

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
BACHILLERATO

TESINA PARA OPTAR EL GRADO DE
BACHILLERATO, EN INGENIERÍA
INFORMÁTICA

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
ADMINISTRACIÓN DE FLUJO DE CLIENTES EN
LAS SEDES Y CENTROS MÉDICOS DEL INS.

Sustentante:

Cristian Jiménez Peñaranda

TUTOR:

Cristian Paz Campos Agüero

Diciembre, 2019

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| I. INTRODUCCIÓN | 15 |
| II. ANTECEDENTES DE FORMULACIÓN DEL PROYECTO..... | 17 |
| 1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL TEMA | 18 |
| 1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO..... | 19 |
| 1.1.1 Marco de Referencia Empresarial y Contextual | 19 |
| 1.1.1.1 Información General del Instituto:..... | 19 |
| 1.1.1.2 Definiciones: | 21 |
| 1.1.1.2.1 Centro Médico:..... | 21 |
| 1.1.1.2.2 Sede:..... | 22 |
| 1.1.1.2.3 Punto de Venta: | 22 |
| 1.1.2 Justificación del Proyecto | 25 |
| 1.2 DEFINICION DEL PROBLEMA..... | 32 |
| 1.2.1 Problemática: | 33 |
| 1.2.1.1 Descripción de los componentes: | 35 |
| 1.2.1.2 Diagrama causa efecto: Árbol del problema..... | 37 |
| 1.2.2 Problema general:..... | 37 |
| 1.2.3 Problemas específicos: | 37 |
| 1.3 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS | 38 |
| 1.3.1 Objetivo General: | 38 |
| 1.3.2 Objetivos específicos:..... | 38 |
| 1.4 ALCANCE Y LIMITACIONES | 39 |
| 1.4.1 Alcance del proyecto:..... | 39 |
| 1.4.1.1 Exclusiones: | 41 |
| 1.4.2 Limitaciones del Proyecto:..... | 41 |
| 1.5 CRONOGRAMA DEL PROYECTO | 43 |
| 2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 44 |
| 2.1 EMPRESA U ORGANIZACIÓN:..... | 44 |
| 2.2 COMPAÑÍA ASEGURADORA | 45 |
| 2.3 SISTEMA DE ADMINISTRACION DE FLUJO DE CLIENTES: | 46 |
| 2.4 CONCEPTO DE PROYECTO: | 48 |

| | |
|---|----|
| 2.5 PLAN ESTRATÉGICO | 51 |
| 2.6 METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS..... | 52 |
| 3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO | 54 |
| 3.1 TIPO Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN | 54 |
| 3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 54 |
| 3.1.2 Enfoque de la Investigación: | 55 |
| 3.2 FUENTES Y SUJETOS DE INFORMACIÓN | 56 |
| En esta sección se detallan las fuentes y los sujetos de información que fueron utilizados en este proyecto para la consecución y cumplimiento de los objetivos. | 56 |
| 3.2.1 Fuentes de Información..... | 56 |
| 3.2.1.1 Fuentes primarias | 56 |
| 3.2.1.2 Fuentes secundarias..... | 58 |
| 3.2.2 SUJETOS DE INFORMACIÓN..... | 59 |
| 3.3 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 60 |
| 3.4 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN | 61 |
| 3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 64 |
| 3.6 MATRIZ DE COHERENCIA..... | 68 |
| 4. CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL | 71 |
| 4.1 Diagnóstico Administrativo: | 71 |
| 4.2 Diagnóstico Técnico..... | 73 |
| 4.3 Diagnóstico de percepción | 75 |
| 4.3.1 Tópicos más importantes:..... | 76 |
| 4.4 Brechas o conclusiones del diagnóstico | 79 |
| 5. CAPÍTULO V: PROPUESTA DE PROYECTO | 82 |
| 5.1 PROPUESTA DEL PROYECTO | 82 |
| 5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PROPUESTO: | 83 |
| 5.3 PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE..... | 83 |
| 5.4 PLAN PILOTO DE INSTALACIÓN | 85 |
| 5.5 PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROYECTO..... | 88 |
| 5.6 TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO | 89 |
| 5.7 RECURSO HUMANO | 90 |
| 5.8 CRONOGRAMA | 93 |
| 6.CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO | 94 |

| | |
|---|-----|
| 6.1 Conclusiones | 94 |
| 6.2 Recomendaciones | 97 |
| 6.2.1 Objetivo específico: definir situación actual que se presenta en las diferentes Sedes, Puntos de Venta y Centros Médicos, en los aspectos de mejora de tiempos de espera y atención | 97 |
| 6.2.2 Objetivo específico: determinar las necesidades del sistema que cumpla con todos los requerimientos identificados tanto en infraestructura como en funcionalidad. | 98 |
| 6.2.3 Objetivo específico: diseñar la estrategia de implementación de tal forma que la misma impacte en el funcionamiento de las ubicaciones lo menos posible..... | 99 |
| 6.2.4 Objetivo específico: Implementar las instalaciones de acuerdo con la ubicación geográfica de cada una de las dependencias definidas para este proyecto..... | 99 |
| 7.CAPÍTULO VII APÉNDICES Y ANEXOS..... | 101 |
| 7.1 Imágenes..... | 101 |
| 7.1.1 Organigrama del INS | 101 |
| 7.1.2 Árbol de problema..... | 102 |
| 7.2 Reportes..... | 102 |
| 7.2.1 Atención y espera sedes 2017 | 102 |
| 7.2.2 Resumen mensual Sede Alajuela abril 2017 | 105 |
| 7.2.3 Resumen por sedes año 2017 | 107 |
| 7.3 Documentos..... | 108 |
| 7.3.1 Diseño de la implementación | 108 |
| 1 Diseño Técnico de la Solución | 110 |
| 1.1 Objetivo:..... | 110 |
| 1.2 Elementos a valorar | 110 |
| 2 Arquitectura de Implementación..... | 111 |
| 2.1 Esquema de implementación:..... | 111 |
| 2.2 Pantallas de Televisión..... | 112 |
| 2.3 Tamaño de Equipos | 113 |
| 2.4 Distancia de Equipos | 114 |
| 2.5 Soporte para equipos | 115 |
| 2.6 Cableado eléctrico | 116 |
| 2.7 Kioscos táctiles..... | 117 |
| 2 Requerimientos Funcionales..... | 117 |

| | |
|---|------------|
| 7.3.2 Resultado de las entrevistas..... | 120 |
| Resultado de las entrevistas realizadas en las sedes | 120 |
| 7.3.3 Análisis de factibilidad..... | 131 |
| 9.3.4 Entrevistas realizadas (entrevistas sedes.docx)..... | 186 |
| PROYECTO: | 186 |
| ACTUALIZACIÓN DE PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN DE FLUJO DE CLIENTES | 186 |
| 7.3.5 Acuerdo de adjudicación (Servicio solución de Administración y Control de Filas, por Demanda Acuerdo Adjudicación.pdf) | 187 |
| 7.3.6 Imágenes de las instalaciones realizadas:..... | 191 |
| 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 194 |
| Referencias | 194 |

ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1: Productos que ofrece el INS | 21 |
| Ilustración 2:Organigrama del ins | 24 |
| Ilustración 3:Grafico de clientes atendidos en la sede en Alajuela en abril 2017 | 28 |
| Ilustración 4:Grafico de Tiempo de Transacción en minutos en la sede en Alajuela abril 2017 | 29 |
| Ilustración 5: Resumen Sedes año 2017 porcentaje clientes atendidos..... | 30 |
| Ilustración 6:Resumen Sedes año 2017 Clientes atendidos..... | 31 |
| Ilustración 7: Quiosco de autoservicio | 35 |
| Ilustración 8:Diseño de la pantalla que se utilizará en el sistema | 35 |
| Ilustración 9:Arquitectura de la solución..... | 36 |
| Ilustración 10:Diagrama árbol del problema | 37 |
| Ilustración 11:Resultado de entrevistas realizadas | 78 |
| Ilustración 12:Botonera de atención al cliente | 84 |
| Ilustración 13:Pantalla de llamado del sistema..... | 84 |
| Ilustración 15:Cronograma de implementación, elaboración propia basado en cronograma existente | 93 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| 1. Tabla de definición de variables..... | 58 |
| 2. Esquema de matriz de coherencia..... | 64 |
| 3. Comparación sistema actual vs sistema deseado..... | 75 |
| 4. Proceso de instalación y acompañamiento..... | 77 |
| 5. Fases de desarrollo del proyecto y participantes..... | 79 |
| 6. Distribución de presupuesto para el proyecto..... | 85 |
| 7. Recurso Humano del proyecto..... | 86 |
| 8. Cantidad de recursos por perfil asignados al proyecto..... | 88 |

ABREVIATURAS

| TERMINO | DEFINICION |
|--|---|
| 1. Active Directory: | Es el término que utiliza Microsoft para referirse a su implementación de servicio de directorio en una red distribuida de computadores. Es un servicio de directorio para su uso en un entorno Windows Server, se trata de una estructura de base de datos distribuida y jerárquica que comparte información de infraestructura para localizar, proteger, administrar y organizar los recursos del equipo y de la red, como archivos, usuarios, grupos, periféricos y dispositivos de red. Cuenta con funciones de autenticación y autorización y proporciona un soporte para otros servicios similares, básicamente consiste en una base de datos LDAP que contiene objetos en red. Proporciona servicios integrados de autenticación y autorización a gran escala. |
| 2. Actividad principal del negocio (Core): | Es el término que identifica la actividad principal de una empresa es decir el corazón del negocio, la que le genera utilidades |
| 3. CRM: | Sistema principal de atención a los clientes del INS, el mismo se integra con los sistemas transaccionales. |
| 4. DIRECCIÓN IP: | Es un número que identifica de manera lógica y jerárquica a una interfaz de red, de un dispositivo que utilice el protocolo de comunicación TCP/IP. |
| 5. IIS: | Son los servicios de software que permiten la creación, configuración y administración de sitios web, además de otras funciones de internet. Facilitan la publicación de información en una Intranet o en Internet, permitiendo una autenticación robusta y segura de los usuarios, así |

como, comunicaciones seguras por medio del protocolo SSL.

6. INS: Instituto Nacional de Seguros.
7. SIMA: Sistema Integrado Médico Administrativo, es el principal sistema utilizado en los Centros Médicos y Hospital de Trauma del INS.
8. SPRINTS Término técnico utilizado en varias metodologías de Administración de Proyectos, se refiere a un intervalo prefijado durante el cual se crea un incremento de producto hecho o terminado utilizable, potencialmente entregable.
9. SQL SERVER Es un Sistema de gestión de base de datos relacionales Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial.
10. TABLERO DE MANDO (DASHBOARD) Es un tablero de información que se utiliza para monitorear y obtener en tiempo real estadísticas o algún otro tipo de actividad generadas por un sistema informático
11. UPS Una UPS es una fuente de suministro eléctrico que posee una batería con el fin de seguir dando energía a un dispositivo en el caso de una interrupción eléctrica. En inglés, son las siglas para Uninterruptible Power Supply.

DECLARACIÓN JURADA

Yo Cristian Jiménez Peñaranda, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-852-984 egresado de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente aperebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Bachiller en Ingeniería Informática, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Implementación de un sistema de administración de flujo de clientes en las sedes y centros médicos del INS , es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 9 días del mes de diciembre del año dos mil diecinueve.



Firma del estudiante

Cédula 1-852-984.

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Entregado por: _____

Recibido por: YusethFecha: 11/12/19

CARTA DEL TUTOR

San José, 10 de diciembre de 2019

Destinatario
Carrera: Ingeniería Informática
Universidad Hispanoamericana

Estimado señor:

El estudiante Cristian Jiménez Peñaranda., cédula de identidad número 1-852-984, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado Implementación de un sistema de Administración de flujo de clientes en las sedes y Centros Médicos del INS., el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Bachillerato.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

| | | | |
|----|---|-----|------------|
| a) | ORIGINAL DEL TEMA | 10% | 8% |
| b) | CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES | 20% | 16% |
| C) | COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION | 30% | 25% |
| d) | RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 20% | 18% |
| e) | CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO | 20% | 17% |
| | TOTAL | | 84% |

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

CRISTIAN PAZ
 CAMPOS AGUERO
 (FIRMA)

Firmado digitalmente por
 CRISTIAN PAZ CAMPOS AGUERO
 (FIRMA)
 Fecha: 2019.12.10 14:25:16 -06'00'

Ing. Cristian Paz Campos Agüero
Cédula de residencia 160400100307
Carné Colegio Profesional CPIC 3568

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Entregado por: _____

Recibido por: Yuseth

Fecha: 11/12/19

CARTA DE LECTOR

**Universidad Hispanoamericana
Sede Heredia
Carrera Ingeniería Informática**

Dirección

El estudiante Cristian Jiménez Peñaranda, cédula de identidad: 1-852-984, me ha presentado la Tesina para efectos de revisión y aprobación, denominada "**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE FLUJO DE CLIENTES EN LAS SEDES Y CENTROS MÉDICOS DEL INS**", el cual ha elaborado para obtener su grado de Bachillerato en Ingeniería Informática.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; así mismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. También se realizaron las modificaciones solicitadas a nivel de contenido y forma.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.



Firma

Nombre Ing. Luis Navarro S

Cédula 2-0484-0537

A quien interese:

Yo, Astrid Quirós Granados, Filóloga de la Universidad de Costa Rica; con cédula de identidad 3-438-182, inscrita en el Colegio Licenciados y Profesores, con el carné N° 80791 y en la Asociación Costarricense de Filólogos, con el carné N° 0096, hago constar que he revisado el trabajo. Y he corregido en él, los errores encontrados en redacción, ortografía, gramática y sintaxis. El trabajo se titula

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN
DE FLUJO DE CLIENTES EN LAS SEDES Y CENTROS
MÉDICOS DEL INS**

Cristian Jiménez Peñaranda

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Entregado por: _____

Recibido por: _____

Fecha: 06/ Marzo/ 2020

Se extiende la presente certificación a solicitud del interesado, en la ciudad de San José a los dos días del mes de marzo del dos mil veinte. La filóloga no se hace responsable de los cambios que se le introduzcan al trabajo posterior a su revisión.

Astrid Quirós Granados

Teléfono: 8315 95 27 Correo: asqui24@hotmail.es

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, ____ 30-03-2020 _____

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) _____ Cristian Jiménez Peñaranda _____ con número de identificación _____ 108520984 _____ autor (a) del trabajo de graduación titulado _____ presentado y aprobado en el año _____ 2020 _____ como requisito para optar por el título de _____ Bachiller en Ingeniería en Informática _____ SI _____; (SI / NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Firma y Documento de Identidad 1-852-984

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento expone la estructura del contenido del proyecto a desarrollar para optar por el grado de bachillerato en la Escuela de Ingeniería Informática, de la Universidad Hispanoamericana.

Se brindarán detalles de la concepción, planeación y puesta en marcha de este proyecto, además se aportarán datos significativos en la elaboración de estos y en los resultados obtenidos.

Se plantearán aspectos de la formulación del proyecto y descripciones de la empresa en la cual se llevará a cabo el proyecto, su origen y su razón de ser, así como su composición, dependencias que participarán y las definiciones de los lugares en los cuales se estará desarrollando.

En el Capítulo I (Planteamiento del Tema) se hace una introducción a la empresa, parte de su historia, su organización, las subsidiarias que la componen, además de una descripción más detallada de la Dirección de Tecnologías de Información, que será la encargada de llevar a cabo este proyecto.

También se dan detalles de los productos que ofrece la empresa, dedicada al negocio de los seguros, y se brinda la descripción de los lugares en donde se estará llevando a cabo la implementación de este proyecto, a saber, Sedes, Puntos de Venta y Centros Médicos.

Se detallará también aspectos importantes del Marco de referencia empresarial, tales como la estrategia de la empresa, la tendencia del mercado, el organigrama institucional, entre otros.

Se plantea la justificación del proyecto, es decir, las razones y necesidades que dieron origen al mismo, para esto se estarán brindando detalles extraídos del estudio de campo hecho en todo el país, así como datos estadísticos que brindan importantes detalles de la cantidad de clientes que se atienden en las sedes tanto de forma mensual como anualmente, y con esto poder definir el público meta al cuál se estará intentando llegar por medio de este proyecto.

En el punto 3.2 se brinda la definición del problema, la problemática que se genera y como se pretende atacar dicha problemática por medio de este proyecto, se estará ilustrando con el

uso del diagrama de Árbol del problema, para poder detallar las causas, los efectos y el problema principal, así como la definición del problema general y los problemas específicos.

En el punto 3.3, se define y detalla tanto el Objetivo General como los Objetivos específicos del proyecto, estos de una forma más amplia que en el punto anterior.

El punto 3.4 profundiza en el alcance del proyecto, así como en las limitaciones con las cuales puede contar el mismo, detallando cada una de las labores requeridas y los entregables que estarán generando. También se explicarán las exclusiones que tendrá.

En el punto 3.5, se hace referencia al cronograma que se estará siguiendo desde la formulación del tema y presentación de la propuesta, hasta culminar con la entrega del documento final.

El capítulo II (Marco Teórico) brinda conceptos importantes para entender el desarrollo del proyecto, conceptos sobre seguros, conceptos sobre sistemas de administración de flujo de clientes y las ventajas que su aplicación puede tener en una institución orientada a este tipo de negocios.

También se describe la metodología de trabajo que se estará utilizando, los equipos de trabajo que participarán, la descripción de las labores a realizar y la forma de implementar la solución final.

Este capítulo sentará la base de la teoría de este proyecto, sobre la cual se basará el trabajo final a desarrollar, de ahí que sea de suma importancia dejar claros todos los conceptos que se estarán utilizando a lo largo del mismo.

El capítulo III (Marco Metodológico) profundiza en temas propios de la metodología utilizada para el desarrollo del proyecto, así como las diferentes herramientas que fueron utilizadas la recolección de los datos que en él se presentan, las variables que se presentaron en el desarrollo de este, así como, el diseño propio de dicha investigación, apoyado en la matriz de coherencia.

En el capítulo IV (Diagnóstico de la situación actual), se brindan detalles basados en los resultados que se obtuvieron en la etapa de investigación del trabajo, y se dan diagnósticos basados en los aspectos principales de este proyecto, tanto desde la parte administrativa,

como en la parte de infraestructura (la cual resulta vital para este proyecto), como en la interacción con el recurso humano que hará uso del sistema a implementar, por supuesto, estos diagnósticos obtenidos con las diferentes herramientas usadas con estos fines y que han sido definidas e indicadas en un capítulo anterior. Todo esto permitirá obtener importantes conclusiones respecto al proyecto que se estarán indicando en este capítulo.

En el capítulo V (Propuesta de proyecto), se define el plan piloto para la implementación del proyecto como tal, haciendo en primer lugar, una descripción de este, los pasos o tareas a efectuar, la metodología y la forma en la cual se estará realizando la implementación.

En el capítulo VI (Conclusiones y recomendaciones del proyecto), se brindan todas las conclusiones a las que se llegó luego del desarrollo de este proyecto, así como las recomendaciones que, a lo largo del mismo, se fueron identificando y son de importancia para el desarrollo futuro del mismo o de similar formato.

Para finalizar este documento, el lector podrá tener acceso a toda la documentación que a lo largo del proyecto fue utilizada y de la que se hace referencia, esto en la sección de anexos y apéndices, así como a las referencias bibliográficas utilizadas, por último, se estará indicando la bibliografía utilizada como material de apoyo y consulta.

II. ANTECEDENTES DE FORMULACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que se presenta a continuación tendrá lugar en 20 Sedes, 11 Puntos de Venta y 10 Centros Médicos del INS en todo el país.

El Instituto Nacional de Seguros (INS) es una entidad aseguradora, líder en el mercado que cuenta con el respaldo del Gobierno, es una institución autónoma con 95 años de existencia y presencia a lo largo y ancho de nuestro territorio.

La implementación de un sistema de control de flujo de clientes tiene como fin primordial buscar la excelencia en la atención al cliente, pero, además, estar al día con el estándar existente en el mercado actual para la atención de clientes mediante el uso de sistemas de filas, utilizando para esto diversos componentes, tales como pantallas de gran tamaño, quioscos táctiles de autoservicio, creadores de contenido para la proyección de videos y publicidad alusiva a la empresa, entre otras ventajas.

Actualmente, cualquier persona que asiste a una sucursal bancaria, o que brinde servicios personalizados (telefónicas, cooperativas, universidades, hospitales, etc.), tienen la posibilidad de encontrarse con este tipo de servicios y dispositivos, y es por eso, que el INS desea que la experiencia del cliente en sus oficinas sea igualmente placentera, pero, además, se puedan obtener datos estadísticos vitales para la toma de decisiones gerenciales.

La Dirección de Operaciones del INS, con base en los datos recolectados a través de todo el país por medio de entrevistas realizadas a las jefaturas de cada sede y de la obtención de datos estadísticos (Jiménez, Expediente Digital Filas, 2017), e impulsado por la Gerencia, genera el requerimiento que da origen a este proyecto.

Este será ejecutado y administrado por la Dirección de Tecnologías de Información, contando con la colaboración de diferentes dependencias internas, tales como: Unidad de Redes (Dirección de Tecnologías de Información), Unidad eléctrica (Dirección de Servicios Administrativos), Unidad de Obra Civil (Dirección de Servicios Administrativos), Unidad de Seguridad Institucional.

1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL TEMA

A continuación, se presentan elementos básicos de información para la realización del proyecto, desde la composición de la empresa, giro del negocio, definiciones generales, planteamiento de la problemática y las justificaciones que dan pie al mismo.

1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.1 Marco de Referencia Empresarial y Contextual

1.1.1.1 Información General del Instituto:

El Instituto Nacional de Seguros (INS) se fundó mediante la Ley número 12, el 30 de octubre de 1924 y en su creación tomaron parte el Lic. Ricardo Jiménez Oreamuno, presidente de la República, quien iniciaba su segunda administración (1924-1928), y el Lic. Tomás Soley Güell, Secretario de Hacienda y Comercio, gestor del Proyecto.

En sus inicios se llamó Banco Nacional de Seguros, en decreto del 21 de mayo de 1948 cambió su nombre a Instituto Nacional de Seguros (INS), mismo que se mantiene en la actualidad.

El INS tuvo a su cargo la administración del monopolio de los seguros desde su creación hasta el 07 de agosto del 2008, fecha en que entró en vigor la Ley número 8653 “Ley Reguladora del Mercado de Seguros”, la cual abrió el mercado y permitió la competencia. (INS, Historia, s.f.)

El INS está compuesto de una Presidencia Ejecutiva, Gerencia, Subgerencia, Direcciones, Subdirecciones, Departamentos, Unidades, Sedes, Puntos de Servicio, Centros de Salud Referencial. (INS, Organigrama, 2019)

Además, actualmente es un grupo de empresas que conforman el Grupo INS y son las siguientes:

- ✓ Casa matriz
- ✓ INS Valores Puesto de Bolsa
- ✓ INS Servicios
- ✓ Red de Servicios de Salud
- ✓ INS Inversiones
- ✓ Museo del Jade
- ✓ Cuerpo de Bomberos

La Dirección de Tecnologías de Información está conformada por un equipo humano de 120 personas, divididas en 5 departamentos, cuya composición es la siguiente:

- ✓ Departamento de Administración de Sistemas: Operadores, Mesa de servicio, Análisis de datos, en total 25 personas.
- ✓ Departamento de Ingeniería de Sistemas: Desarrollo de Sistemas, Mantenimiento de sistemas, Unidad Funcional, en total 30 personas.
- ✓ Departamento de Producción: Redes, Infraestructura y Mantenimiento, Soporte a equipos de cómputo y soporte en sitio a usuarios, en total 35 personas.
- ✓ Departamento Administrativo: Labores administrativas, contratación, ejecución de contratos, pagos, en total 15 personas.
- ✓ Departamento de Seguridad: Licenciamiento de software, seguridad informática, generación de disposiciones y reglamentos, en total 15 personas.

El INS cuenta con sedes en las 7 provincias del país y en la siguiente imagen podemos ver una muestra de los principales productos que ofrece:

Servicio » Sedes » Sedes

| Seguros para Personas | Seguros para Empresas |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| → Seguro Voluntario de Automóviles | → Incendio Comercial e Industrial |
| → Seguros contra incendio | → Seguro de Carga |
| → Seguros de Vida | → Seguro de Responsabilidad Civil |
| → Seguros de Salud | → Seguros Colectivos de Vida |
| → Seguros de Viajero | → Seguro de Riesgos del Trabajo |
| → Seguro de Riesgos del Trabajo | → Seguro de Robo Local Comercial |
| → Seguro Cero Kilometros | → Todos los seguros |
| → Todos los seguros | |

ILUSTRACIÓN 1: PRODUCTOS QUE OFRECE EL INS

(INS, Productos, s.f.)

1.1.1.2 Definiciones:

1.1.1.2.1 Centro Médico:

Un Centro Médico es un lugar en el cual se le brinda al asegurado toda la atención médica que requiera en caso de un accidente laboral o de tránsito y que pueda ser cubierto con la póliza respectiva, si se requiere, puede también ser remitido al Hospital de Trauma ubicado en la Uruca.

Existen 24 Centros de Salud ubicados en todo el país, en la mayoría de los casos contiguo a las sedes, de estos 24 Centros únicamente serán contemplados 10 dentro de este proyecto.

En el marco de este proyecto es importante destacar que en los Centros Médicos no se cuenta en este momento con un sistema de administración de flujo de clientes como el que se estará adecuando e implementando, siendo parte principal del desarrollo de este, de tal forma que el mismo será de gran utilidad.

1.1.1.2.2 Sede:

Una Sede es una oficina descentralizada del INS en la cual se puede hacer cualquiera de los trámites que el cliente requiera, y se pueden adquirir cualquiera de los productos que se ofrecen, generalmente cuentan con una amplia infraestructura, edificios propiedad del INS y un número importante de colaboradores, que son liderados por una jefatura y una subjefatura.

1.1.1.2.3 Punto de Venta:

Un Punto de Venta es una oficina de menor tamaño que está adscrita a una Sede y que, por lo general, se ubica en zonas alejadas de las cabeceras de provincia y del área metropolitana, pero que son zonas que se han detectado como zonas en crecimiento y con una afluencia de público importante, en la mayoría de los casos son edificios alquilados y cuentan con un máximo de 4 colaboradores, que son liderados por un encargado.

Actualmente en las Sedes y algunos Puntos de Venta, se cuenta con un sistema, que no está supliendo las necesidades actuales, principalmente en el tema de la creación de contenidos y la posibilidad de llegar a los clientes con un mensaje más directo y conciso cuando realizan la visita a cualquiera de estos recintos, además la generación de datos estadísticos, la facilidad de monitorear el comportamiento de la herramienta en tiempo real, y las facilidades que se le pueden brindar al cliente son aspectos por los cuales este proyecto toma principal importancia.

1.1.1.3 Estrategia:

Como parte de la estrategia de mercado que tiene el INS es importante en primer lugar indicar aspectos básicos de la identidad institucional, esto con el fin de tener más claro el norte que la empresa tiene, por este motivo se detalla a continuación los siguientes:

- ✓ Misión: Somos INS, la empresa aseguradora costarricense, líder, eficiente y sostenible que ofrece protección, mediante productos y servicios de calidad, orientados a la satisfacción del cliente.
- ✓ Visión: Ser la aseguradora modelo, líder en el mercado local, con una creciente presencia internacional, desarrollando soluciones innovadoras y sostenibles.
- ✓ Objetivos: Ofrecemos productos y servicios sostenibles que atienden las necesidades de protección del cliente, de forma ágil e innovadora y promueven el bienestar. (INS, Mision-Vision, s.f.)

1.1.1.4 Organización (Organigrama institucional a abril del 2019)

Con el fin de tener más clara la composición del INS, y de los departamentos que estarán participando en este proyecto, se adjunta en primer lugar un Organigrama general del INS y en segunda instancia imágenes que indican donde se ubican dichos departamentos en esa estructura organizacional:

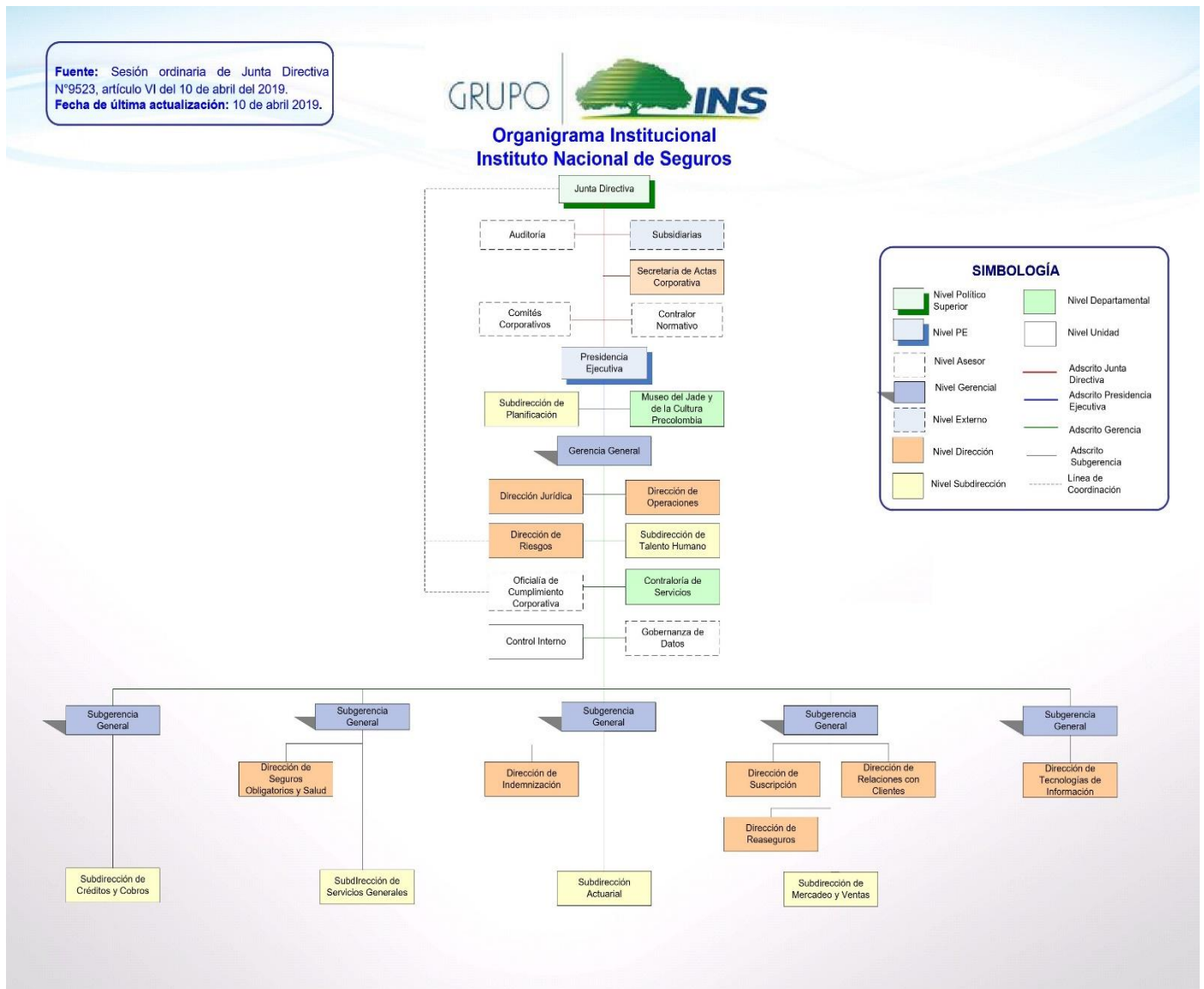


ILUSTRACIÓN 2: ORGANIGRAMA DEL INS

La Dirección de Operaciones que es la Unidad usuaria del sistema está ubicada como una dependencia adscrita a la Gerencia General, la Dirección de Tecnologías de información está adscrita a una de las Subgerencias, igualmente la Subdirección de Servicios Generales que es una de las áreas de apoyo para el proyecto.

