas Web

Equipo de Recursos Humanos

Este equipo está conformado por personal de salud y administrativo, capacitado para poner en marcha este proyecto, en la primera fase de planeación y creación del producto contamos con el presidente de nuestra empresa, encargado de toda la parte gerencial financiera que en conjunto con el encargado de operaciones coordinando de manera conjunta el Técnico en Software que lleva a cabo la creación del producto en un periodo de un mes. Para su implementación y puesta en marcha disminuyendo los gastos de personal activo significativamente, ya en la segunda fase del proyecto estaremos introduciendo el personal de soporte técnico fijo una vez puesto en funcionamiento en el Hospital de Mata Hambre.



PUESTO	1ER año	2DO año	3ER año
PRESIDENTE	1	1	1
TECNICOS DESARROLLADOR DE SOFTWARE	1	0	0
TECNICOS DE SOPORTE	1	2	2
ENCARGADO DE RELACIONES PUBLICAS Y MARKETING	1	1	1
GERENTE DE OPERACIONES	1	1	1
TOTAL GENERAL	5	5	5

Política retributiva

Primer Año	Segundo Año	Tercer Año
US\$	US\$	US\$
\$141,465.30	\$131,120.48	\$131,120.48

Primer año						
Puesto	Cantidad de Personal	Horas al año	Horario	Retribución mensual	Total de Retribución por puesto/personas (US\$)	Total de Retribución por puesto al año (US\$)
Presidente	1	2080	Turno fijo	_____	_____	_____
Técnico desarrollador de software	1	480	Turno temporal	\$3,448.25	\$3,448.25	\$10,344.82
Técnicos de soporte	1	2080	Turno fijo	\$2,500.00	\$2,500.00	\$32,500.00

Encargado de relaciones	1	1040	Turno fijo	\$3,362.06	\$3,362.06	\$43,706.89
-------------------------	---	------	------------	------------	------------	-------------

públicas Y Marketing						
Gerente de Operaciones	1	2080	Turno fijo	\$4,224.13	\$4,224.13	\$54,913.79
Total de empleados	5	Total primer año				\$141,465.30

Segundo año						
Puesto	Cantidad de Personal	Horas al año	Horario	Retribución mensual	Total de Retribución por puesto/personas (US\$)	Total de Retribución por puesto al año (US\$)
Presidente	1	2080	Turno fijo	_____	_____	_____
Técnico de soporte	1	2080	Turno fijo	\$2,500.00	\$2,500.00	\$32,500.00
Encargado de relaciones públicas y marketing	1	2080	Turno fijo	\$3,362.06	\$3,362.06	\$43,706.89
Gerente de operaciones	1	2080	Turno fijo	\$4,224.13	\$4,224.13	\$54,913.79
Total de empleados	4	Total segundo año				\$131,120.48

Tercer año						
Puesto	Cantidad de Personal	Horas al año	Horario	Retribución mensual	Total de Retribución por puesto/personas (US\$)	Total de Retribución por puesto al año (US\$)
Presidente	1	2080	Turno fijo	_____	_____	_____
Técnicos de soporte	1	2080	Turno fijo	\$2,500.00	\$2,500.00	\$32,500.00
Gerente de relaciones públicas y marketing	1	2080	Turno fijo	\$3,362.06	\$3,362.06	\$43,706.89
Gerente de operaciones	1	2080	Turno fijo	\$4,224.13	\$4,224.13	\$54,913.79
Total de empleados	4	Total tercer año				\$131,120.48

Nombre del puesto	Funciones y responsabilidades	Formación	Años de Experiencia	Habilidades
Presidente	<p>Autorizar los procesos de explotación de la empresa.</p> <p>Velar porque se mantenga el patrimonio de la empresa.</p>	<p>Posee título de Administración de Empresas y Maestría en Dirección de Empresas</p> <p>Maestría en finanzas y estrategias económicas.</p>	3 años laborales	<p>Capacidad de buena comunicación</p> <p>Capacidad de negociación</p> <p>Capacidad de trabajar en equipo</p> <p>Capacidad de manejar finanzas de manera objetiva y estratégicas.</p>

<p>Gerente de operaciones</p>	<p>Tomar decisiones críticas, especialmente cuando se trata de asuntos centrales o vitales de la empresa.</p> <p>Organizar los recursos económicos de la empresa.</p> <p>Motivar, supervisar y mediar entre el equipo de trabajo.</p> <p>Diseñar y ejecutar los planes de desarrollo, los planes de acción anual y los programas de inversión, mantenimiento y gastos.</p> <p>Planificar, organizar y supervisar las actividades desempeñadas por la empresa.</p>	<p>Postgrado o Máster en Dirección Estratégica de Operaciones</p> <p>Creador de estrategias y habilidades laborales.</p>	<p>3 años de experiencia laboral en el área</p>	<p>Capacidad de crear procesos</p> <p>Capacidad analítica</p> <p>y resolución de problemas</p> <p>La capacidad de integrar los procesos internos de la empresa. La capacidad de mantener un entorno de trabajo agradable.</p>
-------------------------------	---	--	---	---

	<p>Supervisar la adquisición de los nuevos equipos. Así como, revisar que cada proyecto cuente con el equipo y suministro necesario.</p> <p>Garantizar la viabilidad y sostenibilidad de los procesos internos.</p> <p>Desarrollar proyectos estratégicos que vayan acorde a los objetivos de la empresa, manteniendo un orden lógico en cada una de sus propuestas.</p>			
Técnico desarrollador de software	<p>Un elevado nivel de conocimientos técnicos y capacidad de resolución de problemas.</p> <p>Un enfoque lógico y metódico de su trabajo.</p> <p>Prestar atención a los detalles.</p> <p>Compromiso para trabajar con los proyectos de principio a fin.</p> <p>Mantenerse al día sobre</p>	<p>Técnico en programación</p> <p>Software</p> <p>Conocimientos demostrables de tecnologías web, tales como HTML, CSS y JavaScript</p>	4 años de experiencia	<p>Desarrolla conocimientos sobre el negocio del cliente y sus necesidades.</p> <p>Desarrolla software que se adecue a las necesidades del cliente o que resuelva un problema particular.</p> <p>Desarrolla una propuesta para indicar cómo será el software acabado.</p> <p>Enfoque flexible.</p> <p>Enfoque profesional.</p> <p>Habilidad para reaccionar rápidamente</p>

los cambios en nuevas
tecnologías.
Excelentes
habilidades
interpersonales.
Habilidades
de
comunicación escrita
para

e
improvisar si
algo no
sale como
estaba
previsto.

	<p>presentar propuestas e informes a los clientes, además de escribir las instrucciones y manuales de los programas.</p> <p>Una gran capacidad de comunicación para enseñar a los clientes a utilizar los nuevos programas.</p> <p>Estar bien organizado y trabajar bien bajo presión para cumplir con los plazos de entrega.</p>			
<p>Gerente de relaciones públicas y marketing</p>	<p>Planifican, organizan, dirigen, controlan y evalúan actividades de su especialidad en negocios comerciales y electrónicos.</p>	<p>Licenciatura en Relaciones públicas</p> <p>Dominio de Marketing digital.</p>	<p>3 años laborables</p>	<p>Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>Capaz de entablar buenas relaciones con la gente.</p> <p>Capaz de escribir con varios estilos diferentes.</p> <p>Capaz de mantener la calma bajo presión.</p> <p>Creación de prestigio para la compañía y se encarga de mantenerlo.</p> <p>Creativo.</p>

<p>Técnico de soporte</p>	<p>Garantizar el acceso, la estabilidad y la actualización constante del software.</p> <p>Brindar asistencia y realizar el mantenimiento a los equipos y sistemas informáticos que puedan presentar fallas.</p> <p>Garantizar el funcionamiento de los sistemas.</p> <p>Elaborar informes sobre el estado de los equipos y sistemas de la empresa.</p> <p>Implementar y orientar en la ejecución de nuevas aplicaciones o sistemas operativos.</p> <p>Reemplazar las partes dañadas o con averías en los equipos cuando sea necesario.</p>	<p>Curso o diplomado de sistema operativo</p> <p>Tecnico en Software</p>	<p>2 años</p>	<p>Conocimientos en sistemas informáticos, redes, hardware y software</p> <p>Aptitud para tomar decisiones.</p> <p>Aptitudes para gestionar el tiempo.</p> <p>Aptitudes para la comunicación verbal y escrita.</p> <p>Capacidad para priorizar tareas.</p> <p>Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>Capaz de trabajar bajo presión.</p> <p>Comprueba la efectividad de los sistemas de TI.</p>
---------------------------	--	--	---------------	--

Plan Operaciones:

Análisis de Actividades y Tareas

A cada profesional a quien va dirigido este programa se le asignará un usuario y una contraseña con los cuales podrá acceder a la plataforma digital, con esto podremos asegurar que no existan personas ajenas a la institución penetrando el sistema y que se mantenga la seguridad y confidencialidad de los datos ingresados. Además, los usuarios serán clasificados con un orden jerárquico permitiendo esto que dependiendo de quién ingrese al sistema aparezcan o no algunas informaciones, por ejemplo, ciertas estadísticas.