La Red de Servicios de Salud a la cual pertenecen los Centros Médicos, está catalogada como una Subsidiaria dentro de la organización institucional.

1.1.1.5 Tendencia del mercado:

En un mercado de seguros ya en competencia es imprescindible utilizar todas las herramientas que la tecnología permita para, no solo dar un servicio de calidad a los clientes, sino que además estas herramientas nos permitan hacerles llegar a los mismos nuestros productos y servicios mientras se encuentren dentro de las instalaciones del INS.

Por este motivo el sistema de administración de flujo de clientes que se estará implementando deberá cumplir con todas las facilidades que este tipo de sistemas brindan actualmente (colocación de pantallas planas, quioscos de autoservicio, etc.), de esta forma el INS estará al día tecnológicamente hablando y en relación con otras empresas que tienen actividades afines a la venta de seguros como son las entidades bancarias, por ejemplo.

Los clientes están cada vez más acostumbrados a este tipo de sistemas en los cuales el cliente puede tener información desde el momento en que toma el tiquete del quiosco de autoservicio y se le indica el tiempo promedio de espera, luego puede observar la publicidad de la empresa por medio de las pantallas y los creadores de contenido y obtener información valiosa de nuevos productos y trámites que puede realizar, esto le facilitará la visita a cada una de las Sedes, Puntos de Venta y Centros de Médicos del INS. (Jiménez, Diseño de la implementación.doc, 2017)

1.1.2 Justificación del Proyecto

El mercado de seguros se abrió desde hace ya algunos años a la competencia y desde ese momento, se convierte en una necesidad estar al día en todos los aspectos que inciden y pueden incidir en la atracción de los clientes que conforman el público meta en este negocio.

Por ejemplo, una adecuada infraestructura, que cuente con todas las comodidades, que cumpla con la Ley 7600, ventilación, asientos cómodos, en fin, todo lo que haga de la visita de los clientes una experiencia placentera.

Además, se debe tomar en cuenta que, al venir de un mercado cerrado o monopolio, es deber del INS, hacer todo lo necesario por mantener a esos clientes dentro de su cartera y evitar que busquen opciones distintas.

Uno de los aspectos más importantes es la atención al cliente y una de las principales armas para hacerle frente a este reto y poder cumplir a cabalidad con el mismo, son las herramientas tecnológicas.

En este caso, no solo para el mercado en el cual se está compitiendo como se acaba de indicar, sino para estar al día en las tendencias tecnológicas de atención al cliente y generación de datos para el análisis que se manejan en general en el ambiente productivo a nivel nacional e internacional.

Adicionalmente, si esta herramienta tecnológica permite obtener datos que brinden una imagen clara del comportamiento y las preferencias de los clientes, entre los cuales tenemos, para dar algunos ejemplos:

- ✓ Personas físicas que toman cualquiera de los seguros que brinda el INS
- ✓ Empresas que aseguran a sus empleados y bienes
- ✓ Empresas del estado
- ✓ Centros de estudio
- ✓ Agricultores, productores, ambiente productivo en general, etc.

Por ello, un sistema de administración de flujo de clientes que brinde todas estas posibilidades y que además agregue valores a la experiencia del cliente en cada una de nuestras sedes y centros de salud se torna primordial y de ahí la necesidad de llevar a cabo este proyecto.

Como parte de las labores que lo justifican se realiza un trabajo de campo en cada una de las 24 sedes, que brinda algunos resultados y datos interesantes, por ejemplo: (Jiménez, Análisis de factibilidad.doc, 2017)

- ✓ Se valida con cada uno de los gerentes de sedes y los encargados de la plataforma de clientes la experiencia con la plataforma actual en cuanto a tiempos de espera de atención, cantidad de clientes atendidos.
- ✓ Se debe realizar una categorización correcta de las fichas a utilizar de tal forma que los datos que se generen sean una fuente de información apegada a la realidad. En este momento se generan datos muy generales por da un ejemplo: se atienden 4500 clientes de aseguramiento, pero no se tiene claro ni registrado el tipo de aseguramiento que se realiza.
- ✓ Se busca mejorar los tiempos de espera y que se pueda organizar de una mejor forma la afluencia de clientes en cada una de las sedes. Al contar con un sistema automatizado que organice la llegada y atención de los clientes de acuerdo con el tipo de trámite que se va a realizar, además, definiendo tiempos de espera, de atención y de duración promedio de las atenciones se podrá mejorar en este aspecto.

Las sedes cuentan con un promedio de atención anual de 98.000 clientes mensuales, lo que da un público meta de 1 millón y medio de clientes anuales a los cuales les podemos hacer llegar los productos por medio de los administradores de contenido con los que cuenta esta herramienta, tomando en cuenta además que, la misma puede ser incluso adecuada por zonas, para que los mensajes que llegan sean acordes a los productos que más se adquieran en las mismas.

Para ilustrar lo anterior se incluyen dos ejemplos, en primer caso se presenta el dato del mes de abril del 2017 en la Sede en Alajuela, ya que es una de las que tiene más afluencia de público, en segunda instancia, se presenta un reporte general de Sedes durante el año 2017:

Primer caso: Sede en Alajuela abril 2017

| Clientes Atendidos | | | | | |
|----------------------------------|-----------|--|------|---------|-----|
| Recibidos (cantidad de clientes) | Atendidos | | % | Ausente | % |
| 98.693 | 97.114 | | 98,4 | 1.579 | 1,6 |

| Tiempo Transacción | | | |
|-----------------------|----------|--|---------|
| Trabajo Total (horas) | Promedio | | Max |
| 19641:40:06 | 0:12:01 | | 2:16:20 |

| Tiempo Espera | | | | | |
|-------------------|------------|--|------|----------|---------|
| <Tiempo definido> | >Tiempo de | | % | Promedio | Max |
| 62.799 | 34.315 | | 63.6 | 0:13:57 | 3:56:22 |

Resumen mensual sede Alajuela abril 2017

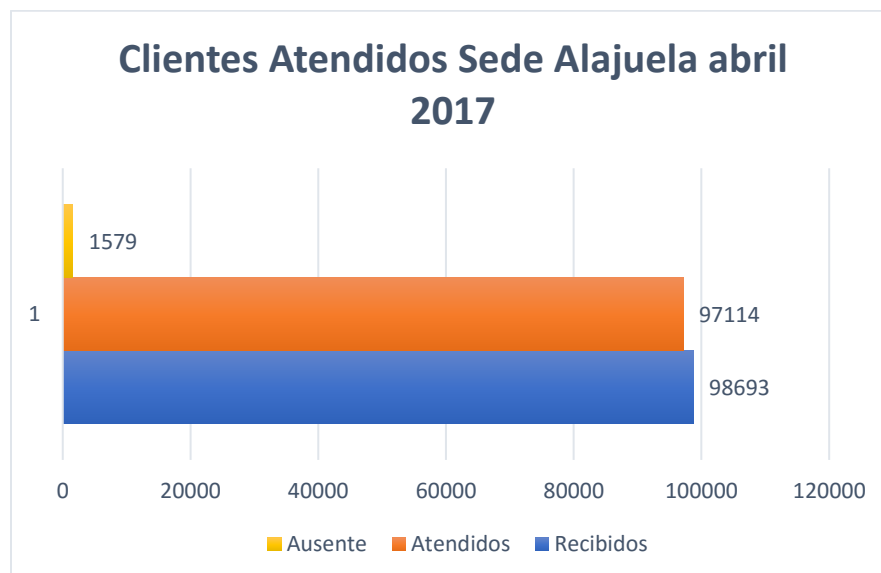


ILUSTRACIÓN 3: GRAFICO DE CLIENTES ATENDIDOS EN LA SEDE EN ALAJUELA EN ABRIL 2017

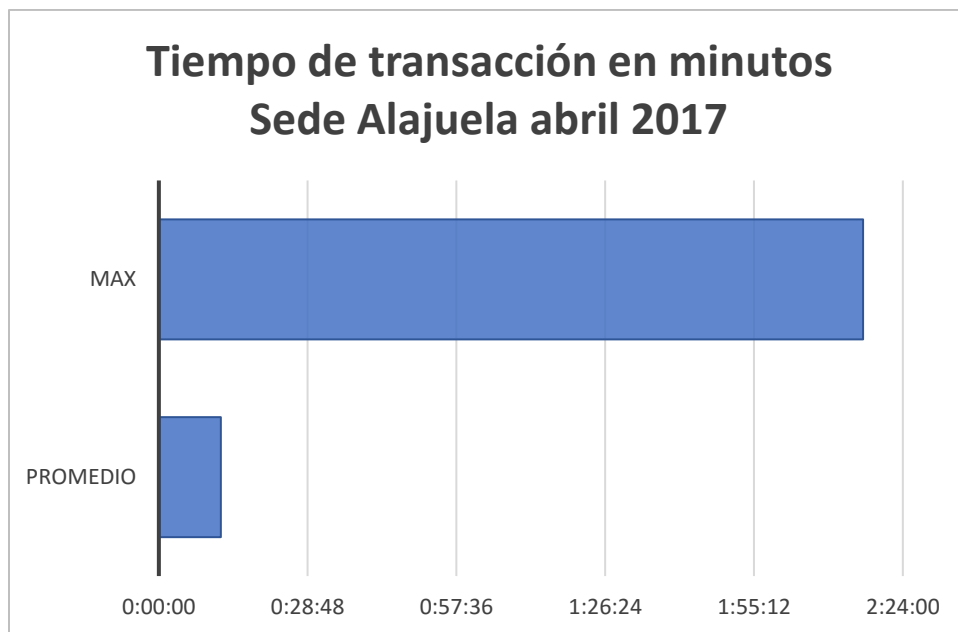
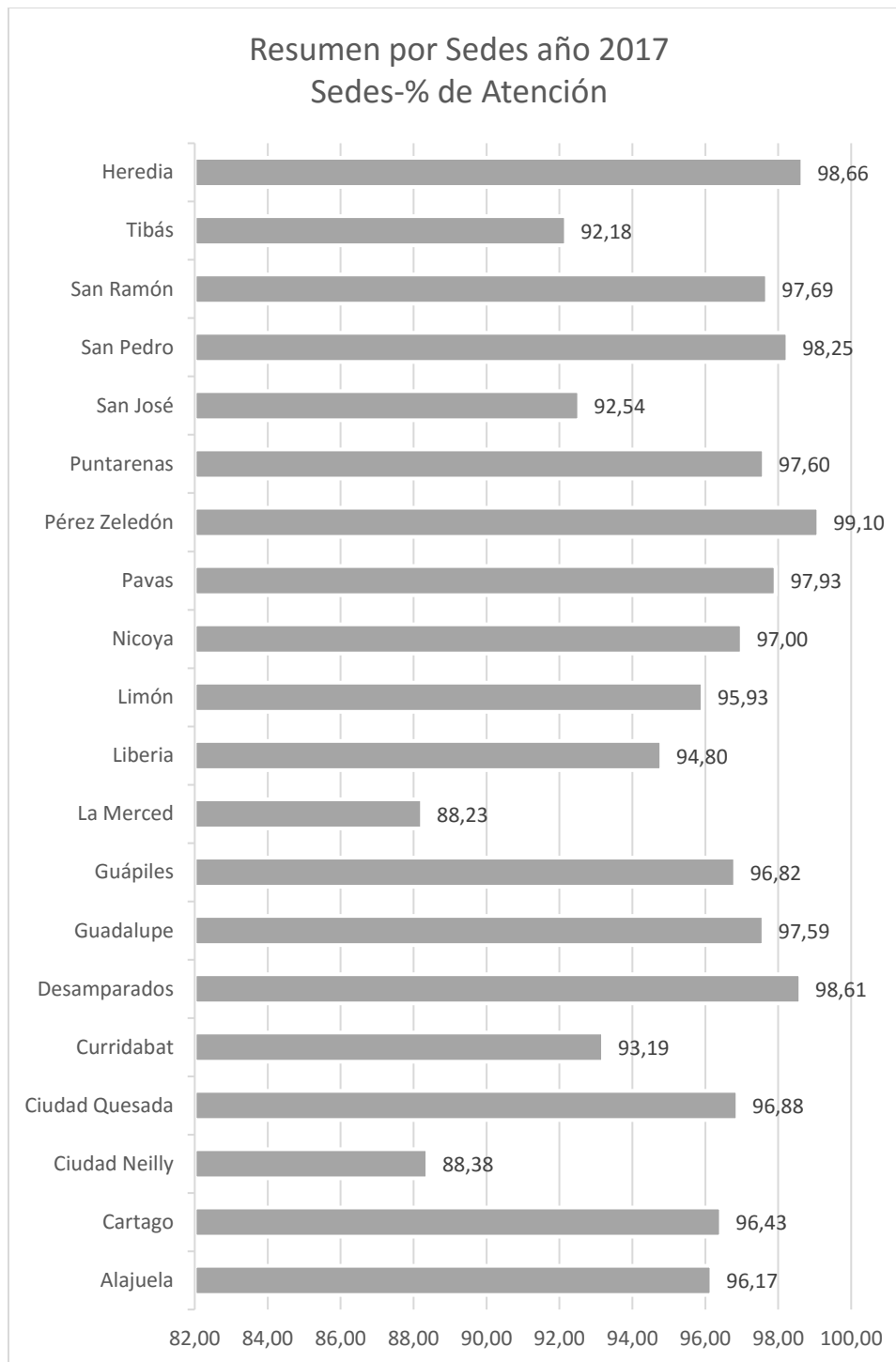


ILUSTRACIÓN 4: GRAFICO DE TIEMPO DE TRANSACCIÓN EN MINUTOS EN LA SEDE EN ALAJUELA ABRIL 2017

Segundo Caso: Resumen general de Sedes año 2017

**ILUSTRACIÓN 5: RESUMEN SEDES AÑO 2017 PORCENTAJE CLIENTES ATENDIDOS**

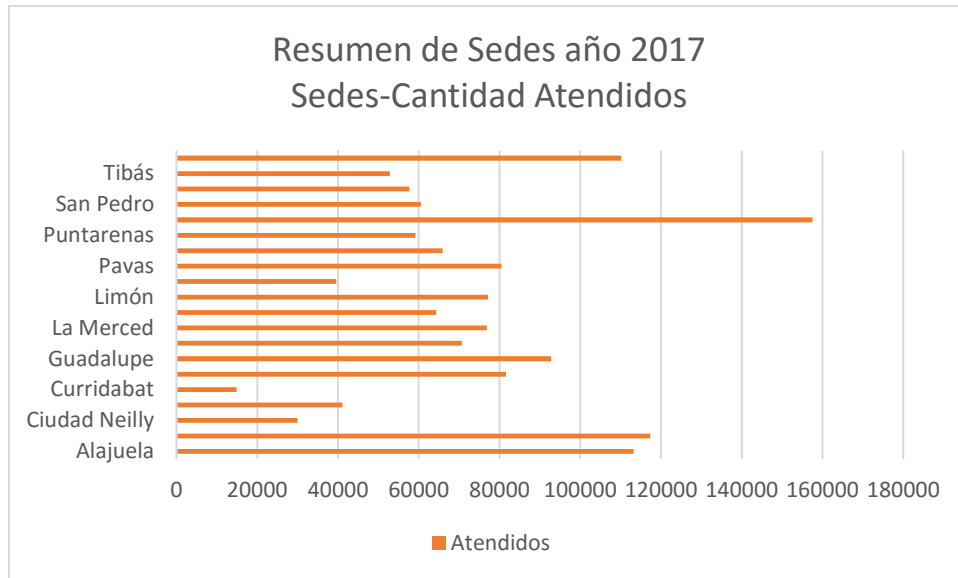


ILUSTRACIÓN 6: RESUMEN SEDES AÑO 2017 CLIENTES ATENDIDOS

Ahora bien, de dónde nace esta necesidad de contar con una herramienta tecnológica de administración de filas más moderna y actualizada: (Jiménez, Diseño de la implementación.doc, 2017)

- ✓ En la posibilidad de poder garantizar la disponibilidad de la plataforma y el servicio en el que la misma estaría colaborando para la empresa.
- ✓ En la capacidad que esta plataforma tenga, para poder brindar datos en tiempo real y estadística esencial para la toma de decisiones
- ✓ En la necesidad de poder contar con contenido fácil de administrar, de tal manera que su uso sea ágil y se acople a las diferentes necesidades de la organización, sobre todo en lo que a obtención de la información se trata.
- ✓ En la facilidad para brindarle al cliente una herramienta ágil y moderna para brindar al cliente la mejor atención durante su visita, con tiempos de espera y de atención adecuados.

1.2 DEFINICION DEL PROBLEMA

Poder brindar al negocio una colaboración en la generación de datos y estadísticas, acercar la empresa al cliente, buscar la integración con otros sistemas institucionales, tales como CRM, SIMA, facilitar y mejorar la experiencia del cliente en las dependencias del INS, poder diferenciar de forma adecuada los tipos de trámite que realizan los usuarios de acuerdo con el diseño propuesto por la Dirección de Operaciones para los quioscos de autoservicio.

La implementación de un sistema de control de flujo de clientes logrará que todo esto sea posible, no solo será una solución ideal, sino que será un complemento a los sistemas que conforman la actividad principal del negocio (*core*), sin ser el sistema principal, será el que brinde el primer paso a los clientes para su atención.

De acuerdo con las mediciones que se han realizado por medio de la Dirección de Operaciones que es el departamento encargado de supervisar a todas las sedes del Instituto se obtienen datos como los siguientes:

- ✓ Los promedios de espera/atención con que se cuenta actualmente difieren de la realidad ya que no hay una forma adecuada de medir las atenciones ni en cantidad ni en duración
- ✓ En temporada alta, que va de noviembre a marzo, el tiempo de espera de una atención que no es rápida asciende casi a 1 hora y 30 minutos, esto debido a que no hay una herramienta que permita diferenciarla con anterioridad y poder darle la prioridad que efectivamente requieren este tipo de trámites.
- ✓ Es importante contar con la trazabilidad de una atención debido a que una misma persona puede pasar por varias plataformas en el mismo trámite

- ✓ Se requiere una categorización adecuada de los trámites a realizar de tal forma que puedan no solo atenderse de forma adecuada, sino que los datos que se generen puedan ser extraídos e interpretados de forma correcta y sean de utilidad en la toma de decisiones.

- ✓ Necesidad de tener un canal de comunicación más directo con los clientes de todo el país ya que en este momento la publicidad llega únicamente por los medios tradicionales y estando en las sedes únicamente por medio de afiches y mantas. (Jiménez, Análisis de factibilidad.doc, 2017)

1.2.1 Problemática:

El no contar con un sistema de administración de flujo de clientes moderno, ágil, que se ajuste a las necesidades actuales del mercado, donde no solamente se pueda mejorar la experiencia del usuario en los tiempos de espera, sino que se brinde una atención más personalizada, que se pueda hacer llegar el mensaje de la empresa y sus productos de una forma más visual por medio de un creador de contenidos y además genere datos estadísticos que puedan ser utilizados por el negocio para la toma de decisiones, representa en este momento, un problema para el INS.

Las largas esperas en las filas, los tiempos altos de atención, el no poder llegar de forma visual más directamente a los clientes y usuarios en general de los servicios del INS, y especialmente el no contar con datos adecuados y exactos para el análisis por parte de la alta gerencia puede representar, a la larga, la pérdida de clientes y todo lo que esto significa para una entidad que se encuentra en un mercado abierto y en franca competencia.

Actualmente, se cuenta con un sistema llamado Qmatic, el cual fue instalado en el año 2015 y que cumple con algunas de las funciones requeridas para un sistema

de filas, pero que técnicamente esta fuera de las necesidades y posibilidades existentes en el mercado, por ejemplo, la no utilización de pantallas planas, sino de pantallas led que no pueden proyectar contenidos, solamente textos planos y, asimismo, no guarda históricos de fichas que está atendiendo, solamente la última, además, no es amigable con el cliente, las fichas son entregadas por medio de una impresora que solo tiene capacidad para 8 espacios (botones físicos), esto a su vez representa un problema en la configuración de los servicios a atender, ya que limita la cantidad si se toma en cuenta que por cada uno debe existir un botón adicional para cumplir con la ley 7600. No brinda la posibilidad de interactuar con el cliente, depende de elementos físicos como parlantes, servidor, pantallas led, cableado, etc., esto a su vez representa un problema cuando las distancias en las sedes son muy largas o cuando existe más de un piso en el edificio.

Otro problema que se presenta es que este sistema no brinda la posibilidad de generar reportes “a la medida”, es decir, que puedan ser construidos por los usuarios buscando algún tipo de dato en específico, sino que está solamente basado en plantillas preestablecidas, y finalmente, los tableros de mando (*dashboards*) son muy limitados y no brindan información en tiempo real.

En consecuencia, el proyecto para llevar a cabo la adquisición e implementación de este sistema de administración de flujo de clientes tiene tres áreas críticas que se han definido para poder atacar esta problemática:

- ✓ Mejorar el orden y los tiempos de espera en las filas de clientes, de acuerdo con lo indicado anteriormente y a los datos extraídos de los estudios de campo realizados. (Jiménez, Análisis de factibilidad.doc, 2017)
- ✓ Posibilidad de hacer llegar los productos a los clientes de forma más visual a través de los creadores de contenido
- ✓ Generación de datos estadísticos y reportes ágiles y que permitan su fácil y rápida interpretación.

1.2.1.1 Descripción de los componentes:

Quioscos de Autoservicio: las nuevas plataformas de gestión de filas incluyen quioscos táctiles que facilitan el autoservicio de la ficha por parte del cliente para el trámite a realizar, para esto es necesario valorar el tamaño adecuado debido al espacio físico existente en cada una de las ubicaciones.



ILUSTRACIÓN 7: QUIOSCO DE AUTOSERVICIO

Pantallas de TV: una de las principales variaciones en estos nuevos sistemas de gestión de filas son las pantallas de TV, en este caso se utilizarán de 50 pulgadas.



ILUSTRACIÓN 8: DISEÑO DE LA PANTALLA QUE SE UTILIZARÁ EN EL SISTEMA

Servidor centralizado: la arquitectura definida cuenta con un servidor centralizado que se hará cargo de administración de la configuración de toda la plataforma y además servidores locales en cada una de las ubicaciones como una contingencia en caso de que se presenten fallos de conexión a la red, cabe indicar que todos estos servidores serán creados en la plataforma virtual VMWARE.

Despliegue de contenidos: esta característica brinda un valor agregado a la plataforma de administración de filas, ya que permite a la institución proyectar información de primera mano a los clientes que visitan las Sedes, Puntos de Venta y Centros de Salud.

Arquitectura de la solución:



ILUSTRACIÓN 9: ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN

1.2.1.2 Diagrama causa efecto: Árbol del problema

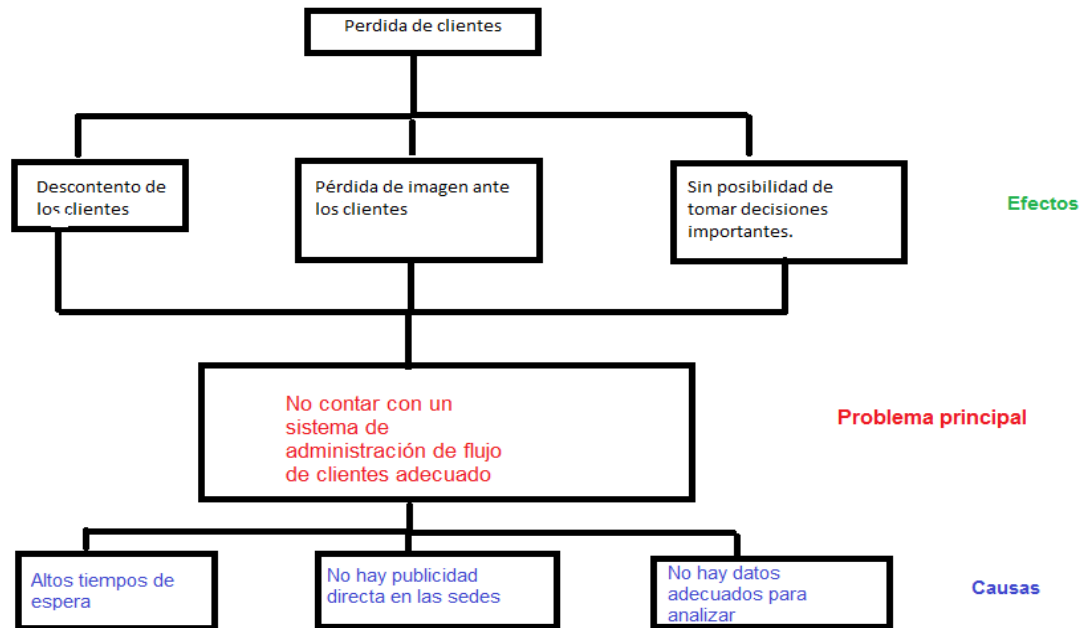


ILUSTRACIÓN 10: DIAGRAMA ÁRBOL DEL PROBLEMA

1.2.2 Problema general:

¿Podrá la implementación de un sistema de administración de flujo de clientes ayudarnos a resolver la problemática existente en el INS en la atención de los clientes?

1.2.3 Problemas específicos:

✓ ¿Cómo brindar a los clientes que asisten a las sedes del INS un método para que puedan ser atendidos de forma satisfactoria, de acuerdo con el tipo de trámite que deben realizar y de la forma más expedita posible?

✓ ¿Cómo hacerle llegar a los clientes que esperan por una atención ya sea en una Sede o Centro Médico información que pueda hacerlos interesarse en los servicios y productos que brinda el INS?

✓ ¿Cómo obtener de primera mano información importante de los trámites y servicios que se brindan diariamente y como poder utilizar de forma útil esa información para tomar decisiones importantes basados en esa información?

1.3 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.3.1 Objetivo General:

Implementar un sistema de administración de flujo de clientes, que agregue valor al servicio que se brinda diariamente, y que permita resolver problemas relacionados en tiempos de espera, publicidad y calidad en la atención del cliente del INS.

1.3.2 Objetivos específicos:

✓ Definir la situación actual que se presenta en las diferentes Sedes, Puntos de Servicio y Centros de Salud, en los aspectos básicos de mejora de tiempos de atención y espera.

✓ Determinar los requerimientos del sistema, de tal forma que, el mismo cumpla con todas las necesidades identificadas, tanto a nivel de infraestructura como de funcionalidad.

✓ Diseñar la estrategia de instalación del sistema, de tal forma que la misma impacte en el funcionamiento de estos lugares lo menos posible, además hacer un uso adecuado de los recursos y del tiempo realizando dichas instalaciones de acuerdo con la ubicación geográfica de cada ubicación.

1.4 ALCANCE Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcance del proyecto:

A continuación, se detallan las labores que forman parte del alcance de este proyecto, las cuales serán desarrolladas a lo largo de la ejecución de este:

✓ Se debe realizar una gira previa de inspección de infraestructura y recolección de datos de la experiencia de los usuarios en cada una de las ubicaciones seleccionadas, esto se realizará en 3 etapas, primero en las sedes, luego en puntos de servicio y finalmente en centros de salud, con el fin de obtener insumos importantes para la generación de los requerimientos técnicos

Entregable: documento con los datos específicos de cada sede y cantidad de equipos a instalar, así como ubicación de estos.

✓ Redacción de los requerimientos técnicos que servirán de base para la confección del cartel respectivo

Entregable: documento con los requerimientos técnicos que será la base del cartel

✓ Una vez adjudicado el contrato, fungir como la contraparte técnica del mismo, y proceder a realizar las tareas que permitan dar inicio con el proyecto.

Entregable: minuta de reunión de inicio del proyecto que definirá los lineamientos de la forma de trabajar en el proyecto, equipo de trabajo, cronograma, etc.

✓ Realizar visitas de inspección a todas las ubicaciones en las que será instalado el sistema, en las mismas se hará una exposición a las jefaturas acerca del Proyecto como tal, sus alcances, sus ventajas, la metodología de trabajo, costos, y áreas involucradas. Adicionalmente, se tomará nota de la ubicación que tendrán cada uno de los componentes físicos del sistema (Pantalla, Quiosco), esto en conjunto con las jefaturas y de acá se tomarán los insumos necesarios para generar las solicitudes a los departamentos respectivos (Redes, Eléctrico) para que estos a la vez puedan planificar la realización de los trabajos que se requieran

Entregable: documento final de inspecciones donde se indicará las necesidades de cada ubicación en cuanto a equipo a instalar, así como la ubicación de dicho equipo en cada recinto, este documento será firmado por la empresa y el líder técnico del proyecto y contará con el visto bueno de cada jefatura de sede.