Luego de acceder ya a la plataforma se presentarán diferentes opciones dentro de las cuales estarán:

- Creación del expediente:

-Historia clínica: al seleccionar esta opción el profesional colocará en las casillas superiores el nombre completo del paciente, junto con el tipo de identificación y su respectivo número, luego de esto pulsará la tecla ENTER y los datos básicos como seguro, número de teléfono, dirección, edad y antecedentes mórbidos conocido se auto completarán.

-Realización de citas: el sistema automáticamente seleccionará los días y horas en los que hay disponibilidad, para así disminuir el tiempo que tardaría el profesional buscando y evitar el choque de consultas y por ende el tiempo de espera del paciente.

La creación del expediente de manera digital, integrado por toda la información generada por el paciente desde su ingreso hasta el último minuto de su consulta, constará de:

- Historia Clínica y Notas Médicas
- Resultados de laboratorio realizados en el centro o indicación en dado caso de que no tenga ninguno aún.
- Resultados de estudio de gabinete realizados en el centro (si existe alguno)
- Otros Documentos:
 - Hoja de enfermería
 - Hoja de indicaciones médicas

Este sistema contará con un perfil único para cada paciente al cual el profesional de la salud de este centro podrá acceder con facilidad y de manera segura a los datos del mismo. Esto como consecuencia llevará a un ahorro del tiempo de espera, debido a que el proceso de registro solo se hará la primera vez que el usuario solicite el servicio en el centro, y de esta forma sus datos quedaran registrados de manera permanente.

Mantenimiento y actualización del software:

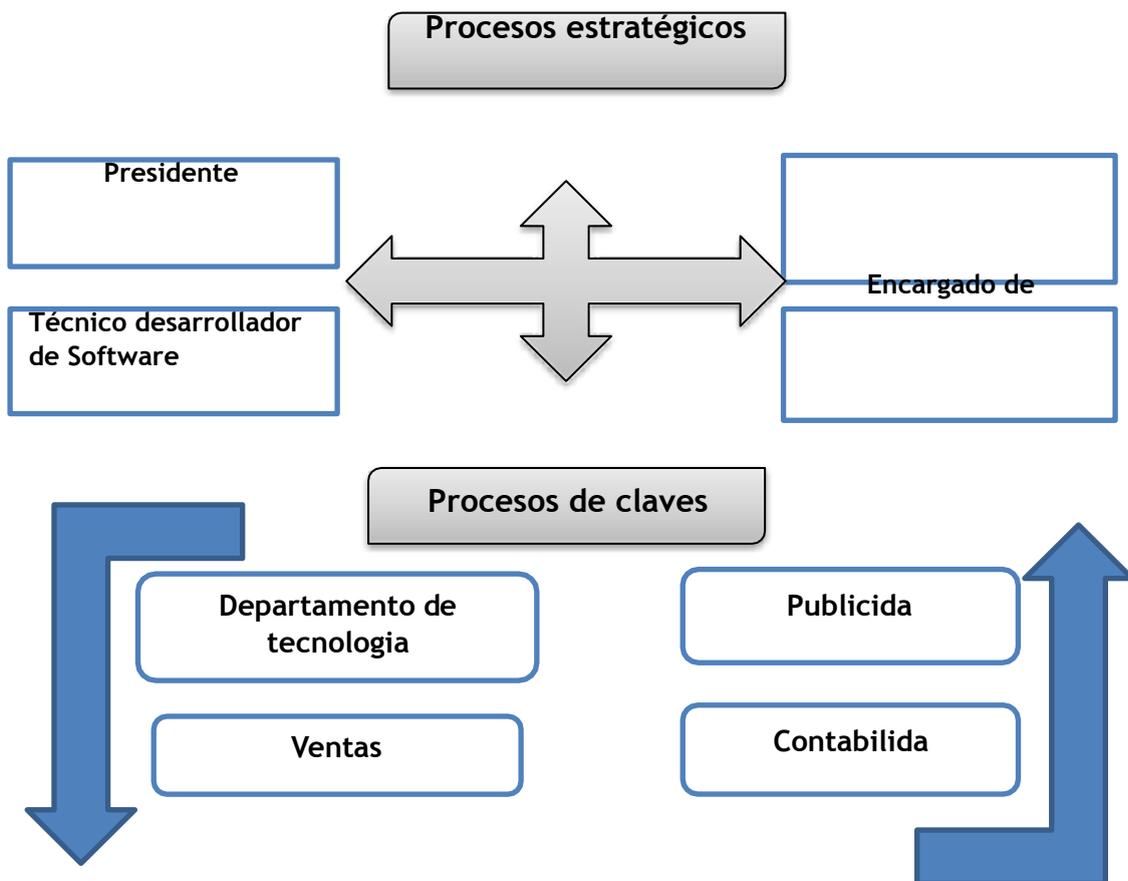
Dentro de los servicios que ofrecemos están los de mantenimiento que serán programados con suficiente tiempo de antelación, con la aprobación de nuestros clientes y sobretodo fuera de su horario laboral, de esta manera para no alterar la calidad de los servicios brindados con nuestra plataforma. De igual manera ofreceremos una serie de actualizaciones en el tiempo, para que se mantenga la concordancia de que utilizamos la última tecnología en cuanto a expedientes clínicos se refiere. Estas se realizarán de manera automática, siempre respetando la jornada laboral del centro de salud.