✓ Definir el cronograma definitivo de instalación en cada una de las sedes, tomando en cuenta la instalación y dos días de acompañamiento a los usuarios.

Entregable: documento ya sea en Project o algún otro formato adecuado con el cronograma definido y aprobado por todas las partes involucradas en el proyecto.

✓ Realizar giras de instalación y acompañamiento definidas para cada una de las sedes.

Entregable: documento de aceptación de la instalación, donde se dan los lineamientos generales de la administración del sistema, los contactos definidos, forma de realizar reportes por averías o problemas en general y en el cual se adjunta el manual de usuario oficial en formato PDF.

✓ Fungir como contraparte técnica en la utilización del sistema, luego de haberlo instalado y tenerlo en funcionamiento adecuado en todas las ubicaciones.

Entregable: cualquier documento que sea necesario generar desde informes solicitados por la jefatura, reportes de averías, aceptación de facturas, coordinación de labores necesarias, tales como mejoras al sistema, actualizaciones, etc.

1.4.1.1 Exclusiones:

✓ Se debe tener claro que este no es el Sistema principal del INS, sino que será solamente una herramienta que ayudará en la optimización de la atención del cliente, generación de datos estadísticos y proyector de contenidos definidos por el negocio.

✓ El ámbito de acción del sistema serán las 20 sedes, 11 puntos de servicio y 10 centros de salud, los cuales han sido definidos por el negocio y las jefaturas respectivas de acuerdo con los intereses del INS, de tal forma que el sistema no será instalado en todas las oficinas del territorio nacional.

1.4.2 Limitaciones del Proyecto:

El INS cuenta con oficinas (Sedes, Puntos de Venta, Centros de Salud) en todo el país y como tal en las más diversas estructuras, que van desde edificios que son patrimonio, a edificios que son alquilados y en los cuales no se pueden hacer trabajos de cualquier tipo.

Desde este punto de vista la implementación que se realiza puede verse limitada debido al tipo de componentes físicos que se deben instalar, a saber: pantallas

planas de 50 pulgadas, quioscos de autoservicio de 17 pulgadas y un metro y medio de altura, siendo las pantallas en este caso las más problemáticas, ya que normalmente deben estar colocadas sobre una superficie fuerte ya sea una pared, una columna, etc.

Por este motivo y luego de hacer un análisis a profundidad se han detectado las siguientes limitaciones:

- ✓ Situaciones propias de infraestructura en las sedes que no permitan la instalación de alguno de los componentes del sistema, como por ejemplo edificios en alquiler o que son patrimonio cultural y, por lo tanto, no pueden modificarse.

- ✓ Resistencia al cambio de parte de los usuarios

- ✓ Coordinación de los cronogramas con los departamentos externos e internos de la Subdirección de Informática involucrados en el Proyecto, tomando en cuenta que tienen sus propias agendas y se deben cumplir los tiempos estipulados.

1.5 CRONOGRAMA DEL PROYECTO

| Etapa | Título |
|---------------|----------------------------|
| Primera Etapa | Planificación del Proyecto |

| Tarea | Fecha entrega | Responsable |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1.Presentación de la propuesta | 20/3/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda |
| 2.Aceptación de la propuesta | 15/5/2019 | Dirección de Carrera UH |
| 3.Formalización de la propuesta | 18/5/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda |

| Etapa | Título |
|---------------|--------------------------|
| Segunda Etapa | Realización del proyecto |

| Tarea | Fecha entrega | Responsable | Entregable |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1.Asignación de Tutor | 10/6/2019 | UH | |
| 2.Inicio del Proyecto | 19/6/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | |
| 3.Entrega de los Capítulos I y II | 9/7/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento con los capítulos I y II |
| 4.Entrega del capítulo III | 23/7/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento con capítulo III |
| 5.Entrega del capítulo IV | 6/8/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento con el capítulo IV |
| 6.Entrega del capítulo V | 20/8/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento con el capítulo V |
| 7.Entrega del capítulo VI | 3/9/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento con el capítulo VI |
| 8.Entrega del capítulo VII | 17/9/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento con el capítulo VII |
| 9.Aspectos finales del documento | 24/9/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento con aspectos finales |
| 10.Revisión Final del documento | 1/10/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento completo |
| 11.Entrega del documento | 15/10/2019 | Cristian Jiménez Peñaranda | Documento completo |

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Se inicia este capítulo con varias definiciones que ayudarán a comprender el entorno en el cual se estará desarrollando este proyecto, se debe recordar que es la implementación de un sistema de administración de flujo de clientes en el INS.

2.1 EMPRESA U ORGANIZACIÓN:

“Una empresa es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital).” (Porto, 2008)

Una organización es un sistema que está diseñado para alcanzar ciertas metas y objetivos, estos a su vez pueden estar conformados por otros subsistemas relacionados que cumplen funciones específicas.

En otras palabras, es un grupo social formado por personas, tareas y administración, que interactúan en el marco de una estructura sistemática para cumplir con sus objetivos.

Una institución, por su parte, es una forma de organización social, que puede ser de tipo privada o pública, que cumple una función específica en la sociedad y que obedece a unas normas y una estructura de roles que sus miembros deben respetar para cumplir su misión.

Las instituciones se establecen de diferentes formas, una de ellas es a través de documentos, leyes o decretos.

2.2 COMPAÑÍA ASEGURADORA

Definición:

“Una compañía de seguros o aseguradora es la de ser una empresa o compañía especializada en el ámbito del seguro, ofreciendo entre sus servicios coberturas y beneficios según el o los tipos de seguro o póliza que ofrezcan, ya que existen diferentes tipos de seguros que cubren muy diversas situaciones.

Su actividad es la de comercializar y ofrecer el servicio de seguridad, a partir de cubrir ciertos tipos riesgos económicos -riesgos asegurables- que puedan darse sobre un bien o persona. Las aseguradoras responden a las coberturas e indemnizaciones con su patrimonio para hacerle frente a la cobertura de los riesgos que cubra.

La aseguradora tiene las de ganar ya que, aunque deba hacer frente al pago de las coberturas si se da efectivamente los riesgos que cubre, saben desde un principio que su cartera de clientes en conjunto paga la póliza, y que dentro de su conjunto de asegurados a pocos les sucede el riesgo a asegurar.” (Rankia.cl, s.f.)

Otra definición de lo que es una compañía de seguros es la siguiente:

Son entidades mercantiles privadas, con personalidad jurídica de sociedades anónimas que se dedican a la práctica del seguro. Las compañías aseguradoras se constituyen mediante escritura pública, que debe ser inscrita en el Registro Mercantil. El acceso a la actividad aseguradora está supeditado a la obtención previa de la pertinente autorización administrativa.

En la denominación social de las **compañías aseguradoras** se deben incluir las palabras "seguros" o "reaseguros", o ambas a la vez, conforme a su objeto social, quedando reservadas estas denominaciones en exclusiva para dichas entidades.

La Ley de ordenación y supervisión de los seguros privados establece la naturaleza, forma y denominación que pueden adoptar las entidades aseguradoras. (Directo, 2016)

2.3 SISTEMA DE ADMINISTRACION DE FLUJO DE CLIENTES:

Definición:

“Es una solución basada en un servidor central que proporciona herramientas avanzadas de gestión de interacción, derivación, puesta en cola y recepción de clientes, con aplicaciones opcionales de programación de citas y planificación de personal, a todas las sucursales.

El sistema asegura que exista una experiencia del cliente óptimo en todos los centros de atención al cliente sin cita previa, que se pueden optimizar para obtener objetivos de nivel de servicio u objetivos de ventas, o para reducción de costos y agilización de procesos. Los informes, las alertas y la supervisión en tiempo real garantizan que los gerentes en todos los niveles conozcan y superen sus indicadores clave de rendimiento (KPI)". (Qnomy, s.f.)

Ahora, se plantean algunas características de un sistema de administración de flujo de clientes, para poder ver entonces la aplicación e importancia para este tipo de empresas de estos sistemas:

- ✓ Organiza las colas e impone las reglas empresariales, por ejemplo, citas prioridades, etc
- ✓ Reduce la longitud de las colas, así como los tiempos de espera aparentes y reales, mejorando la satisfacción del cliente.
- ✓ Entretiene a los clientes en espera con señalización digital integrada (administración de contenidos)

- ✓ Permite analizar los niveles de servicio y el rendimiento y, de este modo, ayuda a la gerencia a agilizar el servicio al cliente y reducir los costos de operación.

Los sistemas de gestión de filas, como es lo usual en tecnología, están en constante evolución, buscando cada vez más facilitar la vida del cliente, además, desde el punto de vista del negocio, generan datos e insumos invaluable para la toma de decisiones y para poder conocer de primera mano y con gran detalle el comportamiento y preferencias de los usuarios de nuestros servicios.

Algunas ventajas adicionales de este tipo de sistemas aplicables al negocio son:

- ✓ Reducción de tiempos de espera, lo que evita estrés en los usuarios
- ✓ Mayor eficiencia en la atención de los usuarios
- ✓ Menor probabilidad de abandono de parte de los usuarios
- ✓ Mayor identificación del cliente con la marca y la empresa
- ✓ Posibilidad de tener un control más efectivo sobre los procesos mediante la estadística generada por el sistema y los medios de monitoreo que el mismo posee
- ✓ Gran posibilidad de llevar a cabo un análisis efectivo de los datos

Basados en todos estos datos y en los que se han estado recopilando en los últimos años, se estará diseñando una solución que cumpla con todos estos conceptos y que genere resultados positivos para la institución, sin que esto represente un gasto para la misma, por este motivo se utilizará la figura de contratación por demanda, la cual permite, además, poder crecer en el momento que lo necesitemos, tanto en equipos como en ubicaciones.

2.4 CONCEPTO DE PROYECTO:

“Se entiende por proyecto a una planificación consistente en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas, con el fin expreso de alcanzar resultados específicos en el marco de las limitaciones impuestas por factores previos condicionantes: un presupuesto, un lapso o una serie de calidades establecidas.

Los proyectos suelen comprenderse como la preparación y disposición por escrito de los elementos teóricos, materiales y humanos que se necesitarán para elaborar un producto, servicio o resultado único, por lo que en ciertos ámbitos puede ser equivalente a bosquejo, guion previo, primer borrador, etc.”
(Concepto.de, s.f.)

Otra característica de un Proyecto es que puede tener restricciones de compromiso de tiempo, requerimientos de recursos y limitaciones de presupuesto, además puede ser definido por una serie de actividades concurrentes.

De acuerdo con la definición que se brinda en el libro (Alvarez, 2007), el proyecto debe ser un conjunto de actividades interrelacionadas para alcanzar unos objetivos, acotadas por los límites de un presupuesto y un plazo temporal.

Un proyecto requiere de dos niveles de decisión, uno con respecto a los fines que se desean conseguir y el otro en relación con la elección de los medios más adecuados para alcanzarlos. (Alvarez, 2007)

Cinco características de los proyectos son:

- ✓ Tiene principio y fin definido
- ✓ Usan recursos (personas, tiempo, dinero, equipos, materiales)
- ✓ Los resultados del proyecto tienen metas específicas de calidad y desempeño
- ✓ Los proyectos siguen una planeación
- ✓ Un proyecto incluye un equipo de personas.

La finalidad de un proyecto es transformar la realidad de modo que un grupo de personas determinado pueda mejorar su situación. Constituye un instrumento que permite modificar en cierto sentido las condiciones actuales.

El proceso de administración de un proyecto indica varias facetas que se deben cumplir, a continuación, se detallan:

✓ **Inicio y Arranque:** es la fase donde se define el alcance y compromiso adquirido por la organización, las tareas que se deben realizar en esta fase son (reconocimiento de que el proyecto puede llevarse a cabo, determinar lo que puede lograr, definir meta global, definir expectativas, precisar el alcance general).

✓ **Planeación y formación del equipo:** serán los encargados de desarrollar el plan, las tareas que se deben realizar son (perfeccionar alcance del proyecto, listado de tareas y actividades que llevarán al logro de las metas del proyecto, secuencia de actividades, desarrollo de un cronograma, conseguir la aprobación del plan).

✓ **Ejecución del Proyecto:** es la fase en la cual se ejecuta el plan definido, además se le da seguimiento y se realizan los controles respectivos, las tareas a realizar son (dirigir al equipo de trabajo, reunirse con dichos miembros, comunicación fluida con terceros involucrados en el proyecto, resolver posibles conflictos o problemas que surjan, asegurar recursos necesarios).

✓ **Control:** es la fase donde se lleva el control de las labores y cumplimiento adecuado del plan y del uso de los recursos, las tareas a realizar son (vigilar desviaciones del plan, emprender acciones correctivas, recibir y evaluar cambios,

modificar cronogramas, adaptar recursos, cambiar alcance, hacer ajustes en general).

✓ **Entrega, Cierre y Soporte:** se hace la entrega final del producto y se da por cerrado el proyecto (reconocimiento de logros y resultados, cierre de operaciones, aprendizaje, revisión de procesos y resultados, redacción de informe final).

En este caso, es importante destacar que el Proyecto nace de una necesidad de la empresa por modernizar una plataforma de la cual pretende obtener resultados que beneficien no solamente a la empresa, sino que también mejoren la experiencia del usuario cuando visita sus oficinas.

Basados en esto y teniendo en cuenta que se han definido los lugares en donde se estará implementando este sistema, se ha definido el plan y el equipo de trabajo, así como los cronogramas respectivos.

2.5 PLAN ESTRATÉGICO

De acuerdo con la definición investigada, un plan estratégico para una empresa es “un plan de actuación que define todo aquello que se quiere conseguir en la empresa y cómo se va a lograr”. (Trenza, 2019)

Las características de un plan estratégico son las siguientes:

- ✓ **Cuantitativo:**
Esto significa que se deben traducir en cifras el objetivo que buscamos conseguir.
- ✓ **Personalizado:**
Definir las personas con nombres y apellidos que estarán realizando cada tarea.
- ✓ **Descriptivo:**
Se deben definir de forma concreta las tareas a realizar.
- ✓ **Temporal:**
Se debe indicar la fecha y el plazo para cumplir con cada una de las tareas.

El mismo debe ser llevado a cabo por el gerente y los directivos, se debe involucrar a todos los empleados. (Trenza, 2019)

2.6 METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Existen varios enfoques y teorías sobre la metodología de administración de proyectos, antes, es importante mencionar que una metodología para la administración de proyectos es una serie de pasos que se siguen con el fin de llevar a buen puerto un proyecto.

De la misma forma que existen diferentes tipos de empresas y objetivos, existen también metodologías que se adaptan a cada una de ellas y que permiten obtener el mayor impacto positivo en las mismas.

La diferencia entre una metodología y las mejores prácticas radica en que estas últimas son pasos o procedimientos que pueden ser aplicados como parte de una metodología, es decir, no son una metodología en sí, pero pueden colaborar para mejorarlas.

Un ejemplo de esto es el siguiente: las buenas prácticas conocidas como PMBok y la ISO-21500, son aplicables a metodologías de gestión de proyectos BIM (este se define como una metodología aplicada a los proyectos de construcción en su ciclo de vida). (PBProjectia, 2018)

Algunos de los modelos de gestión más conocidos son:

- ✓ Cascada: secuencial, más usada en el desarrollo de software, permite un mayor control de cada fase, pero puede ser muy flexible con el proyecto ya en ejecución.

- ✓ Agile: inicialmente se desarrolló para proyectos que requieren una gran flexibilidad y velocidad, para lograr esto Agile se compone de ciclos de entrega cortos, también conocidos como *Sprints*, este método puede ser el más adecuado para proyectos que requieren menos control y comunicación en tiempo real dentro de entornos de equipos auto motivados, Agile es altamente interactivo, esto permite ajustes rápidos a lo largo de un proyecto. Se usa comúnmente en proyectos de desarrollo de software en gran parte porque facilita identificar problemas de forma rápida y realizar

modificaciones al principio del proceso de desarrollo, en lugar de tener que esperar hasta que se completen las pruebas. Agile ofrece procesos repetibles, reduce el riesgo, permite una retroalimentación inmediata, proporciona una respuesta rápida y reduce la complejidad. (CIO, ciospain.es, 2019)

- ✓ Gestión de proyectos de cadena crítica: se centra en el uso de recursos dentro de un proyecto en lugar de las actividades del proyecto.

- ✓ Scrum: es el marco de trabajo ágil por excelencia. Se puede definir como un conjunto de labores grupales que están al servicio de la consecución de un objetivo. El proyecto se va resolviendo por pequeñas entregas en las que la participación del cliente es activa, replanteando aspectos que inicialmente no se contemplaban. Con este método los resultados se obtienen de forma inmediata, los requisitos son cambiantes, los plazos de entrega varían, existe un alto grado de rotación de roles en los equipos, de modo que es prácticamente imposible predecir en la planificación lo que sucederá a lo largo del proyecto. (SINNAPS, 2019)

3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo brinda al lector la información que le indica la metodología de trabajo utilizada en el proyecto, así como, los medios y herramientas, por los cuales se logra obtener los datos y los insumos necesarios para el desarrollo de este.

3.1 TIPO Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto que se presenta por su naturaleza y, por su fin, está enfocado en el tipo de investigación de campo, ya que, para su éxito y adecuada implementación se deben realizar tareas en cada una de las ubicaciones seleccionadas.

Algunos de los aspectos más importantes a tomar en cuenta para esta investigación son los siguientes:

- ✓ Ubicación geográfica
- ✓ Condiciones de la infraestructura en general (tipos de pared, ubicación de las puertas, rampas de acceso para cumplimiento de ley 7600, etc.)
- ✓ Estado de la instalación eléctrica (existencia y buen funcionamiento de la UPS)

Desde el punto de vista técnico y con el fin de definir detalles importantes para la confección de los requisitos con los que debe contar el sistema elegido, es importante también realizar estudios con los usuarios, que brinden una retroalimentación de sus necesidades y de lo que basados en su experiencia, debe brindar un sistema administrador de flujo de clientes, por este motivo, se utilizará

la técnica de la entrevista, mediante la cual, se espera obtener algunos datos importantes como por ejemplo:

- ✓ Experiencia con el sistema actual (ventajas, desventajas, mejoras propuestas)
- ✓ Expectativa que les brinda un sistema de control de flujo de clientes moderno y con las diferentes herramientas y posibilidades que brinda
- ✓ Aspectos generales respecto a este tipo de sistemas.

Adicionalmente, se utilizará la revisión e inspección de los aspectos estructurales de cada uno de los edificios donde se instalará el sistema de administración de flujo de clientes, de esta revisión, se obtienen datos muy importantes para el desarrollo del proyecto en las etapas siguientes.

3.1.2 Enfoque de la Investigación:

Este proyecto presenta un enfoque cualitativo, se busca en el mismo, descubrir la situación actual de las Sedes con el uso del sistema administrador de filas existente, y mediante los datos obtenidos, en las entrevistas a realizar, en la observación en campo y en las conversaciones con los funcionarios, poder definir un modelo y elegir un sistema que represente una mejora no solo en la plataforma tecnológica de la institución, sino que, cubra todas las necesidades y las expectativas de las unidades usuarias.

De acuerdo con la definición que se hace en el libro de la Editorial UNED (Echavarría, 1999), respecto a este tipo de enfoque son características de este tipo de enfoque el poner énfasis en la profundidad y sus análisis no necesariamente son traducidos a términos matemáticos, además, el trabajo de campo consiste en una participación intensa, requiere un registro detallado de todos los acontecimientos y un análisis minucioso, la recolección de datos puede darse de

formas variadas, por estos motivos, entre otros, se ha elegido utilizar este enfoque.

3.2 FUENTES Y SUJETOS DE INFORMACIÓN

En esta sección se detallan las fuentes y los sujetos de información que fueron utilizados en este proyecto para la consecución y cumplimiento de los objetivos.

3.2.1 Fuentes de Información

Las fuentes de información son las que en este proyecto serán utilizadas como sustento, tanto en la teoría como en la práctica, serán los instrumentos que brindarán el acceso al conocimiento, datos y elementos principales que permitirán desarrollar la propuesta final.

3.2.1.1 Fuentes primarias

Como fuentes primarias de esta investigación, se utilizará la entrevista, observación y la conversación con los usuarios seleccionados para tales fines y que proporcionará datos para el análisis.

Por medio de la entrevista, se pretende extraer datos que procedan de la experiencia de los usuarios con el sistema actual, la misma estará encausada en aspectos básicos que permitan entender las debilidades del sistema actual, así como del proceso en general, desde la instalación, hasta la capacitación a los usuarios y módulos específicos que para un sistema de este tipo son básicos como los reportes y los de administración.

La observación permitirá tener un panorama claro de dos aspectos principales: el comportamiento de los clientes a determinadas horas del día, y factores específicos de la infraestructura de los edificios en los cuales se instalará el sistema.

Mediante la conversación con los usuarios se estará creando un ambiente más abierto y amplio en el que estos nos cuenten sus experiencias, sus expectativas de una nueva plataforma de administración de filas y, en general, de todo el proceso, los datos obtenidos de estas conversaciones serán documentados y utilizados para enriquecer aún más la información obtenida mediante las entrevistas.

Estas fuentes primarias brindarán la información necesaria para obtener un mapeo claro de la situación actual, de las necesidades y expectativas de los usuarios y de la infraestructura en la cual se estarán realizando las implementaciones, de tal forma que se pueda obtener una solución que cubra todas estas necesidades y se adapte a la infraestructura existente, permitiendo además estar al día con la tecnología existente.

3.2.1.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias brindan información al investigador, de los registros ya mencionados en fuentes primarias. En este proyecto se hará uso de las siguientes fuentes secundarias:

- ✓ Mediante el uso de internet se hará la investigación respecto a diferentes tipos de sistemas administradores de flujos de clientes, esto con el fin de tener un panorama claro de las posibilidades y opciones existentes y verificar que las mismas cumplan con lo requerido.
- ✓ Se harán reuniones con empresas que cuenten con sistemas de este tipo con el fin de conocer su experiencia con el uso de estos y aspectos importantes que desde su óptica se deban tomar en cuenta en un proceso de este tipo.
- ✓ Se recibirán diversos proveedores con el fin de que se realicen exposiciones de sus productos y se pueda tener de primera mano información y retroalimentación de estos, además, por medio de las inquietudes, se pueda saber si son sistemas que se adecúan a las necesidades de la empresa.

La utilización de estas fuentes dará un panorama más claro de que es lo que se quiere y hacia donde se quiere llevar la propuesta de este proyecto, para que sea un sistema que cumpla con todo lo requerido.

3.2.2 SUJETOS DE INFORMACIÓN

Los sujetos de información son las personas que han sido seleccionadas para obtener la información que aporte los datos y el valor al proyecto.

Para este proyecto se ha definido que las entrevistas se realizarán en las 23 sedes que cuentan actualmente con el sistema, no se ha incluido en el mismo a los Centros Médicos, ya que en este caso no cuentan con ningún sistema instalado por lo que las expectativas en su caso son distintas, dichas entrevistas se realizarán a los jefes, Subjefes y Encargados del área de Plataforma de cada uno de estos lugares.

Por este motivo los sujetos de información serán un total de 69 personas, de acuerdo con la información indicada en el párrafo anterior.

Para la interacción con los sujetos de información se hará uso de la entrevista y la conversación directa con estos, esta entrevista estará basada en 5 puntos básicos que permitirán obtener la información necesaria para alcanzar los objetivos planteados.

A continuación, se brinda en detalle el perfil de cada uno de estos sujetos de información:

- ✓ Jefe(a) de sede: es la máxima autoridad dentro de una sede del INS, encargado de velar por el adecuado funcionamiento de esta y conocedor de todos los procesos que se realizan en la misma
- ✓ Subjefe(a) de sede: es el apoyo principal de la jefatura, tiene la función de sustituir a dicho funcionario(a) en su ausencia, tiene poder de decisión y es también conocedor(a) de todos los procesos internos de la sede.
- ✓ Encargado(a) de plataforma: es quien tiene a su cargo a los funcionarios que conforman la plataforma de atención al público, es uno de los usuarios principales del sistema, pues tiene el deber de monitorear, configurar y administrar el mismo, teniendo la capacidad de interpretar el

comportamiento de los usuarios en un momento específico del día y teniendo que tomar decisiones inmediatas para mantener la calidad en el servicio al cliente.

3.3 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para este proyecto se utilizarán dos técnicas, que, a criterio de la Dirección de Tecnologías de Información son los más adecuados con el fin de poder plantearse e identificar no solo el escenario actual, sino también el escenario deseado.

Estas técnicas serán las siguientes:

- ✓ Entrevista
- ✓ Observación directa

De acuerdo con la definición de ambas técnicas que brinda la Universidad Interamericana para el Desarrollo en México en su artículo (Desarrollo, 2012), esta es la definición de estas:

- ✓ Entrevista: es una técnica orientada a establecer contactos directos con las personas que se consideren fuentes de información. A diferencia de la encuesta, que se ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito el tener información de forma más espontánea y abierta, durante la misma, puede profundizarse la información de interés para el estudio.
- ✓ Observación directa: la observación directa cada día cobra mayor credibilidad y su uso tiende a generalizarse, debido a obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento

sistematizado y muy controlado, para lo cual hoy están utilizándose medios audiovisuales muy completos, especialmente estudios del comportamiento de la persona en su sitio de trabajo.

Y de acuerdo con la naturaleza de este Proyecto, dichas técnicas se ajustan a la necesidad de plantearse la experiencia actual del usuario, así como, la posibilidad de observar de primera mano por parte del equipo técnico el comportamiento de los usuarios en cada una de las oficinas que serán visitadas y la infraestructura existente en las mismas de cara a la nueva plataforma por instalar.

3.4 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Para este proyecto se han definido algunas variables que serán de vital importancia para su éxito y adecuada implementación.

En primera instancia es importante tener en cuenta las necesidades a nivel de sistema que se tienen en cada una de las localidades en las cuales se pretende implementar, esto nos dará un panorama más amplio de la solución a elegir, pues unido a los requerimientos propiamente técnicos que se han definido en la Dirección de Tecnologías, formarán parte de la solución completa que se implementará.

En segundo lugar, se tienen los requerimientos físicos o de infraestructura, esto, teniendo en cuenta la diversidad de edificios con los que se cuentan y los factores propios de estos lugares, por ejemplo:

- ✓ Tipo de edificio
- ✓ Alquilado o propio
- ✓ Distancias entre los componentes
- ✓ Adecuado funcionamiento de la UPS en el edificio
- ✓ Ubicación de los enchufes

✓ Facilidades para los clientes

En tercer lugar, se encuentra la definición de la arquitectura de la solución, ya que esta investigación dará un panorama más amplio respecto al tipo de solución más adecuada para realizar esta implementación, factores como por ejemplo, la necesidad de cablear y la distancia de los puntos donde se instalarán los componentes al Centro de datos, puede ser un factor importante para definir el tipo de herramienta que se vaya a implementar, la alta disponibilidad de los equipos y la posibilidad de que puedan seguir brindando el servicio a pesar de un fallo en la red interna es otro factor importante a tomar en cuenta.

A continuación, se tiene una tabla donde se indican a detalle todos estos objetivos y las variables asociadas a los mismos:

Tabla 1. Definición de variables

| Objetivos Específicos | Variables asociadas | Descripción |
|--|--|---|
| Establecer los requerimientos técnicos basados en las entrevistas a los usuarios | Experiencia con el sistema actual Nuevos elementos que se incorporarían en un nuevo sistema de filas Principal aspecto de mejora desde el punto de vista de la administración del sistema Necesidades de capacitación al personal Tiempo adecuado de acompañamiento luego de la implementación del sistema y su salida a producción Consideraciones adicionales | En este punto se busca obtener la mayor cantidad de datos posibles del sistema actual y de lo que los usuarios esperarían de un nuevo sistema, así como los puntos de mejora de cara a un nuevo proceso de instalación y puesta en producción de este. Se busca llenar todas las debilidades que se puedan detectar basados en la experiencia previa y a nivel de sistema, también llenar todos los vacíos que presenta el sistema actual. |

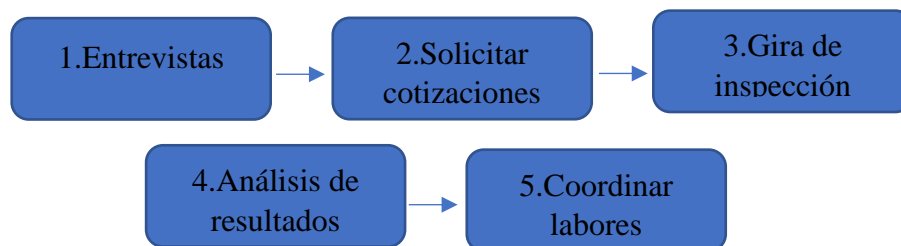
| Objetivos Específicos | Variables asociadas | Descripción |
|--|--|--|
| <p>Establecer un mapeo de la infraestructura actual de los edificios donde se harán las instalaciones y las necesidades de cara a la instalación del nuevo sistema</p> | <p>Definir la infraestructura de los edificios</p> <p>Definir si el mismo es alquilado o propiedad del INS, esto es importante para definir la colocación de los elementos físicos del sistema</p> <p>Verificar que en cada uno de los lugares exista sistema de UPS que funcione adecuadamente, ya que esto es básico para que los componentes físicos del sistema estén conectados de esa forma</p> <p>Verificar que existan tomas y puntos de red en los lugares donde se van a colocar los equipos, o, en su defecto, definir la necesidad de que los mismos sean instalados</p> <p>Verificar que los edificios cuenten con las facilidades para los usuarios, en caso contrario tomar las acciones necesarias para que estos se modifiquen.</p> | <p>En este punto se busca establecer un panorama claro de las condiciones con las que se va a encontrar en el proceso de instalación, eso en primera instancia.</p> <p>Además, se desea contar con la información respecto a las facilidades con que se cuenta para los usuarios, y como podría esto afectar a los componentes del sistema, por ejemplo, rampas de acceso, sentido de apertura de las puertas de entrada, etc.</p> |
| <p>Establecer factores que nos brinden datos más exactos respecto al tipo de solución más idónea a implementar, factores como distancias entre componentes y</p> | <p>Establecer distancias entre los centros de computo de cada edificio y las posibles ubicaciones de los componentes del sistema, esto para</p> | <p>En este punto buscamos establecer si es factible o no utilizar una arquitectura que requiera cableado o si es mejor utilizar otro tipo de solución.</p> |

| Objetivos Específicos | VARIABLES asociadas | Descripción |
|---|---|-------------|
| factibilidad de realizar instalaciones de ese tipo. | definir en caso de necesitar cableado que tan complejo puede resultar | |

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En esta sección, se brinda una explicación detallada sobre el diseño de la investigación que se estará desarrollando, se explica cada una de las fases de las que consiste, las técnicas utilizadas en cada fase, así como, los resultados obtenidos.

A continuación, se presenta una imagen que muestra el diseño de las fases en las que se desarrollará este proyecto:



Ahora se presenta en detalle cada una de estas fases:

Fase 1: en esta etapa se desarrollan las entrevistas y el trabajo de campo previo que permitirá definir requerimientos para el sistema, entender la experiencia del usuario con la plataforma actual y sus expectativas de una nueva plataforma y otros aspectos importantes desde el punto de vista de la infraestructura física de las ubicaciones.

Técnicas por utilizar:

- ✓ Entrevistas: con esta técnica es con el fin de obtener de primera mano los datos y la experiencia que han tenido los usuarios con la plataforma actual, así como sus expectativas de una nueva plataforma y los cambios que efectuarían de cara a contar con una nueva y más moderna plataforma.

- ✓ Observación: con el fin de tener una imagen clara del estado de las instalaciones donde se estarán realizando las implementaciones del sistema, tener datos concretos de distancias y situaciones que puedan representar una ventaja o un problema para el proyecto.

Resultados: se obtiene un documento donde se detalla el diseño de la solución.

Fase 2: en esta etapa se contacta a diferentes proveedores de este tipo de servicios y se solicitan cotizaciones y presentaciones de estos.

Técnicas por utilizar:

- ✓ Investigación: se realizará una investigación de los distintos productos existentes en el mercado para definir el más adecuado y que cumple con los requerimientos obtenidos, desde el punto de vista técnico y económico.

Resultados: se genera un cuadro comparativo con los diferentes posibles oferentes y las cotizaciones recibidas con el fin de establecer un parámetro previo a la publicación del cartel.

Fase 3: en esta etapa se realizará la primera gira de inspección en todas las ubicaciones donde se instalará el sistema, esta gira en conjunto con la empresa adjudicada y las áreas internas involucradas en el proyecto, a saber, Unidad

eléctrica, Unidad de Obra Civil, Unidad de Redes y telecomunicaciones, Dirección de Operaciones (administradora del área usuaria).

Técnicas utilizadas:

- ✓ Reuniones: se realizan reuniones con las jefaturas de cada una de las sedes y centros médicos donde se hará la instalación del sistema, en la misma, se hace una presentación del proyecto en general y se brinda una breve introducción al sistema que se instalará y las ventajas que ofrece.

- ✓ Observación: se hace una revisión y observación de la infraestructura y se define en conjunto la ubicación más adecuada para los componentes del sistema (pantalla, quiosco de atención), además, se identifican posibles trabajos previos que se deban realizar.

Resultado: se obtendrá un acta de aprobación donde se indica la ubicación de los componentes a instalar, así como la cantidad de estos, por cada una de las ubicaciones, este documento es firmado y aceptado tanto por la empresa como por el INS y se debe cumplir lo que en él se estipula.

Fase 4: en esta etapa se realizará el análisis de los resultados obtenidos en la gira de inspección, obteniendo datos importantes como ubicaciones de los componentes cantidad de equipos a utilizar y cantidad de usuarios del sistema.

Técnicas por utilizar:

- ✓ Generación de hojas de Excel con los datos recolectados
- ✓ Generación de cuadros y tablas comparativas e informativas
- ✓ Generación de un documento de configuración de la solución.

Resultado: insumos que servirán como base para definir los requisitos técnicos que serán incorporados en la confección del cartel.

Fase 5: en esta etapa se realizará la coordinación de labores adicionales con los diferentes departamentos involucrados en el proyecto (redes, eléctrico, mantenimiento), esto con el fin de que dichas labores sean realizadas con el tiempo suficiente para que en el momento de realizar las instalaciones definitivas ya las mismas hayan sido finalizadas y, de esta forma, el proyecto no sufra atrasos.

Técnicas por utilizar:

- ✓ Reuniones: se realizarán reuniones de forma periódica para verificar el avance de las obras y el cumplimiento de estas.
- ✓ Cronogramas: se establecen como medida de control y de forma tal que se puedan cumplir las labores requeridas al menos 15 días antes de efectuar cada una de las instalaciones.
- ✓ Minutas: medida de control adicional que cada asistente a las sesiones de seguimiento debe firmar y comprometerse a cumplir con lo acordado en dicha sesión.

Resultado: la finalización de las labores previas a la instalación (instalación de tomas eléctricos, puntos de red, soportes para Televisores).

3.6 MATRIZ DE COHERENCIA

En esta sección se describen los componentes y la relación entre ellos para ordenar y entender el proceso metodológico desarrollado.

Tabla 2. Esquema de la matriz de coherencia

| Objetivo | Entregable | Fase del proyecto | Técnicas de recolección de datos | Instrumentos | Marco teórico |
|---|--|--------------------------|---|--|--|
| Obtención de datos relevantes de la experiencia de los usuarios y datos estructurales de las ubicaciones, con el fin de poder generar a partir de ahí los requerimientos técnicos y tener un panorama más claro de la infraestructura sobre la cual se harán las instalaciones. | Documento de análisis de factibilidad y diseño de la solución. | Fase1. Entrevista | Entrevistas. Observación | Observación. Análisis de datos. Generación de documentos varios, libros de Excel, tablas comparativas. Entrevistas estructuradas. Conversación directa con los funcionarios. | Atención al cliente. Actualizar plataforma de sistema de flujo de clientes. |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|---|--|
| Solicitud de cotizaciones a diversos proveedores de este tipo de soluciones. | Documento con cuadro comparativo de los diferentes proveedores y costos | Fase2. Solicitar cotización. | Investigación Sitios Web. Reuniones con proveedores. | Cuadros comparativos Información tabular. | Área infraestructura. Atención al cliente. |
| Realizar primera gira de inspección | Acta firmada por el INS y el proveedor donde se definen la cantidad de equipos a instalar, su ubicación y trabajos adicionales que sean requeridos para dicha instalación. | Fase3. Gira de inspección | Entrevistas. Presentación del proyecto. Observación. | Acta firmada. Análisis de datos. Diseño de la solución. | Área de infraestructura. Atención al cliente. Actualización de la plataforma de administración de flujo de clientes. |
| Análisis de resultados obtenidos. | Documento con el análisis de factibilidad y el diseño de la solución. | Fase4. Análisis de resultados. | Análisis e interpretación de los datos. | Libros de Excel. Cuadros comparativos | Actualización de la plataforma de administración de flujo de clientes. |

| | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|--|---|
| <p>Coordinación adecuada de las labores que deben realizarse por parte de otras dependencias, estas labores deben realizarse previo a la instalación del sistema</p> | <p>Cronograma de labores requeridas con fechas y responsables. Revisión del cumplimiento de las fechas y trabajos realizados.</p> | <p>Fase5. Coordinar labores.</p> | <p>Reuniones. Generación de minutas. Establecer cronogramas.</p> | <p>Microsoft Project. Correo electrónico. Archivos de Excel.</p> | <p>Actualización de la plataforma de administración de flujo de clientes.</p> |
|--|--|--------------------------------------|--|--|---|

4. CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo, se presenta un diagnóstico de la situación actual con respecto al sistema de control de flujo de clientes existente en el INS.

Este diagnóstico ha sido posible gracias a los resultados obtenidos en las giras realizadas, así como, en las sesiones de trabajo con las diferentes áreas involucradas en el proyecto.

Este diagnóstico estará comprendido en 4 áreas, a saber:

- ✓ Administrativa u Operativa
- ✓ Técnica
- ✓ Percepción
- ✓ Brechas o conclusiones

Ahora se detallan cada uno de ellos:

4.1 Diagnóstico Administrativo:

Desde el punto de vista del objetivo de este proyecto se ha detectado en la empresa una necesidad de modernizar la plataforma tecnológica que da sustento al sistema de control de flujo de clientes utilizado en la mayoría de las Sedes del INS, así como en algunos Puntos de Venta y además la necesidad de implementarlo en algunos Centros Médicos.

Basado en este punto y en las recomendaciones y tendencias propias del mercado, así como en los estudios realizados, se ha definido realizar el cambio en esta plataforma.

Es importante destacar que el proceso de atención de flujo de clientes es el que inicia todo el camino de la atención de un cliente, o un paciente según sea el caso

y tiene especial importancia, basados en el hecho de que la atención al cliente es clave en este y en cualquier negocio.

Sin embargo, el sistema de flujo de clientes no es el sistema principal de la institución, es más bien una ayuda dentro de todo el proceso y una fuente de información vital para el negocio.

Por este motivo, no debe ser un sistema que represente una complicación para los usuarios, sino que más bien, debe ser un facilitador de la atención, y una herramienta que permita agilizar el flujo diario de clientes y brindar información importante para la toma de decisiones.

Desde la óptica de la seguridad institucional debe ser un sistema que permita la integración con el *Active Directory*, de tal forma que, la creación y administración de los usuarios pueda hacerse de forma centralizada y además la asignación de roles dentro del mismo sea más eficiente, los usuarios solamente deberán iniciar su sesión en el equipo con el usuario de Windows previamente definido y esto les brindará el acceso al sistema con el rol que haya sido solicitado.

Debe ser un sistema que pueda ser utilizado a través de un navegador, de tal forma que, no se deba hacer instalación de ningún software en los equipos, esto da más portabilidad y permite que pueda ser utilizado en las ubicaciones respectivas desde cualquier equipo con conexión a la red.

Otro aspecto básico que debe tener este sistema es el de poder generar reportes que sean de fácil comprensión y de fácil confección para los usuarios, pudiendo así brindar detalles estadísticos de suma importancia para los niveles gerenciales.

Desde la perspectiva de los procesos, procedimientos y reglamentos internos de la institución no se detectan problemas con respecto a este sistema, y a la solución planteada, ya que se cuenta con los controles necesarios y están definidas las partes involucradas y los canales de comunicación posteriores a la implementación que permitirán un adecuado funcionamiento de este, así como una correcta generación de requerimientos y solicitudes.

4.2 Diagnóstico Técnico

Como parte del trabajo de campo realizado previamente, se obtuvieron datos muy valiosos e importantes desde el punto de vista de infraestructura dentro de las ubicaciones en las cuales se realizarán las instalaciones de este sistema.

Entre estos datos se pueden indicar los siguientes:

- ✓ Ubicación de los centros de datos
- ✓ Distancia desde los centros de datos a las posibles ubicaciones de los componentes del sistema (Televisores, quioscos de atención)
- ✓ Existencia y estado de UPS en cada una de las ubicaciones
- ✓ Estado de los edificios (propios, alquilados, etc.)

La información obtenida permitió realizar un estudio y definir un modelo o arquitectura de la solución que permita cumplir con todos los requerimientos técnicos y, sobre todo, que garantice la prestación de los servicios de forma ininterrumpida aun cuando la comunicación entre una ubicación y el servidor principal se pierda por algún motivo.

El INS cuenta con la infraestructura tecnológica y física para poder realizar la implementación de este sistema, para sustentar esto, se detalla la arquitectura definida para el mismo:

- ✓ Servidor centralizado desde el cual se realizará toda la configuración que deberá ser replicada a cada una de las ubicaciones donde se instalará el sistema.
- ✓ Servidores virtuales en cada una de las sedes que tendrán una copia de la configuración que se realice en el servidor principal, deben tener una base de datos local que guarde la información diaria y que sea enviada por algún proceso automática al servidor principal diariamente. Además, debe tener la posibilidad de seguir brindando el servicio en caso de perder la conexión con el servidor principal de tal forma que no se vea interrumpido para los usuarios.
- ✓ La arquitectura de la solución debe estar basada en *SQL Server*, IIS, y utilizar el *Reporting Services* de *SQL Server* como motor para la reportería.

- ✓ Debe tener la posibilidad de generar contenidos, y que los mismos puedan ser administrados de forma centralizada
- ✓ Debe tener integración con el *Active Directory* institucional
- ✓ Acceso desde un web browser

Tomando en cuenta que la plataforma institucional está en un 95% virtualizada, se debe tener claro que se cuenta con la capacidad tanto a nivel de infraestructura como a nivel de personal técnico para brindar el soporte que se requiere a esta aplicación.

Actualmente, se da mantenimiento a aproximadamente 450 servidores virtuales de la plataforma Windows, este proyecto vendrá a incrementar esto en aproximadamente 50 servidores adicionales, lo que no representa ningún problema para su administración.

La creación, instalación y configuración de estos equipos será realizada por personal del INS, mientras que la configuración inicial del sistema y la carga de los datos antes de cada instalación será llevada a cabo por el proveedor que resulte adjudicado.

Luego de esto, la administración total de la plataforma en todos sus aspectos pasará a manos del INS.

En conclusión, no se detecta ningún problema a nivel técnico para poder cumplir y echar a andar el proyecto.

4.3 Diagnóstico de percepción

Durante el proceso de recolección de datos para este proyecto se realizó una gira inicial por todas las Sedes y Puntos de Venta que cuentan con el sistema actual, así como por las localidades que no cuentan con ningún sistema previo, como se ha mencionado en capítulos anteriores, el propósito de esta gira fue el de realizar un mapeo de la situación previa a la generación de los requerimientos técnicos y confección misma del cartel de licitación.

En estas visitas se utilizó la técnica de la entrevista en persona, ya que se pactaron reuniones con las personas que dirigen cada uno de estos recintos, a saber Jefes, Subjefes y encargados de la plataforma de atención de clientes, esto debido a que dichos funcionarios son los que cuentan con la mayor experiencia en la atención al público y en los procesos propios del negocio, así como del comportamiento de los clientes en determinados días, horas y meses del año, además, la persona encargada de la plataforma de clientes tiene la experiencia del día a día con los usuarios del sistema actual y del sistema mismo por lo que la información que podía brindar resultaba de suma importancia.

Los resultados de estas entrevistas dieron datos muy elocuentes y de gran ayuda para la confección de los requerimientos técnicos y la configuración de la solución finalmente elegida.

Las preguntas realizadas serán detalladas en la sección de Anexos, sin embargo, estaban destinadas a cubrir 5 áreas fundamentales, a saber:

- ✓ Experiencia con el sistema actual
- ✓ Fortalezas y debilidades del sistema actual
- ✓ Expectativas de una nueva plataforma en el sistema de administración de flujo de clientes
- ✓ Puntos de mejora en el proceso de instalación y acompañamiento del sistema

✓ Aspectos generales

A continuación, se brindan los resultados principales de las 69 entrevistas aplicadas en 23 sedes y puntos de ventas visitados con los puntos más importantes que se extrajeron de las mismas y los porcentajes que representan del total.

4.3.1 Tópicos más importantes:

✓ Basado en la pregunta #1 del cuestionario se obtiene el siguiente resultado: posibilidad de tener un mejor contacto con el cliente por medio de los contenidos, 11 sedes para un **47,83%**, se considera como un aspecto importante a destacar, pues este es uno de los cambios que se obtendrán con la nueva plataforma y que se considera una de sus fortalezas, esto brinda una luz importante sobre el trabajo que se debe hacer en las sedes para hacer notar las ventajas que el desarrollo y proyección de contenidos tiene de cara al cliente.

✓ Basado en la pregunta # 2 del cuestionario se obtiene el siguiente resultado: falta de empatía con el sistema actual, 1 sede para un **4,35%**, se considera positivo, ya que es un porcentaje bastante bajo, y puede representar un aspecto importante en la aceptación del nuevo sistema de parte de los usuarios. Se debe recordar que esta pregunta está orientada a conocer el grado de identificación de los usuarios con el sistema actual, y la posibilidad de adaptarse a un nuevo sistema, desde este punto de vista, que sea un porcentaje tan bajo se considera positivo, ya que indica que la transición a una nueva plataforma será de fácil aceptación y adaptación.

✓ Basado en la pregunta #3 del cuestionario se obtiene resultado: mejora en el módulo de reportes y en la elaboración e interpretación de estos, 13 sedes para un **56,52%**, este es un aspecto negativo del sistema actual, que será mejorado en la nueva plataforma. Como se puede observar es un porcentaje bastante amplio

el que menciona estas debilidades por lo que será uno de los aspectos en los que más se reforzará con la nueva herramienta por instalar.

✓ Basado en la pregunta #4 del cuestionario, se obtiene el siguiente dato: mejora en la capacitación y acompañamiento post implementación, 5 sedes para un **21,74%**, aspecto negativo del proceso de instalación anterior que será mejorado en este proyecto. En esta pregunta se busca evaluar el grado de satisfacción de los usuarios con el proceso de instalación en general y la capacitación brindada a los usuarios, observando el porcentaje obtenido, claramente se nota que hubo deficiencias en estos y las mismas deben ser corregidas.

✓ Basado en la pregunta # 5 del cuestionario se obtuvo el siguiente resultado: mejorar control sobre la atención de clientes, 8 sedes para un **34,78%** del total, esto se considera como un aspecto negativo del sistema actual y un punto de mejora para el futuro diseño. La posibilidad de que los encargados de las sedes puedan ejercer una correcta administración del sistema y un control adecuado sobre los usuarios, es vital en este tipo de sistemas, de ahí que un porcentaje tan bajo indica que es un factor muy importante para valorar y mejorar en esta nueva herramienta.

Se observa representado gráficamente:

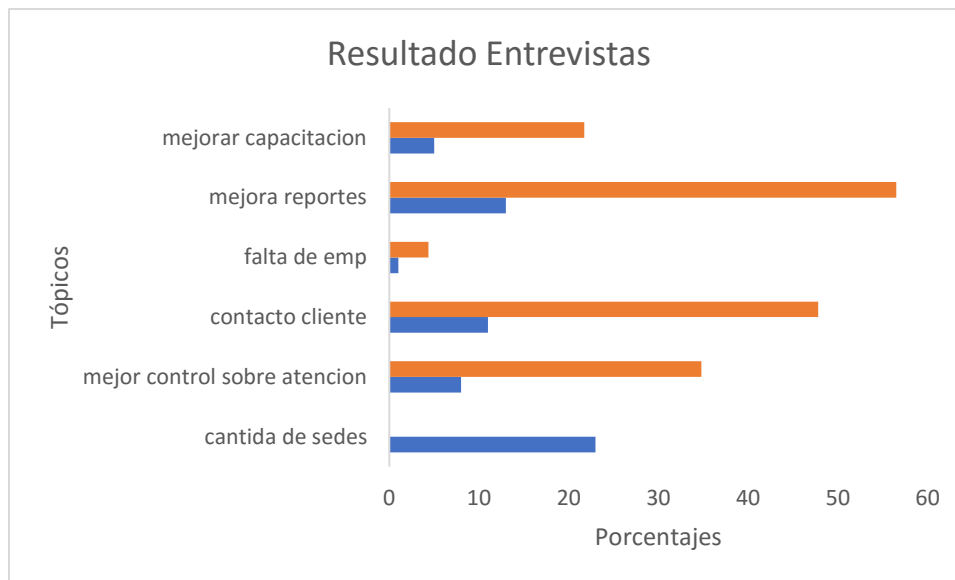


ILUSTRACIÓN 11: RESULTADO DE ENTREVISTAS REALIZADAS

En conclusión, estos datos extraídos de la percepción de los usuarios tanto del uso del sistema actual como de lo que esperarían de una nueva plataforma de control de flujo de clientes, marcan el camino a seguir y los puntos a fortalecer del proceso anteriormente realizado.

Para obtener estos resultados, en esta fase se realiza la evaluación del cuadro de resumen de las entrevistas, que se adjunta en los Anexos: RESULTADO DE ENTREVISTAS.

4.4 Brechas o conclusiones del diagnóstico

Están claras de acuerdo con los datos anteriormente presentados las falencias que se tienen tanto del sistema actual, como del proceso llevado a cabo para su implementación, capacitación y acompañamiento que se le debe brindar a los usuarios.

Para ilustrarlo de una mejor forma, se presenta una comparación de lo que se tiene actualmente y de lo que se desea tener en esta plataforma:

Tabla 3. Comparación sistema actual vs sistema deseado

| Sistema Actual | Sistema Deseado |
|---|--|
| Servidor físico ubicado en cada sede | Servidor virtual centralizado con toda la configuración de las sedes y servidores virtuales en cada una de las sedes como medida de contingencia |
| Necesidad de realizar cableados extensos desde los cuartos de cómputo hasta los componentes del sistema | No hay necesidad de realizar tiraje de cables, los componentes se conectan al servidor por medio de la red interna |
| Pantallas led de pequeña dimensión, no permite guardar historial de las fichas atendidas, no permite despliegue de contenidos ni información adicional por medio de un cintillo | Televisores de 50" que permiten el despliegue de contenidos, guardan el historial de los últimos 3 tiquetes que están siendo atendidos y poseen un cintillo para transmitir información adicional importante |
| Impresoras de solamente 8 espacios que no permiten agregar más opciones y estéticamente poco agradables | Quiosco de atención al público de 17 pulgadas, con pantalla táctil que tiene una botonera virtual que puede ser diseñada a conveniencia |
| Se debe instalar el software en cada máquina | Acceso web por medio de un internet browser en la intranet institucional |
| Reportes de fabrica que no pueden ser modificados o diseñados a conveniencia del usuario | Módulo de reportes ágil que además de las plantillas propias del sistema permite confeccionar reportes a la medida del usuario |
| Equipos propiedad del INS que luego de cumplir su vida útil quedan | Equipos alquilados por los cuales se paga un monto mensual y que en |

| Sistema Actual | Sistema Deseado |
|---|---|
| sin uso alguno y sin la posibilidad de obtener alguna ganancia | caso de finalizar el contrato o no darse la renovación de este son retirados por el proveedor. |
| No se cuenta con un módulo central que permita a los niveles gerenciales monitorear en tiempo real el comportamiento de las sedes y tomar decisiones importantes en el momento | Contará con un módulo centralizado, así como un <i>Dashboard</i> diseñado a medida de los gerentes para que estos puedan hacer monitoreos en tiempo real del comportamiento de las sedes. |
| Tiempos de espera altos. | Mejorar la atención de los clientes y los tiempos de respuesta y atención, mediante una gestión más eficiente de los llamados que se generan desde que el cliente toma su tiquete hasta que es llamado por el plataformista. |
| Utilización de los tiempos muertos de espera. En este momento no es posible hacerle llegar al cliente ninguna información de importancia mientras se encuentra dentro de la Sede, Punto de Venta o Centro Médico. | Este nuevo sistema tendrá la posibilidad de desplegar contenidos, esto permitirá que mientras el cliente se encuentre dentro del recinto pueda estar visualizando información importante de los productos y promociones, así como de la empresa misma, además, esta información se puede segmentar por Sede o por región de tal forma que los contenidos sean acordes con los principales productos que se ofrecen en cada lugar. |

Ahora bien, a nivel de proceso llevado a cabo en la implementación del sistema, así como en el acompañamiento brindado a los usuarios post implementación, también se han detectado debilidades que deben ser corregidas en este nuevo proyecto, en este caso se presenta la tabla comparativa al respecto:

Tabla 4. Proceso de instalación y acompañamiento a los usuarios

| Proceso anterior | Nuevo Proceso |
|---|---|
| Instalación de un día y acompañamiento de medio día posterior | Se definen dos modalidades, para las ubicaciones de la GAM, estas se realizarán los miércoles en la noche posterior al cierre de la sede, para las sedes fuera del área metropolitana las instalaciones se realizarán ya sea los sábados o domingos, en todos los casos el día hábil posterior a la instalación, se hará la salida a producción del sistema. Se brindarán dos días de acompañamiento completos. |
| Capacitación persona a persona que se brinda en cada uno de los escritorios | Capacitación persona a persona, en cada escritorio, además una capacitación adicional para los jefes, subjefes y encargados o encargadas de la plataforma de atención de clientes y un reforzamiento el segundo día para todos los usuarios. |
| No se hace entrega de manual de usuario | Se entrega una guía de uso rápido a cada usuario cuando se le brinda la capacitación, además un manual oficial por parte del proveedor en forma digital a cada jefatura de la sede respectiva. |

Una vez definidas estas brechas, se obtiene un panorama más claro de lo que se tiene y adonde se quiere llegar, así como, de los procesos por mejorar en cuanto a la capacitación a los usuarios y el acompañamiento que deben recibir una vez que la instalación se haya realizado.

5. CAPÍTULO V: PROPUESTA DE PROYECTO

5.1 PROPUESTA DEL PROYECTO

El propósito de este capítulo es proponer los aspectos de mejora, de carácter general, estructural y operativo, que permitan diseñar la propuesta de un sistema de gestión de flujo de clientes moderno, ágil y que cumpla con los requerimientos de la empresa, las necesidades del usuario interno y del cliente que es al final la razón de ser de la misma.

El proceso de adaptación de la herramienta al INS fue bastante corto, debido a que, ya se contaba con una base del sistema anterior, que si bien es cierto tenía bastantes limitaciones, al menos, permitió que los usuarios se habituaran a una herramienta de este tipo, desde el punto de vista de los administradores, se logro que tuvieran claro el concepto de las prioridades y cómo y cuándo utilizarlas.

La administración del proyecto estará a cargo de la Dirección de Tecnologías de Información, específicamente en el área de Infraestructura, como administradores de la herramienta y los equipos, encargada, además, de ser la contraparte técnica y la coordinadora con los demás departamentos participantes.

Los participantes de este proyecto serán los siguientes de acuerdo con las fases definidas para la puesta en marcha de este:

Tabla 5: Fases del desarrollo del proyecto y participantes

| Fase | Descripción | Participantes |
|-------------|---|--|
| Fase 1 | Gira de inspección de las ubicaciones | Dirección de Tecnologías, Proveedor, Dirección de Operaciones, Unidad eléctrica, obra civil, área de redes |
| Fase 2 | Trabajos definidos en las giras de inspección | Unidad eléctrica, Obra Civil, área de redes |
| Fase 3 | Gira de instalación. | Dirección de Tecnologías, proveedor, Dirección de Operaciones |

Se tomará como base para esta propuesta el diagnóstico desarrollado en el capítulo anterior.

5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PROPUESTO:

En esta sección se estará realizando una descripción del proceso que debe cumplir el cliente y en el cual tiene participación el sistema de administración de filas o de flujo de clientes, se debe recordar que este no es el sistema principal de la institución, sino más bien, el que inicia toda la atención requerida por los clientes.

Se hará una referencia al plan piloto que se diseñó para la implementación del sistema, además de otros aspectos importantes, como el presupuesto utilizado, departamentos participantes, cantidad de integrantes del equipo, cronograma de implementación.

El objetivo de esta propuesta es el desarrollo de un proyecto que permita actualizar y modernizar la plataforma del sistema de gestión de flujo de clientes o administración de filas en las Sedes, Puntos de Venta y Centros Médicos del INS que han sido seleccionados para dicho efecto.

5.3 PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

El proceso de atención al cliente inicia cuando el cliente selecciona del quiosco de atención una ficha que corresponde al servicio que va a requerir, a continuación, un ejemplo de la botonera propuesta:



ILUSTRACIÓN 12:BOTONERA DE ATENCIÓN AL CLIENTE

En ese momento se genera un ticket que corresponde a la fila de atención seleccionada e inicia el primer contador del sistema, el tiempo de espera.

Por medio de la configuración que han hecho los encargados de la sede y la definición de las prioridades, se produce el llamado de la ficha respectiva, el cual aparece en la pantalla asignada:

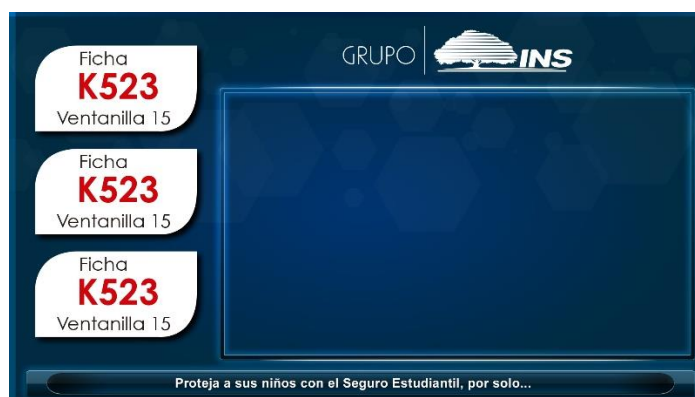
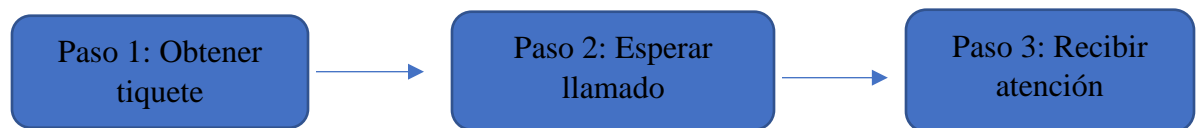


ILUSTRACIÓN 13:PANTALLA DE LLAMADO DEL SISTEMA

En este momento se inicia el segundo contador que sería el llamado “Tiempo de desplazamiento”, que se define como el tiempo que el cliente toma en llegar desde su silla hasta la posición del plataformista.

Una vez en la plataforma de atención respectiva, se inicia el tercer contador cuando el plataformista indica que el cliente se hizo presente y este sería el tiempo de atención, el cual finaliza cuando el plataformista hace el cierre de la atención o bien, cuando transfiere la ficha a una nueva fila de atención, en este caso el proceso inicia de nuevo como una nueva atención.