Durante la puesta en marcha del sistema y para resolver futuras fallas técnicas contaremos con un personal altamente capacitado para resolverlas de inmediato.

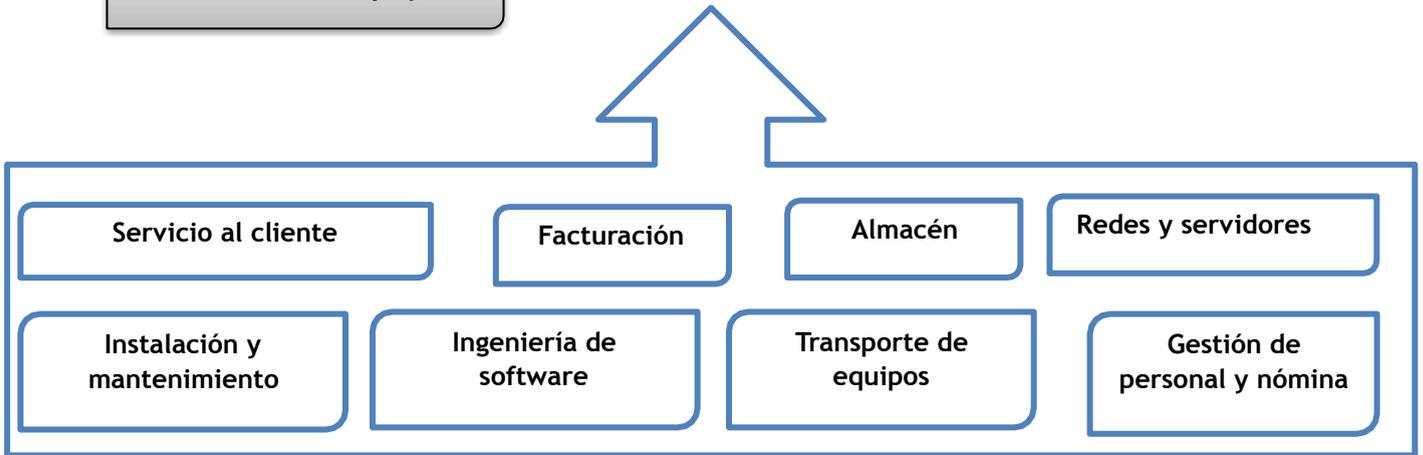
Fases del proyecto

Este proyecto fue concebido como una idea de negocio y a continuación vamos a dividir todo el proceso desde su ideación hasta su implementación y puesta en marcha:

- Se identificó una necesidad en el centro y en base a ella se ideó un sistema que permita al personal sanitario poder contar una historia clínica de manera digital.
- Diseño, características y funcionalidades del expediente clínico por parte de un técnico desarrollador de software.
- Se le ofreció el producto al centro de salud a través de nuestro relacionador público y departamento de marketing, quien de manera estratégica logró vender el servicio.
- Para la fase de implantación contamos con los servicios de nuestros suplidores de equipos, redes de internet y el gerente de operaciones quien de la mano con personal de soporte técnico son los encargados de poner en marcha el servicio.