A continuación, un ejemplo gráfico del proceso de atención anteriormente descrito:



5.4 PLAN PILOTO DE INSTALACIÓN

El plan piloto de la instalación se plantea con base en las experiencias indicadas por los usuarios y las debilidades detectadas en el proceso anterior, por este motivo, se amplía la cantidad de días de acompañamiento con el fin de reforzar el tema de la capacitación a los usuarios.

A continuación, se describe el proceso de instalación que está dividido en 3 días de la siguiente manera:

- ✓ Día 1: Instalación de los componentes físicos del sistema (Pantallas, quiosco), e instalación y configuración de los principales componentes lógicos (filas, usuarios, planeaciones, módulos, horarios de atención, roles).

Debido a que existen ubicaciones tanto dentro como fuera del área metropolitana, se define que las instalaciones dentro de la misma se harán los miércoles luego de la jornada laboral, brindando el acompañamiento respectivo los jueves y viernes. Cuando se deba realizar una instalación en fin de semana se hará los sábados, brindando el acompañamiento respectivo los lunes y martes siguientes.

Para las ubicaciones fuera del área metropolitana, las instalaciones en fin de semana se harán los domingos por la tarde y el acompañamiento los lunes y martes posteriores. Entre semana se harán los miércoles y el acompañamiento el jueves y viernes posteriores.

Se estima un aproximado de 3 a 4 horas para esta instalación y configuración inicial.

- ✓ Día 2: a primera hora del día se brinda una charla general a los usuarios con una explicación detallada del sistema y sus componentes, se les muestra el funcionamiento del quiosco y temas generales como la mecánica del cambio de papel, y cuidados en general, se verifica el acceso de los usuarios en los módulos y se inicia con el sistema en producción en el momento que el recinto es abierto.

Paralelamente se brinda la capacitación a los usuarios en cada uno de sus cubículos, es importante mencionar que esta capacitación es muy sencilla y no debe tomar más de 10 minutos por usuario, por este motivo se realiza en caliente.

Durante el resto del día se les brinda asistencia a los plataformistas con sus dudas y se realiza cualquier ajuste que se requiera en caso de ser necesario.

- ✓ Día 3: se verifica el encendido correcto de los equipos y los accesos, y este día se brinda la capacitación a las jefaturas y el encargado (a) de la plataforma de atención de clientes, esto se hace el tercer día, ya que a estos funcionarios se les debe capacitar en el módulo de reportes del sistema y se debe esperar al movimiento del primer día de uso de este para que haya datos que se puedan mostrar.

En el resto del día se hacen ajustes que sean necesarios, se atienden consultas y se refuerza cualquier aspecto de la capacitación que sea necesario.

Finalmente se da por concluido el proceso de instalación del sistema.

Es importante mencionar en este punto que hay varias labores previas a estos días de instalación que se deben realizar para que la misma sea un éxito, las cuales se llevarán a cabo por parte del personal del INS y (Jiménez, Servicio solución de Administración y Control de Filas, por Demanda Acuerdo Adjudicación, 2017) se detallan a continuación:

- ✓ Creación de servidores virtuales para cada ubicación.

- ✓ Instalación de SQL Server y habilitación de IIS en cada uno de los equipos.
- ✓ Realizar la carga de datos en cada servidor con la información que previamente ha sido enviada por las dependencias en un machote en formato Excel (adjunto en la sección ANEXOS).
- ✓ Realizar la configuración de los equipos que son instalados en los quioscos y pantallas respectivas, a saber, inclusión al dominio, asignación de dirección *ip*.

5.5 PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROYECTO

La realización de este proyecto que tiene un alcance a nivel nacional y giras prolongadas requiere la asignación de un presupuesto adecuado para poder cumplir de forma oportuna con las labores requeridas.

En el caso de la Dirección de Tecnologías de información se ha asignado el siguiente presupuesto dividido en dos rubros principales: horas extraordinarias y viáticos (alimentación y hospedaje), el cual puede ser observado en el documento respectivo en la sección de ANEXOS (Jiménez, cronograma instalación fechas2, 2017).

Este presupuesto se estima tomando en cuenta que el tiempo promedio de las instalaciones es de 3 a 4 horas, tanto en días laborales como en fines de semana, además, se toma en cuenta los traslados, estadías y alimentación necesaria para cada una de las giras.

Tabla 6. Distribución de presupuesto para proyecto

| Rubro | Cantidad de funcionarios | Monto en colones |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Horas extraordinarias | 3 | 2.337.766,64 |
| Viáticos | 3 | 1.565.345,26 |
| Total | 6 | 3.903.112,00 |

5.6 TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el cronograma propuesto para la ejecución de estas labores el tiempo de duración de este es de 4 meses, iniciando en el mes de octubre y finalizando en enero del año siguiente.

Más adelante se estará detallando el cronograma respectivo con el orden y las fechas en las que se estarán ejecutando cada una de estas instalaciones.

5.7 RECURSO HUMANO

En la siguiente tabla se hace una descripción del recurso humano del INS que estará participando en el proyecto, su perfil y las responsabilidades que tienen dentro de este.

Tabla 7: Recurso humano del proyecto

| Puesto | Perfil | Responsabilidades |
|------------------------------|---|--|
| Profesional en informática I | Líder del proyecto. | Coordinar las labores necesarias, coordinar con los diferentes departamentos involucrados y con el proveedor, establecer el cronograma y participar activamente de las instalaciones y capacitaciones a los usuarios, dar visto bueno a las instalaciones y aceptar la puesta en producción. |
| Profesional en Informática I | Administrador del sistema. | Colaborar con el líder del proyecto en las instalaciones y labores que se le asignen, participar de las capacitaciones y dar al líder informe de cada instalación en la que participe. |
| Técnico del área de redes | Encargado de la red y el cableado estructurado. | Debe realizar los trabajos necesarios para dotar de puntos de red cada una de las ubicaciones que sean asignadas para los equipos del sistema y no cuenten con uno de estos puntos, además colaborar en cualquier tema adicional de su área de |

| Puesto | Perfil | Responsabilidades |
|---|---|--|
| | | acción que así se requiera. |
| Funcionario de Obra Civil | Experto en la infraestructura de los edificios en los que se instalará el sistema. | Colaborar en cualquier aspecto que el proyecto requiera, como, por ejemplo, brindar consejos sobre la ubicación de los componentes de acuerdo con su experiencia, realizar la confección e instalación de soportes para los televisores si es esto necesario y cualquier labor adicional que le sea requerida. |
| Técnico del área eléctrica | Experto en el área eléctrica, cableado estructurado y de los circuitos eléctricos existentes en los edificios del INS donde se instalará. | Colaborar en la instalación de tomas eléctricos conectados a la UPS que se requieran para la colocación de los componentes propios del sistema, realizar las mediciones respectivas y la configuración e instalación de circuitos independientes y propios del sistema de filas. |
| Oficial de seguridad | Encargado de la seguridad en las ubicaciones donde se instalará el sistema. | Encargado de brindar los accesos respectivos al personal que realizará las instalaciones, debe brindar el acompañamiento necesario en las instalaciones nocturnas que se realicen en la semana y en las que se realicen los fines de semana de igual forma. |
| Técnico en Seguros de la Dirección de Operaciones | Encargado de gestionar las labores de las sedes. | Gestionar con el área usuaria los requerimientos, encargado de brindar el visto bueno a la |

| Puesto | Perfil | Responsabilidades |
|---------------|---------------|--|
| | | instalación del sistema desde el punto de vista operativo, notificar cualquier cambio o modificación que se deba hacer de la configuración original que así se requiera. |

En la siguiente tabla se verá la cantidad de funcionarios por perfil que serán asignados al proyecto:

Tabla 8: Cantidad de recursos por perfil asignados al proyecto

| Perfil | Cantidad |
|--|-----------------|
| Profesional en Informática I (Líder) | 1 |
| Profesional en Informática I (apoyo técnico) | 2 |
| Técnico área de redes | 3 |
| Funcionario de Obra Civil | 3 |
| Técnico en electricidad | 4 |
| Oficiales de seguridad | 25 |
| Técnicos en Seguros (área usuaria) | 3 |
| TOTAL | 41 |

5.8 CRONOGRAMA

De acuerdo con lo indicado anteriormente en la descripción del plan piloto del proyecto, se presenta en la siguiente imagen el cronograma de implementación propuesto:

| Provincia | Fecha inicio | Fecha Fin | Cantidad |
|------------|--------------|------------|----------|
| San José | 11/8/2018 | 3/9/2018 | 19 |
| Cartago | 5/9/2018 | 19/9/2018 | 13 |
| Alajuela | 22/9/2018 | 1/10/2018 | 7 |
| Heredia | 3/10/2018 | 13/10/2018 | 7 |
| Puntarenas | 17/10/2018 | 7/11/2018 | 18 |
| Guanacaste | 10/11/2018 | 21/11/2018 | 10 |
| Limón | 24/11/2018 | 5/12/2018 | 10 |

ILUSTRACIÓN 14: CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN, ELABORACIÓN PROPIA BASADO EN CRONOGRAMA EXISTENTE

6.CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

En este capítulo se estarán presentando las conclusiones y recomendaciones obtenidas de este proyecto y basadas en los objetivos tanto general como específicos que se definieron al inicio de este.

6.1 Conclusiones

Las conclusiones que se obtienen basado en el objetivo general planteado anteriormente son las siguientes:

- ✓ Se logra realizar la implementación de forma exitosa en todas las ubicaciones, se espera que este sistema brinda un valor agregado al servicio al cliente en todas las sedes y centros médicos del INS, además que se convierta en una herramienta de suma utilidad para la Gerencia en la toma de decisiones basadas en la interpretación de los datos estadísticos que se obtendrán a partir del mismo. (Jiménez, Servicio solución de Administración y Control de Filas, por Demanda Acuerdo Adjudicación, 2017)

Basados en los objetivos específicos planteados se obtienen las siguientes conclusiones:

Objetivo específico:

- ✓ Definir situación actual que se presenta en las diferentes sedes, puntos de venta y centros médicos, en los aspectos de mejora de tiempos de espera y atención.

Conclusión:

- ✓ Mediante el uso de las entrevistas y las conversaciones con los usuarios finales se logra establecer una serie de requerimientos y necesidades para los usuarios que se utilizan para definir los requerimientos técnicos para el nuevo sistema, las funcionalidades nuevas que son requeridas, así como las funcionalidades ya existentes que se debían reforzar. De la misma forma, se logra determinar la viabilidad a nivel de infraestructura existente para realizar estas instalaciones.

Objetivo específico:

- ✓ Determinar las necesidades del sistema que cumpla con todos los requerimientos identificados tanto en infraestructura como en funcionalidad.

Conclusiones:

- ✓ Se logra detectar que el sistema de UPS no es el adecuado en algunas de las ubicaciones, esto puede provocar un daño en los equipos y componentes propios del sistema, esto se define como una debilidad que debe ser resuelta por los encargados de las ubicaciones, en coordinación con el área eléctrica.

- ✓ La resistencia al cambio y al control de los tiempos que se ejerce por medio de este sistema se identifica como una amenaza, esto debido a que esta situación puede generar que los usuarios no hagan un uso adecuado del sistema

Objetivo específico:

- ✓ Diseñar la estrategia de implementación de tal forma que la misma impacte en el funcionamiento de los lugares lo menos posible.

Conclusión:

- ✓ Por medio de las entrevistas y basados en la experiencia previa, se logra establecer una estrategia de implementación que cubra las debilidades detectadas, en temas de capacitación y acompañamiento, además, se logra establecer de tal forma que la instalación de los componentes no afecte el funcionamiento normal de cada una de las ubicaciones, utilizando para esto, los fines de semana y horarios nocturnos entre semana.

Objetivo específico:

- ✓ Implementar las instalaciones de acuerdo con la ubicación geográfica de cada una de las ubicaciones definidas. (Jiménez, Servicio solución de Administración y Control de Filas, por Demanda Acuerdo Adjudicación, 2017)

Conclusión:

- ✓ Se genera un cronograma que hace un aprovechamiento de los recursos realizando las instalaciones en dos equipos simultáneos y por zonas geográficas específicas, realizando en primera instancia las instalaciones

en el área metropolitana y luego moviéndose hacia las diferentes provincias.

6.2 Recomendaciones

Tomando como base los objetivos específicos de este proyecto, se generan las siguientes recomendaciones:

6.2.1 Objetivo específico: definir situación actual que se presenta en las diferentes Sedes, Puntos de Venta y Centros Médicos, en los aspectos de mejora de tiempos de espera y atención

Recomendación:

- ✓ Realizar un uso adecuado de los recursos y equipos instalados, la correcta configuración de este será clave en el éxito que pueda tener en la atención de los clientes, poder definir correctamente la atención de los servicios y la prioridad con la que se harán estas atenciones redundará en el cumplimiento de las metas trazadas para los tiempos de espera y atención.

Responsable:

- ✓ Dirección de Tecnologías de Información (Administrador del sistema)
- ✓ Dirección de Operaciones (Administrador del área usuaria)
- ✓ Red de Salud (Administrador del área usuaria)
- ✓ Encargados de plataforma. (Usuarios expertos)

Duración:

- ✓ Esta es una labor que se debe mantener mientras el contrato del sistema esté vigente.

6.2.2 Objetivo específico: determinar las necesidades del sistema que cumpla con todos los requerimientos identificados tanto en infraestructura como en funcionalidad.

Recomendaciones:

- ✓ Se deben establecer las prioridades de la atención de los servicios basados en los aspectos principales de cada sede, afluencia de clientes, cantidad de plataformas disponibles para atención, infraestructura propia de cada sede (distancias existentes entre las salas de espera y las plataformas, por ejemplo) y horarios de atención establecidos.
- ✓ Hacer un uso adecuado del editor de contenidos, ya que esta representa una de las funcionalidades más útiles del nuevo sistema y que permitirá llegar al cliente de forma directa cuando este se encuentre en las sedes del INS, teniendo en cuenta que, la información visual a presentar puede segmentarse por regiones, provincias, etc. En este aspecto se debe tener claro las fechas y épocas del año importantes en cada región y generar la publicidad adecuada para llegar a los clientes.

Responsables:

- ✓ Dirección de Tecnologías de Información (Administrador del sistema)
- ✓ Dirección de Operaciones (Administradora del área usuaria)
- ✓ Red de servicios de Salud (Administradora del área usuaria)
- ✓ Encargados de plataforma (usuarios expertos)

Duración:

- ✓ Vigencia del contrato.

6.2.3 Objetivo específico: diseñar la estrategia de implementación de tal forma que la misma impacte en el funcionamiento de las ubicaciones lo menos posible.

Recomendación:

- ✓ Realizar futuras instalaciones de la misma forma en la que se ha hecho en este proyecto, ha demostrado tener grandes resultados, y principalmente no incidir en la atención normal que se les da a los usuarios, por este motivo, se recomienda en futuras implementaciones utilizar la misma metodología.

Responsables:

- ✓ Dirección de Tecnologías de Información (Administración del sistema)

Duración:

- ✓ Vigencia del futuro proyecto.

6.2.4 Objetivo específico: Implementar las instalaciones de acuerdo con la ubicación geográfica de cada una de las dependencias definidas para este proyecto.

Recomendación:

- ✓ Se recomienda para próximas instalaciones de este tipo, realizar estas de forma tal que primero se cubra el área metropolitana, esto permite tener

una mayor facilidad para movilizarse entre las ubicaciones, en este caso se pueden atender incidencias y realizar ajustes tanto en el sistema como en el proceso en general, además permite que dicho proceso esté totalmente consolidado cuando se llegue a las zonas más alejadas del país lo que minimiza de gran forma los factores de riesgo que pueden existir, además, utilizar dos equipos de instalación en forma simultánea, agiliza de gran forma el proceso y permite acortar los tiempos de ejecución y salida a producción.

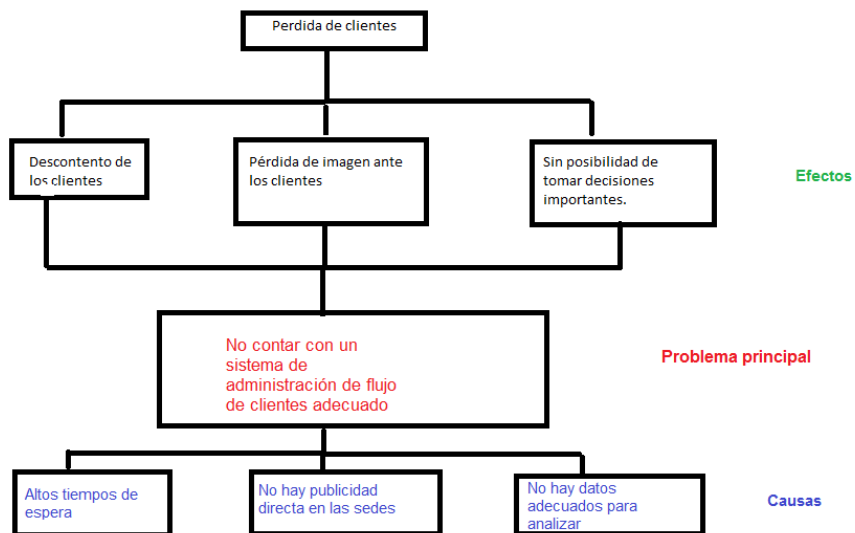
Responsables:

- ✓ Dirección de Tecnologías de información (Administrador del sistema)

Duración:

- ✓ Vigencia del proyecto.

7.1.2 Árbol de problema



7.2 Reportes

7.2.1 Atención y espera sedes 2017

Tiempos de espera y atención

Fecha Inicial 1/8/2017 **Fecha Final** 31/8/2017

Region: Todo **SITIO:** Todo **Area Servicio:** Todo

Sucursal: Todo **Departamento:** Todo

| Tiempo de atención | Prom. |
|---------------------------|--------------|
| Alajuela | 16:19 |
| Cartago | 14:10 |
| CiudadNeilly | 12:48 |
| CiudadQuesada | 11:59 |
| Desamparados | 11:53 |
| Escazu | 20:12 |
| Guadalupe | 14:48 |
| Guapiles | 9:57 |
| Heredia | 11:51 |
| Liberia | 15:08 |
| Limon | 11:42 |
| Nicoya | 11:03 |
| Pavas | 12:10 |
| PS-Belen | 12:36 |
| PS-Cañas | 6:37 |
| PS-Filadelfia | 12:03 |
| PS-Golfito | 13:15 |
| PS-Grecia | 5:20 |
| PS-Jaco | 13:16 |
| PS-Quepos | 6:47 |
| PS-SantaCruz | 8:47 |
| PS-Sarchi | 10:52 |
| PS-Siquirres | 8:57 |
| PS-Tarrazu | 8:19 |
| Puntarenas | 12:54 |
| SanIsidro | 10:37 |
| SanJose | 16:05 |

| | |
|---------------------|-------|
| SanPedro | 13:47 |
| SanRamon | 8:39 |
| SanSebastian | 14:51 |
| Tibas | 12:30 |
| TresRios | 10:25 |
| Turrialba | 12:49 |

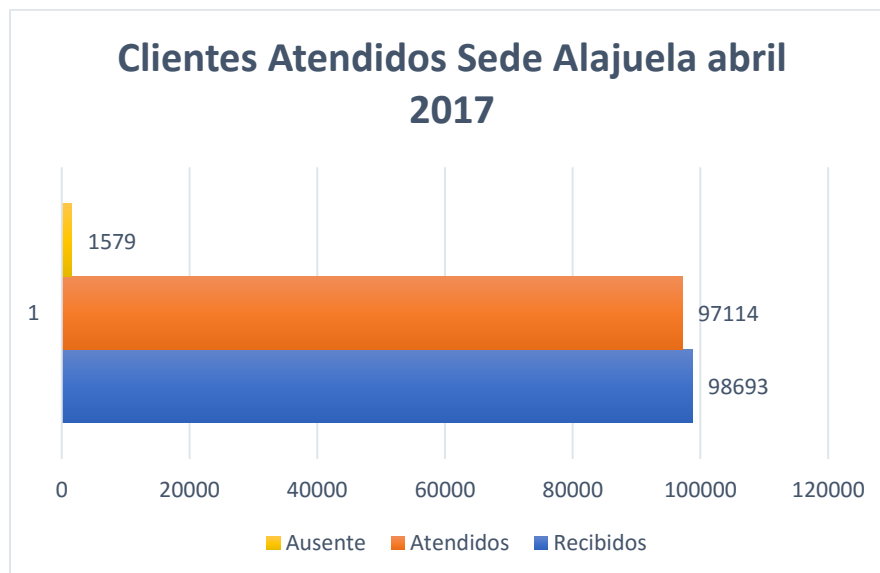
Tiempos de espera:

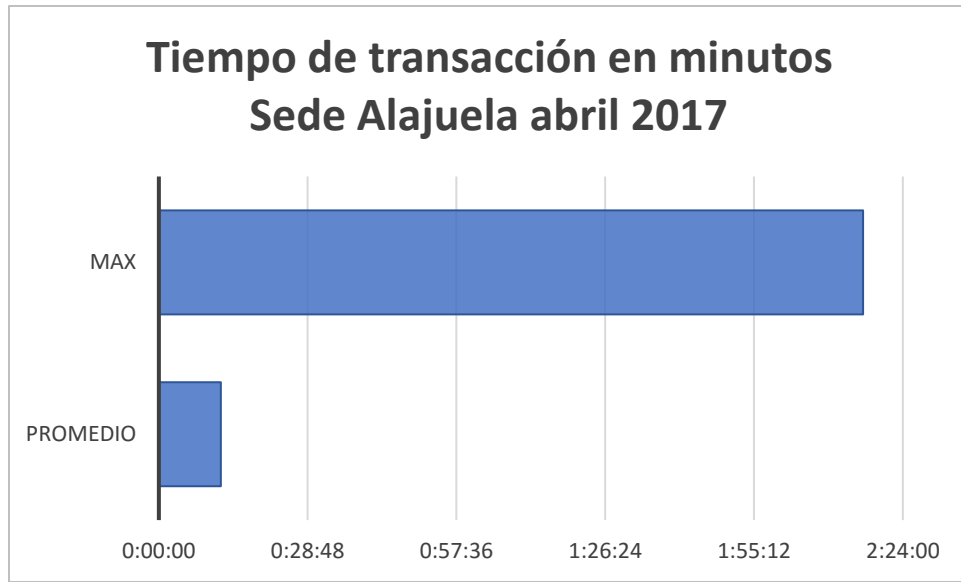
| Tiempo de espera | Prom. |
|-------------------------|--------------|
| Alajuela | 11:06 |
| Cartago | 22:19 |
| CiudadNeilly | 5:41 |
| CiudadQuesada | 3:52 |
| Desamparados | 13:20 |
| Escazu | 13:33 |
| Guadalupe | 3:27 |
| Guapiles | 5:56 |
| Heredia | 19:02 |
| Liberia | 9:36 |
| Limon | 5:41 |
| Nicoya | 4:37 |
| Pavas | 13:22 |
| PS-Belen | 4:51 |
| PS-Cañas | 3:05 |
| PS-Filadelfia | 3:53 |
| PS-Golfito | 3:46 |
| PS-Grecia | 10:28 |
| PS-Jaco | 8:59 |

| | |
|---------------------|-------|
| PS-Quepos | 4:53 |
| PS-SantaCruz | 3:46 |
| PS-Sarchi | 3:53 |
| PS-Siquirres | 14:09 |
| PS-Tarrazu | 2:49 |
| Puntarenas | 9:26 |
| SanIsidro | 6:53 |
| SanJose | 5:50 |

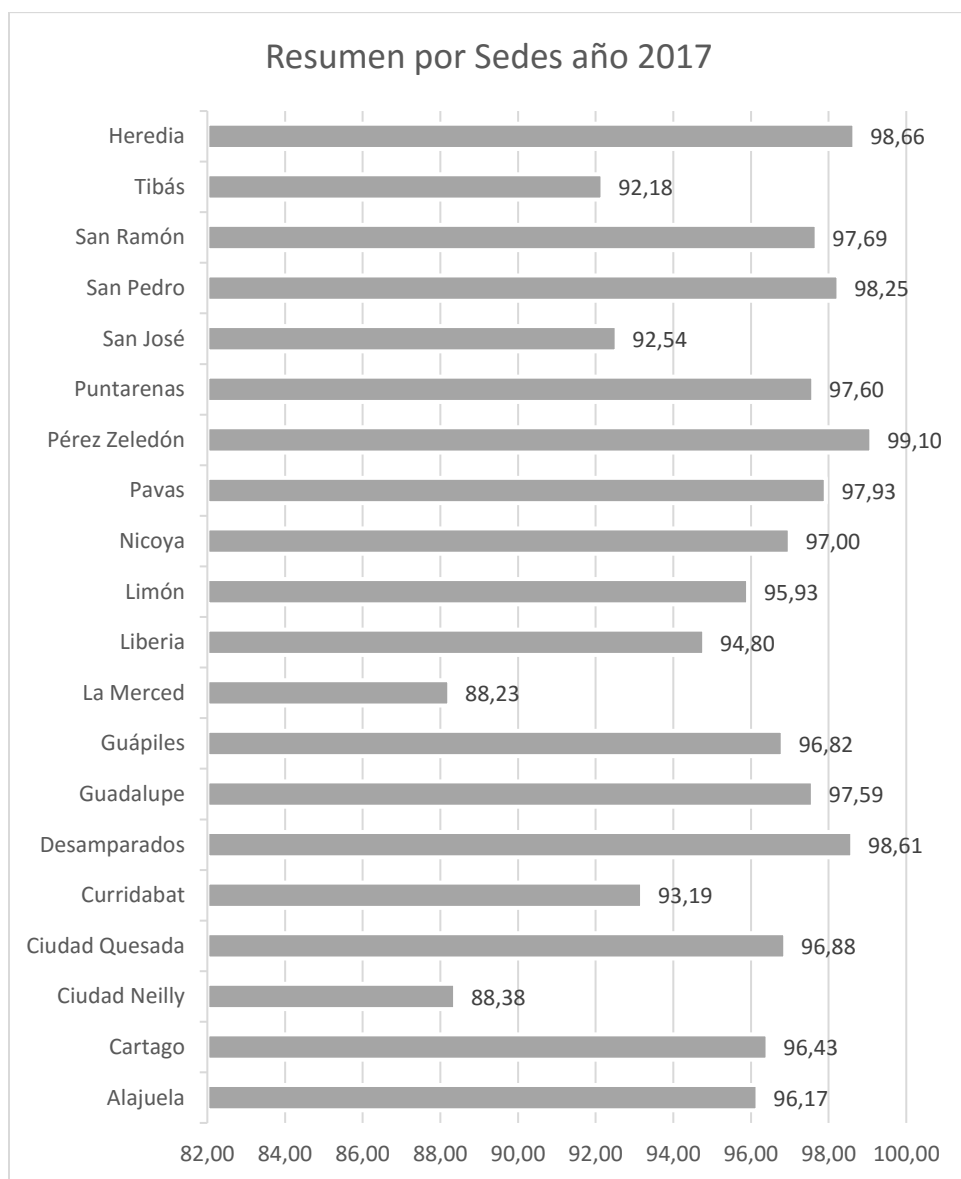
| | |
|---------------------|-------|
| SanPedro | 11:54 |
| SanRamon | 2:59 |
| SanSebastian | 10:39 |
| Tibas | 9:44 |
| TresRios | 8:39 |
| Turrialba | 5:43 |

7.2.2 Resumen mensual Sede Alajuela abril 2017





7.2.3 Resumen por sedes año 2017



7.3 Documentos

7.3.1 Diseño de la implementación

Instituto Nacional de Seguros

Departamento de Producción



Plan Físico de las Sedes del INS

Actualización Sistema de Administración de Filas

Estudio de Oferentes

I n d i c e

| | | |
|-----|--------------------------------|-----|
| 1 | Diseño Técnico de la Solución | |
| 110 | | |
| 1.1 | Objetivo: | 110 |
| 1.2 | Elementos a valorar | 110 |
| 2 | Arquitectura de Implementación | |
| 111 | | |
| 2.1 | Esquema de implementación: | 111 |
| 2.2 | Pantallas de Televisión | 112 |
| 2.3 | Tamaño de Equipos | 113 |
| 2.4 | Distancia de Equipos | 114 |
| 2.5 | Soporte para equipos | 115 |
| 2.6 | Cableado eléctrico | 116 |
| 2.7 | Kioscos táctiles | 117 |
| 2 | Requerimientos Funcionales | |
| 117 | | |

1 Diseño Técnico de la Solución

1.1 Objetivo:

Diseñar la arquitectura de la nueva solución de administración de filas a implementar, abarcando desde el plano físico hasta el plano funcional.

1.2 Elementos a valorar

Posterior a las sesiones realizadas con los proveedores de plataformas de administración de filas tanto nacionales como internacionales y el estudio físico llevado a cabo en todas las sedes del INS que cuentan actualmente con la plataforma de administración de filas operando, se ha recopilado información importante con la cual se puede diseñar un esquema deseable para la nueva solución.

Este esquema debe ser valorado con las partes involucradas y aprobado para la generación final de la contratación, de manera que sea lo más claro y detallado posible.

Dentro de los temas importantes que deben ser definidos se encuentran:

- Esquema de implementación del Hardware de la solución
 - Equipos requeridos
 - Consideraciones sobre la infraestructura actual
- Funcionalidades de la plataforma de software
 - Características mínimas requeridas
 - Despliegue de contenidos
 - Funcionalidades adicionales
- Escenarios de adquisición
 - Compras vs alquiler

Para la definición de los criterios mencionados se utilizará la retroalimentación brindada por la dirección de operaciones, datos recopilados en las sedes e información histórica relevante de la experiencia de uso de la plataforma actual.

2 Arquitectura de Implementación

Posterior al estudio de campo realizado es importante definir, según los datos recopilados, cual es el modelo para implementación que mejor se adapta a las necesidades del INS.

Esto por cuanto se cuenta con gran variedad en las infraestructuras, número de clientes atendidos, cantidad de posiciones de atención y equipos requeridos, además de que no todas las sucursales son propias de la institución.

2.1 Esquema de implementación:

Para definir el esquema de implementación se validan las necesidades de control y acceso a la información, así como las funcionalidades de administración, movilidad y dinamismo de la plataforma en conjunto con el negocio.

Se plantea un esquema distribuido donde se cuenta con un servidor central, el cual puede ser físico o virtual, ubicado en el centro de datos principal que será el encargado de almacenar y administrar la información de todos los nodos que componen la plataforma. Adicionalmente como parte de la necesidad de mantener la plataforma funcional se cuenta con un equipo en cada una de las sedes que funciona como respaldo en caso de una falla en la conexión de red con el servidor principal.



El esquema distribuido beneficia la estabilidad de la plataforma en cuanto a la seguridad de mantener funcional la plataforma, además de que en este se almacenará la información relacionada con la funcionalidad de despliegue de contenidos almacenando el contenido por las noches y transmitiéndolo durante el día.

Estos equipos contingentes se ubicarán en los cuartos de telecomunicaciones en las diferentes sedes, el cual se tomará como punto de partida para el cableado a realizar a los demás dispositivos, especialmente las pantallas de televisión que se ubicarán de cara al cliente.

2.2 Pantallas de Televisión

Se estiman un total de 56 pantallas de televisión a ubicarse en un total de 22 sedes evaluadas para toda la solución de las cuales actualmente se cuenta con un total de 24 equivalentes al 42%.

A continuación, se detalla el cuadro con la cantidad de pantallas de televisión estimadas por sede:

| Sede | Cantidad | Sede | Cantidad |
|-----------|----------|----------|----------|
| San Pedro | 3 | Limón | 3 |
| Escazú | 1 | Guápiles | 2 |

| | | | |
|----------------------|---|----------------|---|
| Pavas | 3 | Turrialba | 2 |
| La Merced | 3 | Cartago | 4 |
| Heredia | 4 | Guadalupe | 2 |
| Tibás | 2 | Ciudad Neilly | 2 |
| Desamparados | 2 | San Isidro | 2 |
| San Sebastián | 1 | Alajuela | 2 |
| Puntarenas | 2 | Ciudad Quesada | 3 |
| Liberia | 3 | San Ramón | 2 |
| Nicoya | 2 | San José | 6 |

2.3 Tamaño de Equipos

Dentro de la información recopilada para el total de pantallas estimada se cuenta con los siguientes detalles:

Pantallas actuales por tamaño:

| 32" | 40" | 42" | 50" | Total general |
|------------|------------|------------|------------|----------------------|
| 10 | 2 | 4 | 8 | 24 |

Pantallas requeridas por tamaño:

| 40" | 42" | 50" | Total general |
|------------|------------|------------|----------------------|
| 11 | 19 | 2 | 32 |

Los tamaños de las pantallas requeridas varían para ser consistentes con las sedes y el espacio para el cual serían utilizadas, sin embargo, es importante definir si por estándar se adquieren equipos de iguales dimensiones para todas las sedes, aunque varíen con respecto a los equipos actuales.

Cabe destacar que, en consulta realizada a los diversos proveedores en las sesiones de trabajo para presentación de productos, el tamaño mínimo recomendado es de 40”.

2.4 Distancia de Equipos

El tema de la distancia de los equipos es un punto importante dentro del estudio realizado ya que dependiendo de esta así deberá ser el cableado a utilizar para poder conectar los equipos, esto debido a que todos los tipos de cableado tienen un límite para la transmisión de la señal antes de requerir un extensor.

Según la información recopilada la distancia promedio para el cableado de las pantallas es de aproximadamente 23,5 metros, donde destaca que la sede con menor distancia es el punto de venta de Escazú donde se estima que la pantalla requerida está a unos 7 metros de distancia y la sede con mayor distancia es la sede central donde uno de los televisores estaría ubicado al menos a 75 metros del cuarto de telecomunicaciones.

El cableado a realizar debe incluir la menor cantidad de puntos de falla posibles, por lo que es preferible no utilizar cableado UTP para la conexión a las pantallas.

Es necesario que las pantallas mantengan una resolución idónea que permita al cliente visualizar de manera adecuada la información transmitida.

Adicionalmente se debe validar previamente con los técnicos del área de redes del INS la distribución del cableado de manera que se apegue a los estándares la institución.

A continuación, el detalle de distancias por equipo para cada sede:

| Sede | Cantidad | Distancia | Sede | Cantidad | Distancia |
|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|
| San Pedro | 3 | 15m | San Sebastián | 1 | 15m |
| | | 10m | Guápiles | 2 | 17m |
| | | 7m | | | 12m |

| | | | | | |
|--------------|-----|-----|----------------|---|-----------|
| Escazú | 1 | 7m | Turrialba | 2 | 15m |
| Pavas | 3 | 12m | Cartago | 4 | 20m |
| | | 15m | | | 30m |
| | | 30m | | | 22m |
| 20m | 30m | | | | |
| La Merced | 3 | 25m | Guadalupe | 2 | 35m |
| | | 35m | | | 25m |
| | | 27m | Ciudad Neilly | 2 | 32m |
| 32m | 10m | | | | |
| 50m | 15m | | | | |
| Heredia | 4 | 55m | San Isidro | 2 | 12m |
| | | 20m | | | 7m |
| | | 30m | Alajuela | 2 | 20m |
| 8m | 25m | | | | |
| Desamparados | 2 | 12m | Ciudad Quesada | 3 | 10m |
| | | 12m | | | 25m |
| Puntarenas | 2 | 15m | | | San Ramón |
| | | 12m | 8m | | |
| Liberia | 3 | 15m | San José | 6 | 30m |
| | | 25m | | | 20m |
| | | 35m | | | 40m |
| Nicoya | 2 | 30m | | | 60m |
| | | 25m | | | 70m |
| | | 15m | | | 75m |
| Limón | 3 | | | | |

2.5 Soporte para equipos

Dentro de la información recopilada se valoraron las ubicaciones de los equipos de la nueva plataforma, lo que supone que requieren diversos soportes según la instalación.

Inicialmente la distribución de los 56 equipos valorados sería la siguiente:

| Columna | Pared | Pedestal | Techo |
|---------|-------|----------|-------|
| 27 | 14 | 6 | 9 |

Sobresaliendo las posibles ubicaciones en columnas sobre los demás soportes, misma que se mantiene al desglosar los equipos actuales y los proyectados a incluir.

| | Columna | Pared | Pedestal | Techo |
|-----------|---------|-------|----------|-------|
| Requerida | 16 | 8 | 6* | 4 |
| Actual | 11 | 6 | 0 | 5 |

*Una de las pantallas se encuentra actualmente sobre un mueble requiere un pedestal

Como punto destacado de los soportes para ubicaciones de las pantallas de televisión sobre el hecho de que se requieren pedestales para 3 de las sedes (La Merced, Heredia, Tibás), debido a que en una o varias ubicaciones no es posible realizar una instalación diferente.

Estas ubicaciones en pedestales deben ser bien validadas de manera que se realice el cableado más adecuado.

2.6 Cableado eléctrico

Dentro de los detalles importantes valorados en el estudio de campo realizado se encuentra del cableado eléctrico.

Para este punto se validó si en las ubicaciones deseadas para los equipos se cuenta con el cableado eléctrico requerido para la futura instalación obteniendo que 29 de las 56 instalaciones requiere la instalación de un punto eléctrico, por lo que al verificar los datos para las nuevas pantallas solo en 3 casos se tendría la instalación eléctrica requerida.

Es importante validar este detalle junto con la ubicación final de las pantallas con los compañeros del Departamento de Ingeniería y Mantenimiento de Servicios Generales ya que ellos serán los responsables de realizar las instalaciones correspondientes.

2.7 Kioscos táctiles

Para la solución se requiere por sede un Kiosco de uso táctil de al menos 17” para la entrega de fichas a los clientes. Además, este debe ser personalizable al 100% por parte del proveedor, según los artes facilitados por la dirección de mercadeo.

Adicionalmente la conexión a este debe ser por red sin instalaciones que impidan el movimiento dinámico en caso de ser necesario del equipo.

Actualmente estos serán colocados junto a los edecanes en las diferentes sedes, donde ya se cuenta con puntos eléctricos y de red disponibles para su conexión.

2 Requerimientos Funcionales

Como parte de los estudios realizados y el estudio de mercado con diferentes proveedores que ofrecen soluciones de administración de filas se ha podido obtener una visión más clara del funcionamiento de un sistema de gestión de filas y todas sus bondades en diversas actividades como el despliegue de contenidos o la posibilidad de su uso por medio de dispositivos móviles.

Por esto se define la siguiente lista de requerimientos mínimos con que debe contar la plataforma deseada, para los procesos de arribo, espera y atención.

- Kiosco de autoservicio con interfaz personalizable
 - o Incluyendo menús y submenús
- Tiquetes en papel térmico estándar con el siguiente detalle
 - o Logo y/o Nombre de la Empresa
 - o Letra y número para los diferentes servicios
 - o Fecha y hora de impresión del tiquete
 - o Mensaje al cliente (configurable por el administrador)
 - o *Detalle de documentos requeridos para trámite seleccionado
 - o *Tiempo de espera promedio

- Funciones de despliegue de contenidos que permitan:
 - Formato de despliegue en los televisores (derecha, izquierda, superior o inferior)
 - *Posibilidad de desplegar información diferente por sede
 - Posibilidad de desplegar solo información de fichas y no contenidos en televisores específicos
 - Carga de información nocturna o en tiempo de real según sea necesario
 - *Posibilidad de agregar televisores adicionales a los detallados con anterioridad

- Terminal de atención web con opciones de:
 - Llamado de un ticket
 - Re-llamado, devuelve al cliente a la fila si no se presenta cuando es llamado
 - Traslado de tickets
 - Poner tickets en espera (stand-by)
 - Agregar trámites al ticket (para esto la plataforma debe registrar el tiempo individual por cada tramite y el total para el ticket atendido)
 - Finalizar la atención

- Módulo de administración en tiempo real
 - Dashboard
 - Visualizar tiempo promedio de espera
 - Visualizar cantidad de tickets en espera con detalle de tiempo y tipo de trámite a realizar
 - Visualizar posiciones de atención, tramite en atención (y realizados) con el tiempo de transacción
 - Administrar tiempo para llamado automático
 - Administrar prioridades de llamado generales o por posición

- Funcionalidades adicionales deseadas:

- Funciones de control de atención, donde el plataformista indique el estado de la posición cada vez que requiera ausentarse de la misma.
 - Administración de llamado por esquemas de prioridades según sea definido por el negocio
 - Seguimiento del ciclo de vida de un ticket con el detalle de procesos realizados y responsables de cada atención
 - * En traslados de tickets posibilidad de agregar algún comentario relevante al ticket
- Modulo para reportes
 - Reportes estadísticos que comprendan toda la información de la plataforma
 - Funcionalidades autoadministrables para que el usuario pueda generar reportes según lo requiera.
 - Alertas parametrizables para el funcionamiento de la sede (cantidad de personas en espera, tiempo de espera, tiempo de atención, cantidad de posiciones sin atención)
 - Capacitación en la herramienta para el uso y comprensión de los procesos realizados
 - Acompañamiento posterior a la implementación al personal que hace uso de la herramienta (al menos 1 día)

Adicional a los puntos anteriores se requiere que el sistema tanto de terminales de atención como de administración sean de acceso web, tengan una interfaz agradable y sean intuitivos para el usuario final.

Además de estas funcionalidades se desea que el sistema cuente con módulos adicionales que puedan ser adquiridos en el futuro que permitan el crecimiento continuo de la institución como por ejemplo:

- Funcionalidades desde dispositivos móviles:
 - Geolocalización, que permita visualizar en un mapa al usuario cuales son las sedes del INS más cercanas a su posición, además de facilitarle la información de los trámites que se realizan en cada ubicación y el tiempo de espera promedio.
 - Posibilidad de obtener la ficha desde el teléfono móvil

- Seguimiento de fila desde aplicación móvil ya sea para ficha física o virtual
- Módulo de agenda que permita administrar citas para trámites específicos.

Como parte importante de la solución se debe brindar el servicio de soporte el cual debe incluir al menos un mantenimiento preventivo anual para todos los equipos de la solución, así como, mantenimientos correctivos bajo demanda con un tiempo de respuesta de 3 horas para el GAM y de 6 horas fuera de esta, a controlarse por ambas partes, para lo que el proveedor debe facilitar un número de teléfono donde se puedan hacer los reportes y se brinde al personal responsable una atención acorde al servicio adquirido.

7.3.2 Resultado de las entrevistas

PROYECTO RENOVACIÓN PLATAFORMA SISTEMA DE FILAS

Resultado de las entrevistas realizadas en las sedes

| Sede | Entrevistado | Puesto | Comentarios | Observaciones |
|------------|--------------|-----------------|--|--|
| Curridabat | Grettel Mora | Jefe de la sede | Nos indica la señora Mora que debido a cambios en las políticas de atención al público no será necesario la utilización de un sistema de filas | No se tomará en consideración para el proyecto |

| | | | | |
|-----------|---------------|-----------------|--|--|
| San Pedro | Ingrid Quirós | Jefe de la sede | Indica doña Ingrid que se debe mejorar en el control sobre la atención actual que se brinda en la sede, se hace necesario contar con pantallas para llegarle al cliente con mensajes directos. | Se colocarán dos pantallas y un quiosco como parte de la solución. |
| Escazú | Marco Sánchez | Jefe de la sede | Nos indica don Marco que se debe tener una solución que haga los llamados de las fichas por medio de una voz, actualmente se hace por un timbre y esto distrae a los clientes, los clientes no sienten mucha empatía con el sistema actual | Se colocarán dos pantallas y un quiosco. |

| | | | | |
|-------------------------|----------------------|--|---|--|
| Punto de Venta Pavas | Noemy Brenes | Encargada del Punto de Venta | Doña Noemy nos indica la importancia de poder contar con el despliegue de contenidos como principal avance. | Se colocará una pantalla y un quiosco |
| Sede Heredia | Surizadai Serrano | Jefe de la sede | Nos comentan sobre la posibilidad de mejorar la atención al cliente por medio de un sistema más eficiente y cambios internos, solicitan mejorar la generación de reportes ya que actualmente es muy complicado y de difícil interpretación. | Se colocarán dos pantallas y un quiosco por las dimensiones de la sede y su infraestructura |
| Sede Tibás | Lourdes Lechado | Encargada del área de plataforma | Nos indica que la plataforma actual es compleja para el control y la generación de reportes. | Se colocará una pantalla y un quiosco, debido a que es un edificio alquilado se debe solicitar |

| | | | | |
|------------------------------|------------------|---------------------|---|---|
| | | | | permiso al dueño del mismo para poder colocar la pantalla en un soporte adicional. |
| Sede Desamparados | Guillermo Vargas | Jefe de la sede | Nos comenta que es importante la modernización de la plataforma sobre todo en la parte de generación de contenidos, además nos indican que se debe mejorar en la parte de reportes ya que la información requerida normalmente es difícil de encontrar la mayoría de las veces. | Se instalará una pantalla y un quiosco, se debe colocar un soporte para el televisor considerando la altura al techo que es importante. |
| Punto de Venta San Sebastián | Anagally Brenes | Encargada del Punto | Hacer los llamados por medio de voz, | Se instalará una pantalla y un quiosco |

| | | | | |
|-----------------|--------------|-----------------|---|--|
| | | | mejorar en los reportes | |
| Sede Puntarenas | Edith Campos | Jefe de la sede | Nos comenta respecto a la problemática con los reportes y la dificultad para encontrar la información requerida, además la posibilidad de registrar varias atenciones con una misma ficha ya que actualmente no se puede y eso afecta en la cantidad de transacciones atendidas con las realmente registradas | Se instalará una pantalla y un quiosco |
| Sede Liberia | Nuria Quirós | Jefe de la sede | Nos indica que el cambio es adecuado para estar a la altura del mercado, igualmente hace mención de los | Se colocará una pantalla y un quiosco, en el segundo piso no es necesario. |

| | | | | |
|---------------|-------------------|--------------------|---|---|
| | | | problemas con los reportes, así como la posibilidad de registrar varios trámites con un mismo tiquete | |
| Sede Nicoya | Xinia Aguilar | Jefe de la sede | Nos comenta la importancia de tener la posibilidad de poder manejar los detalles del día a día, con una interfaz que lo permita de forma más ágil, además comenta el tema de los reportes y su complejidad. | Se instalará una pantalla y un quiosco, se debe tomar en cuenta la altura del techo para colocar el soporte respectivo. |
| Sede Limón | Xinia Sánchez | Subjefe de la sede | Se muestra complacida con el cambio y la necesidad de estar al día con la tecnología existente en este tipo de sistemas. | Se colocará una pantalla y un quiosco. |
| Sede Guápiles | Wilberth Esquivel | Jefe de la sede | Nos consultan sobre los reportes y | Se instalará una pantalla y un quiosco |

| | | | | |
|----------------|------------------------|-------------------------|---|---|
| | | | estadísticas de este nuevo sistema, además se muestran anuentes a un cambio de plataforma a una más moderna | |
| Sede Turrialba | Javier Rivera | Encargado de plataforma | Se pide fortalecer la parte de capacitación en la nueva herramienta para evitar falencias que se presentaron con el sistema actual, un acompañamiento más amplio. | Se instalará una pantalla y un quiosco |
| Sede Cartago | María Elena Villalobos | Jefe de la sede | Nos indican que sería de mucha utilidad contar con una mayor cantidad de reportes y estadísticas, además de una capacitación más adecuada | Por las dimensiones de la sede y su estructura se instalarán 3 pantallas y un quiosco |

| | | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---|---|
| Sede Guadalupe | Marlen Alfaro | Jefe de la Sede | Nos indican que cuentan con problemas en la asignación de las fichas virtuales y los tiempos de llamados a los clientes, muestran mucho interés en poder implementar un módulo de citas, además de una mejor capacitación | Se instalará una pantalla y un quiosco, debido a que para acceder a la plataforma se debe llegar a un segundo piso se tomará esto en cuenta en los tiempos de desplazamiento y atención. |
| Sede Ciudad Neilly | Rosa Isabel Estrada | Jefe de la sede | Nos comenta que el sistema actual no ha sido muy sencillo de utilizar por parte de los colaboradores, detectan problemas en los tiempos que se generan en los reportes, ya que estos no coinciden con la realidad a su criterio | Se instalarán dos pantallas y un quiosco, debido a la estructura de la sede y con el fin de que tanto la publicidad como los llamados de las fichas puedan verse desde todos los ángulos. |

| | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| Sede San Isidro del General | Soraya Fallas | Jefe de la sede | Una de sus observaciones es que la nueva plataforma debe ser más amigable con el usuario y además permitir mayor control al encargado de la plataforma. | Se instalará una pantalla y un quiosco |
| Sede Alajuela | Kattia Campos | Jefe de la sede | Nos hace ver la problemática existente con los reportes, además de la importancia de poder contar a futuro con nuevas funcionalidades acordes al mercado actual | Se instalarán dos pantallas y un quiosco |
| Sede Ciudad Quesada | Martin Jiménez Marvin Rodriguez | Jefe de la sede Subjefe de la sede | Consideran importante un cambio en la plataforma, sobre todo en la presentación de cara al cliente que esto representa, y la posibilidad de | Se instalará una pantalla y un quiosco |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | mostrar contenido de interés. | |
| Sede San Ramón | Laura Barillas | Jefe de la sede | Nos indica que al sistema actual le falta control y que es un punto que mejorar en una nueva plataforma, también indica que la capacitación es muy importante, y mejorar la parte de reportería | Se instalará una pantalla y un quiosco |
| Sede Central (Oficinas centrales del INS) | Ricardo Leon Gladys Barboza Marlen Granados | Jefe sede Central Jefe Dpto Cobros Jefe Seguros Personales | Nos indican que ven como muy positivo el cambio sobre todo el tema de los contenidos, y la posibilidad de contar con un mejor módulo de reportes, además la capacitación y acompañamiento son básicos | Esta sede es muy particular ya que agrupa varios departamentos en un mismo espacio físico de esta forma se instalarán 3 quioscos en diferentes áreas y 6 pantallas. |

| | | | | |
|-----------------------------|--------------|---------------------------------|---|---|
| Punto de Venta Tres Ríos | Wendy Piedra | Encargada del Punto de Venta | En este punto no hay ningún sistema instalado por lo que todo será novedoso, nos indica que espera que ayude en la atención de los clientes y en los tiempos de espera, así como en la ventaja de tener los contenidos para ser mostrados | Se instalará una pantalla y un quiosco. |
|-----------------------------|--------------|---------------------------------|---|---|

7.3.3 Análisis de factibilidad

Instituto Nacional de Seguros
Departamento de Producción



Análisis de Factibilidad

Upgrade Sistema de Administración de Filas

Índice

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Planeamiento físico - Alcance..... | 4 |
| 1.1 | Objetivo:..... | 4 |
| 1.2 | Naturaleza de la necesidad | 4 |
| 1.3 | Elementos a valorar | 4 |
| 2 | Planeamiento Físico – Estudio de Campo..... | 6 |
| 2.1 | Sede Curridabat..... | 7 |
| | Resumen general de la visita | 7 |
| 2.1 | Sede San Pedro..... | 7 |
| | Resumen general de la visita | 7 |
| 2.2 | Punto de Venta Escazú..... | 10 |
| | Resumen general de la visita | 10 |
| 2.2 | Sede de Pavas | 11 |
| | Resumen general de la visita | 11 |
| 2.3 | Sede de La Merced | 13 |
| | Resumen general de la visita | 13 |
| 3.1 | Sede de Heredia | 15 |
| | Resumen general de la visita | 15 |
| 3.2 | Sede de Tibás | 18 |
| | Resumen general de la visita | 18 |
| 4.1 | Sede de Desamparados..... | 20 |
| | Resumen general de la visita | 20 |
| 4.2 | Punto de Venta San Sebastián..... | 22 |
| | Resumen general de la visita | 22 |
| 5.1 | Sede de Puntarenas | 23 |
| | Resumen general de la visita | 24 |
| 5.2 | Sede de Liberia | 26 |
| | Resumen general de la visita | 26 |
| 6.1 | Sede de Nicoya | 27 |

| | |
|------------------------------------|----|
| Resumen general de la visita | 28 |
| 7.1 Sede de Limón..... | 29 |
| Resumen general de la visita | 29 |
| 8.1 Sede de Guápiles..... | 31 |
| Resumen general de la visita | 31 |
| 9.1 Sede de Turrialba | 33 |
| Resumen general de la visita | 33 |
| 9.2 Sede de Cartago..... | 35 |
| Resumen general de la visita | 35 |
| 10.1 Sede de Guadalupe..... | 37 |
| Resumen general de la visita | 37 |
| 11.1 Sede de Ciudad Neilly..... | 38 |
| Resumen general de la visita | 39 |
| 12.1 Sede de San Isidro | 40 |
| Resumen general de la visita | 40 |
| 13.1 Sede de Alajuela..... | 42 |
| Resumen general de la visita | 42 |
| 14.1 Sede de Ciudad Quesada | 43 |
| Resumen general de la visita | 44 |
| 15.2 Sede de San Ramón..... | 45 |
| Resumen general de la visita | 45 |
| 15.2 Sede Central..... | 47 |
| Resumen general de la visita | 47 |
| 3 Análisis de Datos..... | 49 |
| 3.1 Cantidad de Equipos | 50 |
| 3.2 Tamaño de Equipos | 51 |
| 3.3 Distancia de Equipos..... | 51 |
| 3.4 Soporte para equipos..... | 52 |
| 3.5 Cableado eléctrico..... | 52 |
| 4 Análisis Funcional..... | 53 |
| 5 Conclusiones | 55 |

1 Planeamiento físico - Alcance

1.1 Objetivo:

Explorar las sedes del INS para conocer la infraestructura e instalación de la plataforma actual y proyectar la distribución del espacio para una nueva solución administradora de filas.

1.2 Naturaleza de la necesidad

Como parte del proyecto para el cambio de la plataforma de administración de filas, se requiere visitar las diversas sedes del INS en todo el país con el objeto de valorar la distribución de los equipos actuales y el cableado tanto eléctrico como de red.

Esto con el fin de proyectar la nueva plataforma y la propuesta de implementación para cada sede, debido a que cada sucursal y punto de venta cuenta con una arquitectura diferente y su propia distribución de atención al cliente.

Poder valorar todos los aspectos relacionados con los detalles antes mencionados puede venir a prever riesgos para la implementación cuando se adjudique el concurso, permitiendo a la vez obtener una mejor retroalimentación por parte de los involucrados directos de cada sede según su percepción en relación con el servicio y la plataforma en el día a día de los usuarios y los clientes.

El llevar a cabo este planeamiento permite agilizar, en caso de ser necesario, cambios o remodelaciones a la arquitectura actual de las sedes de manera que se encuentren listos para cuando se inicie el proceso de implementación de la nueva plataforma disminuyendo el tiempo para puesta en producción de la solución.

1.3 Elementos a valorar

Posterior al estudio de mercado realizado, se obtuvo valiosa información sobre las soluciones que pueden ser adquiridas para solventar la

necesidad del Instituto en relación con la gestión de espera para los clientes que se apersonan a las diferentes sedes.

Dentro de las características que destacan para una nueva plataforma, se encuentran:

- Kioscos de autoservicio
- Pantallas de Televisión
- Arquitectura Centralizada/Distribuida
- Despliegue de Contenidos

Para lograr implementar estas características diferenciadoras de la plataforma con la que se cuenta actualmente es necesario validar cada punto de atención donde vaya a ser implementada la nueva solución.

Kioscos de autoservicio: En la actualidad la plataforma instalada cuenta con impresoras de botones donde (en la mayoría de casos) un edecán o el guarda de seguridad se encargan de brindar la ficha al cliente según el trámite que este desee realizar.

Las nuevas plataformas de gestión de filas incluyen Kioscos táctiles que facilitan el autoservicio de la ficha por parte del cliente para el trámite a realizar, para estos es necesario valorar el tamaño adecuado para cada una de las sedes, debido a que el espacio físico varía para cada una, así como la afluencia de clientes y los tipos de servicio a incluir en el menú.

Para la implementación de estos equipos es necesario definir la ubicación donde se deseen colocar ya que requieren alimentación de corriente eléctrica y conexión a la red.

Pantallas de TV: En la actualidad la plataforma instalada funciona con pantallas de Display de Led, por lo que planificar el cambio de estas pantallas que son pequeñas y de poco peso por televisores de al menos 40" con las que funcionan las nuevas plataformas se vuelve de suma importancia.

Dentro de los aspectos a valorar para el cambio es importante destacar la ubicación ya que por la diferencia en dimensiones, alimentación eléctrica y de video no pueden ser colocados donde hoy se encuentran las pantallas de Led, a su vez, gracias a esto se espera disminuir la cantidad de pantallas a adquirir de TV en relación con las Led actuales.

Servidor Centralizado: En la actualidad la plataforma instalada funciona de manera descentralizada para lo que se cuenta con un servidor en cada una de las sedes que se encarga de la administración local de los servicios de la plataforma.

Con la nueva plataforma la arquitectura podrá ser centralizada o distribuida lo que significa que se contará con servidor central que se encargará de la administración de toda la plataforma y en caso de ser necesario un servidor local en cada sede como contingencia en caso de un fallo de red.

Despliegue de contenidos: Las nuevas plataformas ofrecen, de la mano con las pantallas de televisión, la posibilidad de desplegar contenido junto con la información de las fichas a las que se está llamando y el histórico de las últimas 3-5 posiciones.

Esta característica brinda un valor agregado a la plataforma de administración de filas, ya que permite a la institución proyectar información de primera mano a los clientes que visitan las sedes.

Adicionalmente en el documento de estudio de mercado se incluyen los apartados con el detalle de los proveedores consultados con referencia al estimado de costos planteados.

2 Planeamiento Físico – Estudio de Campo

Como parte del trabajo a realizar para dimensionar el alcance de la plataforma a adquirir se realizan visitas a cada una de las sedes donde se encuentra instalada la plataforma de administración de filas actual con el fin de evaluar los puntos antes detallados y obtener retroalimentación sobre el funcionamiento de la plataforma y la experiencia recopilada en los últimos años.

Con el resultado de las visitas se desea obtener un panorama claro de cada una de las sedes de cara a la nueva implementación, de manera que se pueda proyectar el escenario deseado y el trabajo a realizar para llevar

a cabo las instalaciones de cada uno de los equipos al igual que las ubicaciones deseables de los mismos.

2.1 Sede Curridabat

Fecha de la visita: Lunes 20 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – José Melendez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Curridabat y se conversa con la señora Grettel Mora sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede. La señora Mora comenta que la sede está sufriendo una restructuración y cerrara sus puertas al público en el corto plazo por lo que ya no van a requerir de un sistema con estas características.

Debido a este inconveniente no se realiza una inspección de la sede y la instalación actual.

2.1 Sede San Pedro

Fecha de la visita: Lunes 20 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – José Melendez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de San Pedro y se conversa con la señora Ingrid Quiros sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así

como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Dentro de los comentarios realizados por la señora Quiros para la plataforma destacan el poco control que les permite tener la solución actual sobre la atención que se brinda en la sede, de igual manera señala que actualmente la sede no cuenta con televisores que permitan al cliente distraerse mientras esperan su turno de atención lo que provoca que la espera se vuelva tediosa generando quejas constantes.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos a lo que se muestra anuencia, sin embargo, se resalta que el espacio en la sede del lado del cliente es un poco reducido por lo que el Kiosco podría no ser tan beneficioso.

Se procede a realizar la revisión física de la sede donde se encuentra el cuarto de telecomunicaciones en el segundo piso, mientras que la solución de gestión de filas funciona en la primera planta.

Se proyecta poder contar con 3 pantallas de tv, 2 para el área de plataforma y una para cajas, las que deberán ser colocadas en columnas de Perlin, las cuales se encuentran forradas por madera para brindar un visión más estructural.

Escenario 1 – Cuarto de telecomunicaciones

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada cerca de la entrada, en la columna detrás de la posición de atención #3. Se estima una distancia de al menos 15 metros, además es necesaria la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en medio de la plataforma, en la columna detrás de la posición de atención #7. Se estima una distancia de al menos 10 metros.
- Pantalla Cajas: Ubicada al fondo del área de atención sobre la posición de atención #11, para esta pantalla es necesario contar con un brazo que permita ubicarla sobre el cubículo del funcionario de cajas de manera que no se obstaculice la visión por parte del público. Se estima una distancia de al menos 7 metros.

- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio donde se encuentra el espacio de información entrando al lado izquierdo, paralelo a la mitad de la plataforma ya que ahí se puede alimentar de corriente eléctrica y red con la instalación existente.

Ventajas:

Utilizar el cuarto de telecomunicaciones actual se ahorra el costo de adquirir un rack aéreo para los equipos, así como la protección de los mismos, ya que los cuartos de telecomunicaciones cuentan con sistema de seguridad.

Desventajas:

La distancia a la que se encuentran los equipos significa un mayor trabajo para el cableado requerido.

Escenario 2 – Rack aéreo

Como escenario alternativo se plantea la adquisición de un rack aéreo el cual sería colocado sobre el escritorio de información en la esquina superior, disminuyendo de esta forma el cableado a tirar para las pantallas de la solución obteniendo el siguiente panorama.

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada cerca de la entrada, en la columna detrás de la posición de atención #3. Se estima una distancia de al menos 5 metros, además es necesaria la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en medio de la plataforma, en la columna detrás de la posición de atención #7. Se estima una distancia de al menos 3 metros.
- Pantalla Cajas: Ubicada al fondo del área de atención sobre la posición de atención #11, para esta pantalla es necesario contar con un brazo que permita ubicarla sobre el cubículo del funcionario de cajas de manera que no se obstaculice la visión por parte del público. Se estima una distancia de al menos 6 metros.

Ventajas:

Se reduce el cableado requerido para la conexión con los equipos permitiendo utilizar los cables más adecuados sin perder calidad.

Desventajas:

Genera un costo adicional a la solución al adquirir el rack aéreo y su instalación en la sede.

2.2 Punto de Venta Escazú

Fecha de la visita: Martes 21 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – José Melendez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita al punto de venta de Escazú donde se conversa con la señora Adriana Martínez sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios del punto de venta.

Dentro de los comentarios realizados por la señora Martínez para la plataforma destacan que no se cuenta con sonido de voz para el llamado de los clientes sino que este se realiza por medio de un timbre y que los clientes no se percatan de que les corresponde su turno.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos a lo que se muestra anuencia, ya que el sistema actual resulta no ser de agrado para muchos clientes de la zona.

Se procede a realizar la revisión física donde se cuenta con una sola planta y se identifica el cuarto de telecomunicaciones detrás del área de plataforma.

Se proyecta poder contar con 1 pantallas de tv de al menos 40" para el área de plataforma y cajas, siendo un punto de venta solo se cuenta con dos posiciones de atención y una de cajas por lo que el espacio a cubrir no es muy amplio.

Escenario 1 – Cuarto de telecomunicaciones

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Única: Ubicada sobre el área de cajas en columna de concreto, sin embargo, por la altura de los cubículos de cajas es necesario colocar un brazo que proyecta la pantalla para que la visión no se obstruya por la estructura. Se estima una distancia de al menos 7 metros, además es necesaria la instalación de un toma corriente para la pantalla ya que no se cuenta actualmente con uno.
- El kiosco para la solución sería ubicado cerca de la posición de atención #1 o bien cerca de la entrada donde se ubican los guardas de seguridad que fungen como edecanes para la entrega actual de las fichas.

Ventajas:

Utilizar el cuarto de telecomunicaciones actual ahorra el costo de adquirir un rack aéreo para los equipos, así como la protección de los mismos, ya que los cuartos de telecomunicaciones cuentan con sistema de seguridad.

Desventajas:

La sede no se presta para realizar una instalación variada por la estructura liviana del cielo y la distancia elevada con el techo de zinc, además el local donde se encuentra ubicada la sede es alquilado por lo que las modificaciones a realizar a la estructura deben ser las menos.

2.2 Sede de Pavas

Fecha de la visita: Martes 21 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – José Melendez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Pavas donde se conversa con el señor Jorge Corrales sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así

columna detrás de la posición de atención #7. Se estima una distancia de al menos 3 metros.^{1,12}

- Pantalla Cajas: Ubicada al fondo del área de atención sobre la posición de atención #11, para esta pantalla es necesario contar con un brazo que permita ubicarla sobre el cubículo del funcionario de cajas de manera que no se obstaculice la visión por parte del

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos a lo que se muestra anuencia, además el señor Corrales comenta para la plataforma que de momento la misma les ha funcionado de manera correcta, sin embargo, considera importante el tema del despliegue de contenidos, ya que en la actualidad solo cuentan con dos televisores de tubo de 20 pulgadas para transmitir programas locales mismos que no se ven con buena definición.

Adicionalmente informa que se solicitaron dos pantallas de 50" para la sede y en próximos días serían instaladas, sin embargo, realiza a la importante observación de que se están realizando trámites para pasar la sede a Escazú y el punto de venta de Escazú al local actual de la sede, por lo que podría surgir un cambio para el tiempo de la implementación.

Se procede a realizar la revisión física donde se cuenta con una sola planta y se identifica el cuarto de telecomunicaciones detrás del área de plataforma.

Se proyecta poder contar con 2 pantallas de tv de al menos 40" (50" si son asignadas las solicitadas por la sede) para el área de plataforma y cajas.

Escenario 1 – Cuarto de telecomunicaciones

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada frente a la entrada principal, donde hoy se encuentra uno de los televisores de tubo. Se estima una distancia de al menos 12 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada sobre la posición 5-6, donde hoy se encuentra uno de los televisores de tubo. Se estima una distancia de al menos 15 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Opcional – Pantalla Plataforma 3: Ubicada al fondo del área de atención sobre la columna detrás de la posición de atención #3. Se

estima una distancia de al menos 30 metros, se requiere realizar la instalación eléctrica.

- El Kiosco sería ubicado junto a la ventanilla 1 de información, sin embargo, esta se encuentra en un sitio cerrado con poco espacio por lo que se ubicara del lado de afuera donde la Edecán tenga visión en caso de que el cliente requiera ayuda.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, de igual manera se puede utilizar como guía el cableado de la solución actual.

Desventajas:

La salida del cableado del cuarto de telecomunicaciones es un poco angosta por lo que dificultaría la labor a realizar.

2.3 Sede de La Merced

Fecha de la visita: Martes 21 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – José Melendez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de La Merced donde se conversa con el señor Marco Sánchez y la señora Elaine Chaves sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios del punto de venta.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

Los señores comentan que uno de los puntos a tomar en cuenta es que el edificio de la sede está declarado como patrimonio por lo que no puede

ser alterado, debido a esto se considera que los equipos a incluir especialmente en el caso de las pantallas sean colocadas en pedestales.

Adicionalmente comentan que de momento el sistema ha colaborado con los procesos de atención al cliente pero consideran que una mejora es importante ya que viene a beneficiar la presentación de cara al cliente y la institución mostrando contenido de interés, consultan sobre el papel del Edecán mismo que se mantendría con el nuevo equipo gracias al conocimiento del negocio que este posee, mencionan además la dificultad para encontrar información en el sistema y consideran que una plataforma que pueda ser incremental según sea necesario viene a brindar un valor agregado a la institución.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con una planta para atención de clientes donde se ubica el cuarto de telecomunicaciones al final de la misma detrás de las posiciones de plataforma.

La sede cuenta con un espacio amplio para el área de espera para plataforma, sin embargo, el espacio de cajas se encuentra aparte de este lo que dificulta escuchar los llamados del sistema y la ubicación de los futuros equipos. Actualmente no se cuenta con pantallas en la sede por lo que se incluirían tres pantallas, dos para el área de plataforma y otra para cajas.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada en un pedestal en el espacio entre las posiciones de atención #1 y #2. Se estima una distancia de al menos 20 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en un pedestal el espacio entre las posiciones de atención #4 y #5. Se estima una distancia de al menos 25 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas: Ubicada en un pedestal en la pared junto al área de cajas. Se estima una distancia de al menos 35 metros, se requiere instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado cerca de la entrada, ya cuenta la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

La sede cuenta con solo una planta lo que facilita el tiraje del cableado.

Desventajas:

El edificio no se puede tocar lo que significa que los nuevos equipos deben colocarse en pedestales lo que dificulta la instalación además de la proyección al cliente.

3.1 Sede de Heredia

Fecha de la visita: Miércoles 22 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Heredia donde se conversa con las señoras Elizabeth Gutiérrez Torres y Marcela Sánchez Houed sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos a lo que se muestra anuencia, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win. Las compañeras comentan para la plataforma que de momento la misma les ha funcionado de manera correcta, así como la implementación de la plataforma única, donde el inconveniente se presenta en que hay tramites que tardan mucho tiempo y otros que se realizan sumamente rápido por lo que se genera molestia en el cliente.

En el caso de la aplicación comentan que se presenta un problema con el promedio en los tiempos de atención ya que no reflejan la realidad de la sede debido a que los tramites rápidos opacan los tiempos de espera abultados, además se hace referencia a que actualmente hay clientes que se presentan a la sede y con un ficha realizan varios trámites lo que

aumenta el tiempo de atención en las estadísticas sin reflejarse la cantidad de procesos realizados.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, la cual es bastante amplia y recibe una cantidad abultada clientes a diario. Se cuenta con una sola planta para atención de clientes donde se destaca que el techo sobre el espacio de espera es sumamente elevado, por lo que el suspender las nuevas pantallas no es una opción, además se identifica el cuarto de telecomunicaciones una planta por debajo lo que complica el cableado a realizar para las pantallas.

La sede cuenta actualmente con 2 pantallas de 32" para entretenimiento de los clientes, sin embargo, por la apertura del espacio estas se ven muy pequeñas. Se proyecta poder contar con 2 pantallas de tv adicionales de al menos 42" (50" de ser posible), estas se colocarían donde se encuentran las actuales, que pasarían al área de recepción donde se cuenta con parte del área de espera y para el área de cajas.

Escenario 1 – Cuarto de telecomunicaciones piso 0

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada en la columna entre las posiciones de atención 3-4, donde hoy se encuentra uno de las pantallas de 32". Se estima una distancia de al menos 27 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en la columna entre las posiciones de atención 8-9, donde hoy se encuentra uno de las pantallas de 32". Se estima una distancia de al menos 32 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas - : Actualmente el área de cajas cuenta con 3 cubículos pero solo se utiliza para atención, en caso de una alta afluencia de gente se habilita un nuevo cubículo. Atrás de estos cubículos se encuentra una columna donde podría ser ubicada la pantalla, sin embargo, por la altura de estos bloquearían la visión clara del equipo, es necesario valorar si puede suspenderse del cielo o colocar sobre un pedestal. Se estima una distancia de al menos 50 metros variable según la ubicación final, es necesaria la instalación eléctrica.

- Pantalla recepción: Ubicada frente al edecán en la pared detrás del escritorio de los guardas. Esta pantalla permitirá que el edecán y parte del público den seguimiento a la secuencia de llamado. Se estima una distancia de al menos 55 metros en una instalación lineal, se requiere instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto a la recepción de manera que el edecán tenga visión en caso de que el cliente requiera ayuda. Se debe valorar el cambio de posición del escritorio para una mejor visibilidad y evitar que se obstruyan las salidas. Ya se cuenta con corriente eléctrica y red.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, de igual manera se puede utilizar como guía el cableado de la solución actual.

Desventajas:

El cuarto de telecomunicaciones se ubica en el sótano por lo que el cableado debe ser más extenso para llegar a los puntos donde se requiere de conexión a los equipos.

Escenario 2 – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Se estima una distancia de al menos 20 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Se estima una distancia de al menos 15 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas - : Se estima una distancia de al menos 20 metros variable según la ubicación final, es necesaria la instalación eléctrica.
- Pantalla recepción: Se estima una distancia de al menos 40 metros en una instalación lineal, se requiere instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto a la recepción de manera que el edecán tenga visión en caso de que el cliente requiera ayuda. Se debe valorar el cambio de posición del escritorio para una mejor

visibilidad y evitar que se obstruyan las salidas. Ya se cuenta con corriente eléctrica y red.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones en el primer piso cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, la distancia del cableado es menor en comparación al piso 0.

Desventajas:

El cableado actual se encuentra desde el cuarto de telecomunicaciones del sótano por lo que habría que realizar una nueva instalación.

3.2 Sede de Tibás

Fecha de la visita: Miércoles 22 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Tibás donde se conversa con la señorita Lourdes Lechado encargada de plataforma sobre el cambio de la herramienta de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos a lo que se muestra anuencia, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win, se comenta que la plataforma realiza las funciones básicas requeridas pero es compleja para el control y los reportes.

En el caso de la aplicación comentan que se presenta un problema con el promedio en los tiempos de atención ya que no reflejan la realidad de la sede debido a que los tramites rápidos opacan los tiempos de espera abultados, además se resalta que es complicado encontrar la información que solicita la dirección de operaciones en las plantillas de reportes con

que cuenta el sistema y se sugiere que la estadística deje de funcionar en promedio general y puedan obtenerse los datos por tramite.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, en la cual se atiende al público solamente en la planta principal. El espacio de atención al público es bastante compacto y está dividido en dos direcciones (plataforma-cajas), además se identifica el cuarto de telecomunicaciones al fondo de la planta principal lo que facilita el cableado el cual es muy lineal a las pantallas de la plataforma actual.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 50" para entretenimiento de los clientes, sin embargo, se encuentra ubicada sobre un mueble debido a que las columnas no resisten el peso del equipo. Adicionalmente se proyecta incluir una pantalla más de al menos 40" frente al área de cajas, permitiendo tener un equipo contingente en caso de alguna falla. Es necesario valorar con los compañeros de ingeniería y mantenimiento el poder colocar las pantallas en un lugar más adecuado ya que las columnas no resisten el peso de los equipos, aunado a que el edificio de la sede es alquilado por lo que las remodelaciones son complicadas de realizar. Como medida alternativa se propone utilizar pedestales para las pantallas buscando obtener un buen funcionamiento y presentación de los equipos de cara al público.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada en un costado frente a las posiciones de atención. Es necesario validar la posibilidad de elevar las pantallas o en caso contrario la instalación debe realizarse al pedestal. Se estima una distancia de al menos 20 metros (variable dependiendo de la ubicación), la instalación eléctrica varía según el detalle final de la ubicación de la pantalla.
- Pantalla Cajas: Ubicada en un costado frente a las posiciones de cajas. Es necesario validar la posibilidad de elevar las pantallas o en caso contrario la instalación debe realizarse al pedestal. Se estima una distancia de al menos 30 metros (variable dependiendo de la ubicación), la instalación eléctrica varía según el detalle final de la ubicación de la pantalla.

- El Kiosco sería ubicado cerca de la entrada de manera que el público pueda autoabastecerse su ficha.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, de igual manera se puede utilizar como guía el cableado de la solución actual.

Desventajas:

La desventaja principal de este escenario radica en la ubicación de las pantallas por el problema de la columna y la ubicación de los equipos.

4.1 Sede de Desamparados

Fecha de la visita: Jueves 23 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Jenny Pereira.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Desamparados donde se conversa inicialmente con el señor Guillermo Vargas y posteriormente con la encargada de plataforma sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos a lo que se muestra anuencia, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win. El señor Vargas comenta que el cambio es favorable y que ya la sede posee dos pantallas de 50" además de que cuenta con el servicio de televisión por cable.

En el caso de la aplicación la encargada de plataforma comenta que los reportes son parte del tema importante a mejorar en una nueva plataforma ya que es complicado encontrar la información requerida, para

las demás características comenta que de momento les ha funcionado bastante bien.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede donde se identifica una sola planta para atención de clientes y destaca que el techo sobre el espacio de espera es sumamente elevado, sin embargo, se poseen dos televisores de 50" suspendidos desde cielo por medio de unas bases de metal que cuentan con las instalaciones requeridas para el correcto funcionamiento de los equipos.

Dentro de los detalles importantes a tomar en cuenta se destaca que actualmente la sede solo facilita un tipo de ficha para todos los clientes, lo que significa que las estadísticas por trámite no funcionan en caso de ser requeridas, esta ficha es entregada por uno de los guardas de seguridad ya que la edecán se trasladó a una posición de atención en plataforma, lo que dificulta la logística para el manejo del Kiosco ya que los oficiales de seguridad no cuentan con la capacitación adecuada y no es su responsabilidad el correcto funcionamiento de los equipos.

Se ubica el cuarto de telecomunicaciones en el segundo piso del área administrativa, este se encuentra en línea con las pantallas instaladas actualmente, mismas que serán utilizadas en la nueva plataforma.

Escenario 1 – Cuarto de telecomunicaciones piso 0

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Pantalla actual ubicada sobre las posiciones de atención 2-3. Se estima una distancia de al menos 8 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Pantalla actual ubicada sobre las posiciones de atención 4-5. Se estima una distancia de al menos 12 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- El Kiosco al no haber Edecán en la sede sería ubicado junto al escritorio de los oficiales de seguridad para que estos tengan visión del mismo y puedan buscar algún funcionario en caso de ser necesario. Ya se cuenta con corriente eléctrica y red.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, de igual manera se puede utilizar como guía el cableado de la solución actual. Al estar en un segundo piso a especie de mezzanine la instalación de los equipos se facilita en cuanto a la distancia y el espacio.

Desventajas:

La sede ya cuenta con pantallas de tv instaladas desde el techo en estructuras de metal lo que complica su movimiento en caso de desear realizar algún cambio en la ubicación.

4.2 Punto de Venta San Sebastián

Fecha de la visita: Jueves 23 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Jenny Pereira.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita al punto de venta de San Sebastián donde se conversa con la señora Anagally Brenes sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios del punto de venta.

Dentro de los comentarios realizados por la señora Brenes para la plataforma destacan que no se cuenta con sonido de voz para el llamado de los clientes sino que este se realiza por medio de un timbre y que los clientes no se percatan de que les corresponde su turno ante lo que los oficiales de seguridad se encargan de indicarle a los clientes cuando es su turno.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos a lo que se muestra anuencia, sin embargo, se nos indica que el local donde se encuentra la sede es alquilado y se han presentado algunos inconvenientes con el dueño para realizar algunos cambios o modificaciones en la infraestructura.

Se procede a realizar la revisión física donde se cuenta con una sola planta y se identifica el cuarto de telecomunicaciones detrás del área de plataforma.

Se proyecta poder contar con 1 pantalla de tv de al menos 40" para el área de plataforma y cajas, siendo un punto de venta se cuenta con pocas posiciones de atención y cajas por lo que el espacio a cubrir no es muy amplio, al verificar las posibles ubicaciones se detecta de no se cuenta muchas posibilidades para ubicar el equipo solo una columna de hierro cerca del área de cajas.

Escenario 1 – Cuarto de telecomunicaciones

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Única: Ubicada sobre el área de cajas en columna de hierro, sin embargo, por la altura de los cubículos de cajas es necesario colocar un brazo que proyecta la pantalla para que la visión no se obstruya por la estructura. Se estima una distancia de al menos 15 metros, además es necesaria la instalación de un toma corriente para la pantalla ya que no se cuenta actualmente con uno.
- El kiosco para la solución sería ubicado cerca del escritorio de los oficiales de seguridad ya que no se cuenta con un edecán que facilite las fichas de atención al cliente.

Ventajas:

Utilizar el cuarto de telecomunicaciones actual ahorra el costo de adquirir un rack aéreo para los equipos, así como la protección de los mismos, ya que los cuartos de telecomunicaciones cuentan con sistema de seguridad.

Desventajas:

La sede no se presta para realizar una instalación variada por la estructura liviana del cielo y la distancia elevada con el techo de zinc, además el local donde se encuentra ubicada la sede es alquilado por lo que las modificaciones a realizar a la estructura deben ser las menos.

5.1 Sede de Puntarenas

Fecha de la visita: Lunes 27 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Puntarenas donde se conversa con la señora Edith Campos sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

La señora Campos comenta para la plataforma que de momento la misma les ha colaborado de forma positiva en el manejo del flujo de atención, sin embargo, considera importante se pueda brindar una correcta capacitación sobre el uso de esta nueva plataforma especialmente de los reportes ya que con la solución actual se les complica mucho encontrar la información que necesitan, de igual manera destaca la importancia el tema de la variedad de duración en los diferentes tramites de atención al cliente ya que se presentan muchas quejas por el tiempo de espera que esto genera.

En el caso de la aplicación comentan que se presenta un problema con el promedio en los tiempos de atención ya que no reflejan la realidad de la sede debido a que los tramites rápidos opacan los tiempos de espera abultados, además se hace referencia a que actualmente hay clientes que se presentan a la sede y con una ficha realizan varios trámites lo que aumenta el tiempo de atención en las estadísticas sin reflejarse la cantidad de procesos realizados, la señora Campos realiza especial énfasis en los tramites donde se genera un reproceso al tener que completar formularios físicos para en un segundo paso incluir la información recolectada dentro del sistema.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, la cual cuenta con un espacio de atención moderado, pero se recibe una cantidad alta

de clientes a diario. Actualmente la sede cuenta con dos plantas en la primera se encuentra plataforma y en la segunda se atienden intermediarios, además se encuentra cuarto de telecomunicaciones desde donde se realiza la conexión a la solución en los dos pisos. Esta segunda planta colabora con la plataforma cuando en temporada alta la sede se encuentra llena, sin embargo, al realizar la consulta nos indican que solo es necesario mantener el sistema en la planta principal.

Para el área de plataforma se cuenta con 1 pantalla de 42" para entretenimiento de los clientes que se ubica sobre la posición 3-4 frente a un segmento de la sala de espera, por lo que se estima mantener la pantalla actual y colocar al menos una pantalla adicional con las mismas dimensiones para la sección de espera frente a las cajas de donde no es posible observar la pantalla.

Escenario 1 – Cuarto de telecomunicaciones piso 2

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Se reubica la pantalla actual ubicada sobre las posiciones de atención 3-4, sobre las posiciones 4-5 de manera que se brinde una visión más céntrica del contenido. Se estima una distancia de al menos 12 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas: Ubicada sobre la posición número 2 correspondiente a cajas. Se estima una distancia de al menos 15 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto a la recepción de manera que el edecán tenga visión en caso de que el cliente requiera ayuda. Se debe valorar el cambio de posición del escritorio para una mejor visibilidad. Ya se cuenta con corriente eléctrica y red.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, de igual manera se puede utilizar como guía el cableado de la solución actual.

Desventajas:

El cuarto de telecomunicaciones se ubica en el segundo piso lo que supone un cableado más extenso para llegar a los puntos donde se requiere de conexión a los equipos.

5.2 Sede de Liberia

Fecha de la visita: Lunes 27 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Liberia donde se conversa con la señora Nuria Quirós sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

La señora Quirós comenta que le parece una buena propuesta el cambio de la plataforma ya que nos ayudara a continuar en línea con el mercado, menciona además que la implementación del modelo de plataforma única ha venido a fortalecer los procesos de atención de cara al cliente, al igual que las demás compañeras comenta sobre lo complicado de los reportes, el tiempo de espera variado para los diferentes procesos y adhiere que han tenido algunos inconvenientes con los tramites rápidos ya que los clientes en ocasiones solicitan tramites de este tipo pero al llegar a la posición solicitan diversos procesos, como detalle adicional se menciona que en temporada alta los tramites que son muy breves se llegan inclusive a realizar sin ficha con el objeto de agilizar la atención.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con 2 plantas, en la primera se identifica el cuarto de telecomunicaciones junto con las posiciones de atención en plataforma y en la segunda se

reciben los intermediarios, sin embargo, en temporada alta se colabora con la atención de clientes por lo que se desea poder contar con una pantalla en este piso.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 42" para entretenimiento de los clientes en la primera planta, adicionalmente se proyecta incluir una pantalla más de mismas dimensiones en la primera planta y otra en la segunda.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Pantalla actual ubicada en una columna entre las posiciones de atención 2-3. Se estima una distancia de al menos 12 metros, ya cuenta con las instalaciones requeridas.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en una columna entre las posiciones de atención 5-6. Se estima una distancia de al menos 8 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- Pantalla Piso 2: Ubicada en una columna entre las posiciones de atención 12-13. Se estima una distancia de al menos 15 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto a la recepción de manera que el edecán tenga visión en caso de que el cliente requiera ayuda. Ya se cuenta con corriente eléctrica y red.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, de igual manera se puede utilizar como guía el cableado de la solución actual.

Desventajas:

Actualmente no se cuenta con pantalla de Display de Led en el segundo piso por lo que no se tiene instalación guía.

6.1 Sede de Nicoya

Fecha de la visita: Martes 28 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Nicoya donde se conversa con la señora Xinia Aguilar sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

La señora Aguilar comenta que le parece una buena propuesta el cambio, acotando que dentro de los detalles importantes destaca la administración de la nueva plataforma ya que es importante para los encargados poder manejar los detalles del día a día dentro de la sede, se comenta sobre el tema de los tiempos y la idea de que el sistema pueda contar con un control más detallado a lo que se muestra anuente haciendo referencia a que sería muy útil obtener dicha información, menciona además que la implementación del modelo de plataforma única ha colaborado con la sede de cara al cliente, al igual que las demás compañeras comenta sobre lo complicado de los reportes.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, se identifica el cuarto de telecomunicaciones en la planta principal, misma en la que se atiende al público en plataforma.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 42" para entretenimiento de los clientes hacia la que están ubicadas todas las sillas, sin embargo, para las últimas filas la visión es un poco lejana. Adicionalmente se proyecta incluir una pantalla más de mismas dimensiones, sin embargo, no se ha definido una posición específica ya que el cielo de la sede es bastante elevado lo que complica la instalación.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

La señora Sánchez consulta sobre el papel del Edecán, a lo que se detalla que los servicios que se brindan actualmente en muchos casos no son comprensibles por el cliente, es por esto que la participación continua del Edecán es necesaria, adicionalmente menciona que le parece una buena propuesta el cambio de la plataforma en conjunto con el modelo de plataforma única que ha venido a fortalecer los procesos de atención de cara al cliente, menciona que es importante que la información que despliegue el sistema sea más exacta, adhiere que a nivel funcional de la sede tienen un rol para almuerzos para que la posiciones más críticas de atención siempre estén disponibles.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con 2 plantas para atención del público, en la segunda se identifica el cuarto de telecomunicaciones junto con las posiciones de atención en para intermediarios y en la primera la atención al público en plataforma, sin embargo, en temporada alta se ambos pisos colaboran con la atención de clientes por lo que se desea poder contar con pantallas en ambos.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 32" para entretenimiento de los clientes en cada planta, adicionalmente se proyecta incluir una pantalla más en la planta principal.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 2

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Pantalla actual ubicada en una columna entre las posiciones de atención 4-5. Se estima una distancia de al menos 30 metros, ya cuenta con corriente eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en una columna entre las posiciones de atención 6-7. Se estima una distancia de al menos 25 metros, es necesaria la instalación eléctrica.

- Pantalla Piso 2: Pantalla actual ubicada en una columna frente a la posición 13. Se estima una distancia de al menos 15 metros, ya cuenta con instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto a la recepción de manera que el edecán tenga visión en caso de que el cliente requiera ayuda. Ya se cuenta con corriente eléctrica y red.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, de igual manera se puede utilizar como guía el cableado de la solución actual.

La sede de Limón es relativamente nueva por lo que las instalaciones y distribución de cableado se encuentra bajo los estándares de la institución.

Desventajas:

No se cuenta con muchas ubicaciones disponibles para realizar la instalación requerida para la plataforma.

8.1 Sede de Guápiles

Fecha de la visita: Viernes 31 de Julio 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Guápiles donde se conversa con el señor Wilbert Esquivel, sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos,

además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

El señor Esquivel invita a la sesión a la encargada de plataforma para su valoración respecto al tema, se realiza la introducción al cambio donde se consulta especialmente sobre los reportes y las estadísticas que brindará la nueva aplicación, y se consulta sobre la posición del edecán la cual debe continuar por el conocimiento de los servicios y el papel de orientación a los clientes, adicionalmente mencionan que le parece una buena propuesta el cambio de la plataforma y se espera que venga a facilitar los procesos que se realizan de cara al cliente especialmente con el traslado de fichas o los tramites en los que se requiere algún tipo de aprobación.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con una sola planta para atención del público y se identifica el cuarto de telecomunicaciones al fondo de la misma, además cuenta con la particularidad de que la plataforma de atención tiene forma de "U" por lo que la ubicación de las pantallas debe abarcar la visión del público en las diferentes posiciones.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 32" para entretenimiento de los clientes, adicionalmente se proyecta incluir dos pantallas más en la planta principal de mayores dimensiones, es necesario validar el uso de la pantalla actual.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada en el cielo entre las posiciones de atención 3-4. Se estima una distancia de al menos 17 metros, es necesario realizar la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en el cielo entre las posiciones de atención 7-8. Se estima una distancia de al menos 12 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al edecán donde hoy se ubica la posición 18 de manera que se tenga visión en caso de que el cliente requiera ayuda. Ya se cuenta con corriente eléctrica y red.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones se ubica en la planta de atención donde se debe realizar la instalación y cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, de igual manera se puede utilizar como guía el cableado de la solución actual.

Desventajas:

Las pantallas a colocar deben estar sujetas al cielo de la sede, además en las ubicaciones que deben colocarse por disposición del director de la sede es necesario reubicar el domo de seguridad ya que la visión sería obstruida. De igual manera la forma de "U" que tiene la sala de atención dificulta la ubicación de las pantallas.