Procesos de apoyo



Plan Financiero:

Para poner en marcha el proyecto Digit-Med se pretende contar con una inversión inicial de US\$ 223,409.27 el cual se desglosa de la siguiente manera:

- Presupuesto para personal encargado del desarrollo y puesta en marcha del software
- Presupuesto para equipos y software informáticos
- Servicios profesionales
- Seguro
- Plan de comunicación

Inversión Inicial Proyecto Digit-Med (US\$)	
Equipos informáticos y software	US\$61,620.68
Salarios de personal técnico	US\$42,844.82
Salario de personal gerencial	US\$98,620.68
Otros gastos	US\$20,323.09
Total	US\$223,409.27

Presupuesto Personal Necesario (primer año)				
Puesto	Periodo de trabajo	Horas	Retribución mensual (US\$)	Monto total
Presidente	1	2080	0	0
Técnico desarrollador de software	1	480	3,448.25	10,344.82
Técnicos de soporte	1	2080	2500.00	32,500.00
Encargado de relaciones públicas Y Marketing	1	1040	3,362.06	43,706.89
Gerente de Operaciones	1	2080	4,224.13	54,913.79
Total				141,465.30

Presupuesto para equipos e insumos informáticos				
	Unidad de medida	Cantidad total estimada	Precio unitario estimado (US\$)	Monto total estimado
Equipos informáticos (computadores)	Unidad	15	US\$258.62	US\$3,879.31
Software	Unidad	1	US\$50,000	US\$50,000.00
Servidores	Unidad	2	US\$3,620.68	US\$7,241.37
Servicios de internet	Mega	100Mb		US\$6,000
Total				US\$67,120.68

Servicios profesionales	US\$5,172.41
Seguro	US\$1,120.68
Plan de comunicación	US\$300.00
Total	US\$6,593.09

El proceso de planificación, desarrollo y creación del software tendrá un costo de US\$50,000, esto incluye un levantamiento por parte del personal encargado en el centro donde se pondrá en marcha el proyecto para identificar todo lo que se necesita y que el mismo funcione de manera correcta. Además, por sus servicios se le pagara al técnico desarrollador del software US\$3448.25 mensual por un periodo de tres meses que equivaldría a un monto total de 10,344.82, mientras que al técnico de soporte se le pagara un total de US\$32,500 anuales.

Además de tendremos gastos adicionales para la puesta en marcha del proyecto que incluirían transporte de los técnicos por un monto de US\$2,500.00, envío e instalación de equipos por un total de US\$1,250.00, entrenamiento para la utilización del programa al personal del hospital por un total de US\$3,980.00 que incluiría (material de apoyo, refrigerios).

Rentabilidad:

VAN Y TIR						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
REVENIDO EXPLORACIÓN		24.617,39	60.169,44	49.402,15	38.295,63	0,00
IMPUESTOS		7.305,28	18.050,89	14.820,62	11.408,99	0,00
AMORTIZACIÓN		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERSIÓN	0,00					
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	0,00	17.232,31	42.118,51	34.581,44	26.807,64	0,00
VAN	63.304,3					
TIR	5,73%					

Se puede observar que no tenemos un retorno de inversión para socios, debido a que el capital lo pondrá directamente el hospital. El mismo tendrá una facturación anual de US\$500,000.00

Bibliografía

Reglamento General de Hospitales de la República Dominicana, No. 351-99

<https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/807>

Disposiciones Legales para la Aplicación e Implementación de la digitalización Digitalización del Expediente Clínico.

https://www.poderjudicial.gob.do/documentos/PDF/decretos/Dec_129-10.pdf

Perfil Sociodemográfico Provincial de Santo Domingo

https://www.one.gob.do/Content/pdf_perfiles/Perfil_santo_domingo.pdf

Entorno económico.

<https://www.bancomundial.org/es/country/dominicanrepublic/overview>