9.1 Sede de Turrialba

Fecha de la visita: Lunes 03 de Agosto 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – Gabriela Cervantes.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Turrialba donde se conversa con el señor Javier Rivera en representación del señor Mauricio Mata ausente el día de la visita sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

El señor Rivera incluye en la sesión a las compañeras encargadas de plataforma para su valoración respecto al tema, se realiza la introducción al cambio donde las compañeras consultan especialmente sobre los reportes y las estadísticas que brindará la nueva aplicación, se realizan

consultas funcionales, sin embargo, hay mucho que ya se realiza en la plataforma actual, ante esto el señor Rivera acota que uno de los problemas más destacables es la falta de capacitación del personal para el uso de la herramienta actual y que sería un tema base a fortalecer en la próxima adquisición donde además se pueda brindar un acompañamiento.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con una sola planta para atención del público y se identifica el cuarto de telecomunicaciones al fondo de la misma, además sobre sale que el espacio de espera para los clientes no es muy amplio por lo que es importante validar de manera oportuna la instalación.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 50" para entretenimiento de los clientes que se mantendría para la plataforma incluyendo una pantalla adicional de iguales dimensiones, es necesario validar la ubicación de esta nueva pantalla ya que no se tiene una claridad respecto a posiciones viables para la instalación, inicialmente se proyecta colocar la pantalla en la pared junto al área de cajas.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Pantalla actual ubicada en la pared al costado de la posición de atención número 8. Se estima una distancia de al menos 15 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en la pared junto al área de cajas. Se estima una distancia de al menos 20 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado en medio de la entrada entre la sede y el CMR. Ya se cuenta con corriente eléctrica y red.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones se ubica en la planta de atención donde se debe realizar la instalación y cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma, una de las pantallas se encuentra

instalada y se mantendría en la misma posición lo que facilitaría el proceso de implementación.

Desventajas:

No se cuenta con mucho espacio para colocar las pantallas por lo que se plantea colocar la pantalla adicional en la pared frente a la pantalla actual, sin embargo, con esta instalación sería beneficioso variar la ubicación de las sillas para más comodidad de los clientes.

9.2 Sede de Cartago

Fecha de la visita: Lunes 03 de Agosto 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – Gabriela Cervantes.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Cartago donde se conversa con la señora María Elena Villalobos sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

La señora Villalobos se muestra con mucha expectativa respecto a los cambios, se consulta esencialmente sobre las nuevas características donde se detallan las ideas brindadas por los compañeros de otras sedes, menciona que sería muy útil poder contar con mayor variedad de reportes y las estadísticas en una nueva aplicación que les permitan tener mayor cantidad de información junto con la capacitación adecuada de manera que se le pueda sacar el mayor provecho a la solución.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con dos plantas, sin embargo, solo la primera es utilizada para atención del

público. Se identifica el cuarto de telecomunicaciones al fondo de la planta principal.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 32" para entretenimiento de los clientes, adicionalmente se proyecta incluir al menos 3 pantallas adicionales de mayores dimensiones, esto debido a que el espacio para la atención de clientes es bastante amplio.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada en la pared al costado de la posición de atención número 1 donde hoy se cuenta con un televisor. Se estima una distancia de al menos 30 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en la columna al costado de la posición de atención número 6 donde hoy se ubica la pantalla de 32" pulgadas. Se estima una distancia de al menos 22 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 3: Ubicada en la columna detrás de la posición de atención número 11. Se estima una distancia de al menos 30 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas: Ubicada sobre los cubículos de cajas con visión para el público que espera por estas posiciones, se planea utilizar la pantalla actual (32") en esta posición. Se estima una distancia de al menos 35 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado cerca de la entrada donde se cuenta con un espacio bastante amplio, además de tener la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

El cuarto de telecomunicaciones se ubica en la planta de atención donde se debe realizar la instalación y cuenta con espacio en caso requerir ubicar algún equipo para la plataforma.

Desventajas:

El espacio de la sede es muy amplio por lo que se requieren diversas pantallas para poder abarcar el público que se apersona a realizar los trámites.

10.1 Sede de Guadalupe

Fecha de la visita: Martes 04 de Agosto 2015

Participantes: Bryan Torres – Jenny Pereira.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Guadalupe donde se conversa con las señoras Surizadai Serrano y Marlen Alfaro sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

Las señoras comentan que de momento el sistema les brinda la información básica en cuanto a reportes y control de las posiciones, sin embargo, se detectan problemas en el uso de las fichas virtuales y los tiempos de llamado a los clientes, por otra parte se muestran con mucha expectativa respecto a los cambios a realizar y las nuevas funcionalidades con que se puede contar especialmente para citas que podrían implementarse para el manejo de los intermediarios, todo esto en conjunto con una capacitación adecuada de manera que se le pueda sacar el mayor provecho a la solución.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con tres plantas, sin embargo, la primera planta es para parqueo mientras que solo la segunda es utilizada para atención del público y la tercera para intermediarios. Como en la mayoría de sedes esta planta colabora con plataforma cuando se presenta una alta afluencia de público.

Se identifica el cuarto de telecomunicaciones donde se encuentra instalado el Q-Matic en la segunda planta y sobre este el cuarto de telecomunicaciones del 3 piso.

La sede cuenta actualmente con 2 pantallas de 50" para entretenimiento de los clientes una por piso, las cuales se mantendrían para la nueva instalación variando la ubicación para una mejor vista del cliente.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Mantiene su ubicación actual en la columna entre las posiciones de atención #7 y #8, sin embargo, es necesario colocarla más arriba debido a que se encuentra a media altura y esto propicia que los clientes puedan golpearse cuando son atendidos. Se estima una distancia de al menos 25 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en la columna entre las posiciones de atención #19 y #20. Se estima una distancia de al menos 32 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado cerca de la entrada, ya cuenta la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

Ya se cuenta con las pantallas que se requieren para la solución solamente deben ser reubicadas, lo que beneficia los costos asociados al proyecto.

Desventajas:

El cuarto de telecomunicaciones se encuentra al final del área administrativa por lo que las distancias son un poco elevadas para ambas pantallas.

11.1 Sede de Ciudad Neilly

Fecha de la visita: Lunes 10 de Agosto 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – Luis Gonzáles.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Ciudad Neilly donde se conversa con la señora Rosa Estrada sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

Las señora Estrada comenta que de momento el sistema “no es muy sencillo de usar”, sin embargo, ha venido a colaborar con los procesos de atención de la sede al igual que la plataforma única, permitiendo que todos atiendan de todo de cara al cliente beneficia el concepto de dinamismo que se mantiene en la sede, resalta que uno de los problemas grande del sistema está en los promedios de estadísticas ya que no se refleja la realidad de los tiempos de espera.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con una planta donde se identifica el cuarto de telecomunicaciones al fonde de la plataforma de atención.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 40” para entretenimiento de los clientes ubicada por el área de cajas, que se mantendría para la nueva instalación ubicando una pantalla adicional para los clientes de frente a las posiciones de atención en plataforma.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Cajas: Pantalla actual ubicada en el área de cajas entre las posiciones #9 y #10. Se estima una distancia de al menos 10 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.

- Pantalla Plataforma 1: Ubicada en el cielo entre las posiciones de atención #5 y #4. Se estima una distancia de al menos 15 metros, es necesario realizar la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado cerca de la entrada, ya cuenta la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

Ya se cuenta con una de las pantallas que se requieren para la solución y se mantendrá la posición en la que se encuentra instalada actualmente.

Desventajas:

El espacio del cielo y los cubículos no es muy elevado por la forma de la sede lo que complica la instalación de la pantalla en plataforma.

12.1 Sede de San Isidro

Fecha de la visita: Martes 11 de Agosto 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – Luis Gonzáles.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de San Isidro donde se conversa con la señora Soraya Fallas sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

Las señora Fallas comenta que de momento el sistema ha venido a fortalecer los procesos de atención al cliente y le han sabido sacar provecho a la información que brinda, sin embargo, considera importante que se realice el cambio para estar más acorde a las nuevas tendencias

tecnológicas. Se hace referencia a que la nueva interfaz debe ser más "amigable" para el usuario y permitir mayor control al encargado de plataforma.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con una planta donde se identifica el cuarto de telecomunicaciones en la entrada al área de atención de intermediarios.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 50" para entretenimiento de los clientes ubicada en centro de la plataforma de atención, que se mantendría para la nueva instalación ubicando una pantalla adicional sobre el área de cajas.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma: Pantalla actual ubicada en el la columna detrás de la posición de atención #5. Se estima una distancia de al menos 12 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en el cielo fuera de la entrada al área para atención de intermediarios en la esquina en un brazo metálico que permita proyecta el equipo hacia el área de plataforma. Se estima una distancia de al menos 7 metros, es necesario realizar la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado cerca de la entrada, ya cuenta la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

Ya se cuenta con una de las pantallas que se requieren para la solución y se mantendrá la posición en la que se encuentra instalada actualmente.

Desventajas:

No se cuenta con variedad de ubicaciones posibles para colocar la segunda pantalla por lo que es importante que en la esquina donde se va a colocar pueda proyectarse hacia la sala de espera.

13.1 Sede de Alajuela

Fecha de la visita: Miércoles 12 de Agosto 2015

Participantes: Bryan Torres – Cristian Jiménez – Luis Gonzáles.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Alajuela donde se conversa con la señora Kattia Campos sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

La señora Campos comenta que de momento el sistema ha colaborado con los procesos de atención al cliente y coincide con los demás compañeros en relación al tema de los reportes especialmente para los promedios de atención, también indica que en temporada alta algunas tramites rápidos se realizan sin ficha esto como necesidad para atender la gente lo más pronto posible, además se realizan consultas sobre las nuevas funcionalidades con que contaría la plataforma donde se detallan posibilidades futuras de inclusión de citas y aplicaciones para móviles.

Adicionalmente al tema de la plataforma se comenta que la sede está en remodelación por lo que el espacio se encuentra un poco reducido y el cableado que ingresa al cuarto de telecomunicaciones está expuesto, se consulta sobre la ubicación de este y se nos indica que no debería variar la actual y que los procesos pendientes se realizarán alrededor de este.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con una planta para atención de clientes y se identifica el cuarto de telecomunicaciones atrás del área de plataforma en el espacio que se encuentra en remodelación.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 42" para entretenimiento de los clientes ubicada en centro de la plataforma de atención, además de dos televisores en los costados. La pantalla se mantendría para la nueva instalación y uno de los televisores sería sustituido por una nueva pantalla de al menos iguales dimensiones a la actual.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Pantalla actual ubicada en el la columna frente a la posición de atención #10. Se estima una distancia de al menos 20 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en la columna frente a la posición de atención #6 donde hoy se encuentra un televisor. Se estima una distancia de al menos 25 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado cerca de la entrada, ya cuenta la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

Ya se cuenta con una de las pantallas que se requieren para la solución y se mantendrá la posición en la que se encuentra instalada actualmente, además la instalación eléctrica de la segunda pantalla ya se tiene debido a que se encuentra un televisor en esa posición.

Desventajas:

La sede se encuentra en remodelación, aunque parece que esta no va a afectar las distancias tomadas ni la ubicación de los equipos la instalación está sujeta a que las mismas finalicen de la mejor manera.

14.1 Sede de Ciudad Quesada

Fecha de la visita: Jueves 13 de Agosto 2015

Participantes: Bryan Torres – Gabriela Cervantes.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de Ciudad Quesada donde se conversa con los señores Martin Jiménez y Marvin Rodríguez sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

Los señores comentan que de momento el sistema ha colaborado con los procesos de atención al cliente pero consideran que una mejora es importante ya que viene a beneficiar la presentación de cara al cliente y la institución mostrando contenido de interés, consultan sobre el papel del Edecán mismo que se mantendría con el nuevo equipo gracias al conocimiento del negocio que este posee, mencionan además la dificultad para encontrar información en el sistema y consideran que sobre el tema de mal uso de la plataforma actual no han tenido muchos casos.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con tres plantas, la primera para atención de clientes y las otras dos para el personal administrativo. Se identifica el cuarto de telecomunicaciones en el 3 piso lo que aumenta significativamente la distancia para el cableado hacia las pantallas.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 50" para entretenimiento de los clientes ubicada detrás del área de plataforma que se mantendría para la nueva instalación además se incluirían dos pantallas adicionales una para el área de plataforma y otra para cajas.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Pantalla actual ubicada en el la pared detrás de la posición de atención #7. Se estima una distancia de al menos 10 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.

- Pantalla Plataforma 2: Ubicada en la columna detrás de la posición de atención #4. Se estima una distancia de al menos 25 metros, se requiere instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas: Ubicada en la pared sobre el área de cajas entre las posiciones de atención #9 y #10. Se estima una distancia de al menos 15 metros, se requiere instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado cerca de la entrada, ya cuenta la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

Ya se cuenta con una de las pantallas que se requieren para la solución y se mantendrá la posición en la que se encuentra instalada actualmente.

Desventajas:

El cuarto de telecomunicaciones se encuentra en el 3 piso lo que dificulta la instalación aumentando la distancia del cableado.

15.2 Sede de San Ramón

Fecha de la visita: Viernes 14 de Agosto 2015

Participantes: Bryan Torres – Gabriela Cervantes.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la sede de San Ramón donde se conversa con la señora Laura Barillas sobre el cambio de la plataforma de gestión de filas, así como del motivo de la visita y el trabajo de campo a realizar para proyectar los detalles propios de la sede.

Se comenta sobre los cambios que se van a realizar con la inclusión de una nueva plataforma especialmente sobre las pantallas y los kioscos, además se comenta que se realizaran cambios a nivel de software y se consulta sobre la experiencia adquirida con la plataforma actual Q-Win.

La señora Barillas comenta que de momento el sistema ha colaborado con los procesos de atención y que en conjunto con el modelo de plataforma única les ha ayudado de cara al cliente, sin embargo, considera que al sistema le falta control ya que los colaboradores aprenden a manipularlo especialmente con los tiquetes virtuales, acota que es importante un buen proceso de capacitación para el personal que hace uso de la herramienta y que los administradores pueden obtener mayor información en especial de las fichas y los tramites que se realizan para cada una.

Posteriormente se realiza la valoración física de la sede, que cuenta con una planta para atención de clientes y se identifica el cuarto de telecomunicaciones atrás del área de plataforma.

La sede cuenta actualmente con 1 pantalla de 32" para entretenimiento de los clientes ubicada en centro de la plataforma de atención. La pantalla se mantendría para la nueva instalación y adicionalmente se agregaría una nueva pantalla de mayores dimensiones sobre el área de cajas.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Pantalla actual ubicada en el cielo sobre la posición de atención #4. Se estima una distancia de al menos 10 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas: Ubicada en cielo sobre la posición de atención #8 del área de cajas. Se estima una distancia de al menos 15 metros, se requiere instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado cerca de la entrada, ya cuenta la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

Ya se cuenta con una de las pantallas que se requieren para la solución y se mantendrá la posición en la que se encuentra instalada actualmente.

Desventajas:

Las pantallas deben ser colocadas desde el cielo ya que no se cuenta con columnas para la instalación de las mismas.

15.2 Sede Central

Fecha de la visita: Miércoles 9 de Setiembre 2015

Participantes: Bryan Torres – Gabriela Cervantes.

Resumen general de la visita

Se realiza la visita a la Sede Central para realizar la valoración física, ya que el espacio es bastante amplio y la implementación se puede identificar con un grado de complejidad mayor al resto de las sedes.

Actualmente la plataforma de administración de filas esta se compone de diferentes ubicaciones en el edificio principal, lo cual es muy importante a tomar en cuenta para nueva implementación donde se logra validar si se mantendrá la misma topología o se organizará de forma diferente, especialmente para la ubicación del kiosco para la entrega de las fichas.

Adicionalmente se cuenta con 5 pantallas de 32" para entretenimiento de los clientes, las cuales serían utilizadas en la nueva implementación.

Dentro de la distribución actual, se ubica el sistema central instalado en el cuarto de telecomunicaciones del M2 a un costado de la plataforma de atención donde están ubicadas 3 de las pantallas, seguido de esto en el M1 se encuentran 2 pantallas más para el área de cajas mientras que la botonera de entrega de fichas se encuentra en planta baja, sin embargo, uno de los detalles más sobresalientes es que el sistema se encuentra instalado también en el piso 6 por lo que el cableado a realizar se denota extenso para cubrir todos los espacios.

Para la nueva plataforma se valora mantener las pantallas en las mismas posiciones con excepción de una del M2 que pasaría al piso 6 y se adquiriría una de mayores dimensiones para sustituirla.

En cuanto a los kioscos se deben valorar diversos escenarios, especialmente poder contar con uno pequeño en la entrada principal y otro de pedestal en el M2 de manera que los clientes frecuentes puedan

tomar la ficha en esta ubicación y los demás siempre se dirijan al espacio de información.

Escenario – Cuarto de telecomunicaciones piso 1

Se estiman las siguientes distancias para la conexión desde el cuarto de telecomunicaciones a las pantallas de tv a colocar:

- Pantalla Plataforma 1: Pantalla actual ubicada en la columna frente a las posiciones de atención #14 y #15. Se estima una distancia de al menos 30 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 2: Pantalla actual ubicada en la columna frente a las posiciones de atención #20 y #21. Se estima una distancia de al menos 20 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Plataforma 3: Pantalla actual ubicada en la columna junto a la posición de atención #40. Se estima una distancia de al menos 40 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas 1: Pantalla actual ubicada en la columna frente a la posición de atención #49. Se estima una distancia de al menos 60 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Cajas 2: Pantalla actual ubicada en la columna frente a la posición de atención #55. Se estima una distancia de al menos 70 metros, ya se cuenta con la instalación eléctrica.
- Pantalla Piso 6: Ubicada en la cielo detrás de las 2 posiciones de atención en el piso 6. Se estima una distancia de al menos 75 metros, es necesaria la instalación eléctrica.
- El Kiosco sería ubicado junto al escritorio del edecán situado en el M2, adicionalmente se propone incluir un kiosco de escritorio para agregar en planta baja, en ambas ubicaciones ya se cuenta con la instalación eléctrica y de red necesaria.

Ventajas:

Ya se cuenta con casi todas de las pantallas que se requieren para la solución y se mantendrán en la posición en la que se encuentra instaladas actualmente.

Desventajas:

Las distancia para el cableado de las pantallas es muy elevada por lo amplio de la sede, adicionalmente se cuenta con un punto de atención en el piso 6 lo que dificulta la implementación.

3 Análisis de Datos

Como parte del proceso de recopilación datos se consolida la información de manera que se pueda obtener una visión más clara del escenario actual en las diferentes sedes del INS.

Los datos serán presentados en pos de obtener la información que facilite la toma de decisiones oportuna para el proyecto, especialmente para la cantidad de equipos a adquirir, equipos a mantenerse para la nueva plataforma, tipo de cableado a realizar o si el mismo será dejado a criterio del proveedor, trabajos a realizar antes de la implementación como la incorporación de tomas eléctricos en los puntos requeridos para la futura implementación.

Dentro de la información recopilada destaca:

- Cantidad de equipos por sede
- Equipos actuales y requeridos
- Dimensiones de equipos (actuales y requeridos)
- Distancia para instalación de los equipos
- Tipo de soporte (Columna, Pared, Techo)
- Adicionales requeridos (A/C)

Es importante destacar que cada sede tiene sus particularidades a tomar en cuenta ya sea en espacio, forma o ubicación del cuarto de telecomunicaciones que surgiría como punto de partida para las

instalaciones, adicionalmente se debe tener cuidado con las sucursales que se encuentran en locales alquilados donde es necesario validar el alcance del contrato para la implementación de los soportes requeridos.

Además de los detalles mencionados cabe destacar que como se menciona en los detalles del apartado anterior el edificio de la sede de La Merced es patrimonio por lo que la instalación en esta sede requiere especial cuidado.

3.1 Cantidad de Equipos

Se estiman un total de 56 pantallas de televisión a ubicarse en un total de 22 sedes evaluadas, adicionalmente se estima de forma inicial un Kiosco para cada sede, sin embargo, se debe validar el escenario para la sede central donde pueden colocarse al menos 2.

A continuación se detalla el cuadro con la cantidad de pantallas de televisión estimadas por sede:

| Sede | Cantidad | Sede | Cantidad |
|---------------|-----------------|----------------|-----------------|
| San Pedro | 3 | Limón | 3 |
| Escazú | 1 | Guápiles | 2 |
| Pavas | 3 | Turrialba | 2 |
| La Merced | 3 | Cartago | 4 |
| Heredia | 4 | Guadalupe | 2 |
| Tibás | 2 | Ciudad Neilly | 2 |
| Desamparados | 2 | San Isidro | 2 |
| San Sebastián | 1 | Alajuela | 2 |
| Puntarenas | 2 | Ciudad Quesada | 3 |
| Liberia | 3 | San Ramón | 2 |
| Nicoya | 2 | San José | 6 |

3.2 Tamaño de Equipos

Dentro de la información recopilada para el total de pantallas estimada se cuenta con los siguientes detalles:

Pantallas actuales por tamaño:

| 32" | 40" | 42" | 50" | Total general |
|-----|-----|-----|-----|---------------|
| 10 | 2 | 4 | 8 | 24 |

Pantallas requeridas por tamaño:

| 40" | 42" | 50" | Total general |
|-----|-----|-----|---------------|
| 11 | 19 | 2 | 32 |

Los tamaños de las pantallas requeridas varían para ser consistentes con las sedes y el espacio para el cual serían utilizadas, sin embargo, es importante definir si por estándar se adquieren equipos de iguales dimensiones para todas las sedes aunque varíen con respecto a los equipos actuales.

Cabe destacar que en consulta realizada a los diversos proveedores en las sesiones de trabajo para presentación de productos, el tamaño mínimo recomendado es de 40".

3.3 Distancia de Equipos

El tema de la distancia de los equipos es un punto importante dentro del estudio realizado ya que dependiendo de esta así deberá ser el cableado a utilizar para poder conectar los equipos, esto debido a que todos los tipos de cableado tienen un límite para la transmisión de la señal antes de requerir un extensor.

Según la información recopilada la distancia promedio para el cableado de las pantallas es de aproximadamente 23,5 metros, donde destaca que la sede con menor distancia es el punto de venta de Escazú donde se estima que la pantalla requerida está a unos 7 metros de distancia y la sede con mayor distancia es la sede central donde uno de los televisores estaría ubicado al menos a 75 metros del cuarto de telecomunicaciones.

3.4 Soporte para equipos

Dentro de la información recopilada se valoraron las ubicaciones de los equipos de la nueva plataforma, lo que supone que requieren diversos soportes según la instalación.

Inicialmente la distribución de los 56 equipos valorados sería la siguiente:

| Columna | Pared | Pedestal | Techo |
|---------|-------|----------|-------|
| 27 | 14 | 6 | 9 |

Sobresaliendo las posibles ubicaciones en columnas sobre los demás soportes, misma que se mantiene al desglosar los equipos actuales y los proyectados a incluir.

| | Columna | Pared | Pedestal | Techo |
|-----------|---------|-------|----------|-------|
| Requerida | 16 | 8 | 6* | 4 |
| Actual | 11 | 6 | 0 | 5 |

*Una de las pantallas se encuentra actualmente sobre un mueble requiere un pedestal

Como punto destacado de los soportes para ubicaciones de las pantallas de televisión sobre el hecho de que se requieren pedestales para 3 de las sedes (La Merced, Heredia, Tibás), debido a que en una o varias ubicaciones no es posible realizar una instalación diferente.

Estas ubicaciones en pedestales serán validadas con servicios generales de manera que se efectúen las instalaciones de la forma correcta y se incluya el cableado más adecuado.

3.5 Cableado eléctrico

Dentro de los detalles importantes valorados en el estudio de campo realizado se encuentra del cableado eléctrico.

Para este punto se validó si en las ubicaciones deseadas para los equipos se cuenta con el cableado eléctrico requerido para la futura instalación obteniendo que 29 de las 56 instalaciones requiere la instalación de un toma eléctrico, por lo que al verificar los datos para las nuevas pantallas solo en 3 casos se tendría la instalación eléctrica requerida.

Es importante validar este detalle junto con la ubicación final de las mismas con los compañeros del Departamento de Ingeniería y Mantenimiento de Servicios Generales ya que el panorama deseado incluye contar con dichas instalaciones antes de la implementación.

4 Análisis Funcional

Como parte importante para cada una de las visitas a las diferentes sedes se validó con los compañeros directores y algunos encargados de plataforma el funcionamiento de la plataforma actual y la experiencia de atención al cliente.

Dentro de los comentarios frecuentes sobresalen:

- a) La plataforma actual ha beneficiado en el control del flujo de clientes y permite obtener información estadística que es importante para el negocio, con la que anteriormente no se contaba
- b) El modelo de plataforma única en la mayoría de casos mencionan que ha colaborado en el funcionamiento de atención de las sedes, ya que beneficia no solo al cliente teniendo más opciones de atención sino también a los funcionarios que les permite aprender a realizar todos los trámites

A su vez dentro de los puntos de mejora destacados por los compañeros se encuentran los siguientes:

- a) El sistema actual es muy complejo para la obtención de información en los reportes, hay que navegar mucho para encontrar los datos que en ocasiones se solicitan.
- b) Los promedios de espera/atención que brinda el sistema difieren de la realidad ya que hay trámites que se realizan muy rápido, en muchos casos por el mismo edecán mientras que hay otros que son muy extensos y provocan que el cliente deba esperar bastante tiempo.

- c) En temporada alta el tiempo de espera de un cliente para un trámite que no es rápido asciende casi a 1:30 y no se ve reflejado en el sistema, se considera deseable poder visualizar los tiempos de espera por tipo de trámite
- d) Cuando la sede se encuentra llena en muchos casos se atienden los tramites rápidos sin ficha inclusive, para agilizar el movimiento de clientes
- e) No es posible brindar un seguimiento a una ficha para saber quién fue el que la atendió y el tramite realizado, además se requiere que puedan agregarse diversos trámites por ficha ya que los clientes en ocasiones con una sola ficha solicitan diversos servicios lo que afecta los tiempo de los reportes
- f) Se requiere que el sistema pueda brindar mayor control para el administrador de la plataforma respecto a los colaboradores que se encuentran en las posiciones de atención, ya que actualmente no se cuenta con el detalle y se presentan algunos inconvenientes respecto al tiempo efectivo de atención.
- g) Se requiere para la nueva plataforma mejor y mayor capacitación en el uso y administración del sistema, además de ser posible de un acompañamiento para aclarar las dudas que puedan surgir en el uso diario.

Adicionalmente se observa que en algunas sedes no se utilizan de manera correcta la categorización de fichas, en algunas incluso se entrega solo un tipo de ficha para todos los clientes, lo que vendría a afectar las estadísticas por lo que se requiere tener la certeza de si esta información es relevante dentro de la operativa diaria.

Como parte de este tema también es importante validar el detalle del menú de selección con el que se está trabajando actualmente y si este debe ser variado de cara al cliente, con el fin de facilitar la interpretación para la toma adecuada del ticket.

Actualmente la lista de trámites está definida de la siguiente forma:

- Suscripciones
- Indemnizaciones RT
- Indemnizaciones SOA
- Indemnizaciones Otros
- Tramites Rápidos
- RT
- SOA
- Caja General
- Caja Agentes
- Especiales*

Como es notable y según comentan los compañeros edecanes, para el cliente es difícil identificar cual es el trámite que va a realizar en la sede por lo que antes de brindar la ficha se realizan consultas para orientar al cliente en su gestión y verificar si cuenta con los pre-requisitos (en caso que los hubieran) para continuar con la entrega de la ficha de atención.

Es importante valorar que aunque en el modelo planteado de forma inicial los edecanes siguen siendo de vital importancia es significativo que el cliente pueda conocer poco a poco los diferentes trámites que se realizan en las diferentes sucursales.

5 Conclusiones

Posterior al estudio realizado en todas las sedes y puntos de venta donde se cuenta con la plataforma actual implementada, se pueden encontrar una gran variedad de estructuras, distancias y particularidades que son de suma importancia para la nueva implementación, sin embargo, a pesar de estos detalles se considera viable el proceso de cambio que se está trabajando ya que ninguna de estas características imposibilita una correcta instalación y funcionamiento de la nueva plataforma.

Para estos detalles y las características mencionadas por los encargados de las diferentes sedes, después del análisis a realizar se incluirán en el documento de diseño de la solución todas las características posibles en una nueva plataforma y el proceso de implementación para el cambio de la herramienta actual.

9.3.4 Entrevistas realizadas (entrevistas sedes.docx)

PROYECTO:**ACTUALIZACIÓN DE PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN DE FLUJO DE CLIENTES****Entrevista para funcionarios:**

Esta entrevista tiene el propósito de obtener información de importancia en el conocimiento del estado actual del sistema administrador de filas (Qmatic) y las expectativas del usuario de cara a la actualización de esta plataforma.

Por favor responda las preguntas basadas en su experiencia actual con el sistema y en las mejoras que desde su perspectiva realizaría tanto en dicho sistema como en el proceso en general.

Pregunta #1: Indique de forma amplia su experiencia con el sistema actual desde el rol que desempeña dentro del mismo (Administrador / plataformista):

Pregunta #2: Indique según sea su criterio cuáles considera las fortalezas y debilidades del sistema actual (cite al menos 3)

Pregunta #3: Explique cuáles serían sus expectativas de cara a la actualización de la plataforma que soporta el sistema de control de flujo de clientes, qué esperarías de un nuevo sistema de este tipo?

Pregunta #4: Desde el punto de vista del proceso de instalación, capacitación y acompañamiento que se realizó del sistema actual, ¿qué puntos de mejora puede mencionar?

Pregunta #5: Indique cualquier aspecto adicional que no haya sido abarcado en las preguntas anteriores y que considere importante mencionar.

7.3.5 Acuerdo de adjudicación (Servicio solución de Administración y Control de Filas, por Demanda Acuerdo Adjudicación.pdf)

Anexo N°1

Acuerdo de Adjudicación de la Contratación Exceptuada N°2017PP-000005-0001000001 “Servicio solución de Administración y Control de Filas, por Demanda” (E17003E)

En concordancia con las facultades conferidas en el Título XXVIII, Capítulo II, Sección I, artículos N°615, 616 y 617 del “Manual de Disposiciones Administrativas del INS” y con sustento en las consideraciones de orden legal y técnico dictaminadas en las secuencias electrónicas N° 176814 y N° 179279 del 04 y 24 de Abril del 2017, las cuales se tendrán como parte integral de este acuerdo, se resuelve:

I. Adjudicación:

A. Partida Única

Oferta N° 2 Soluciones Optimizadas S.A.

Cédula Jurídica: 3-101-677529

| Partida | Ítem | Detalle | Costo Unitario Fijo Mensual |
|---------------------------------|-------------|---|------------------------------------|
| 1 | 1 | Ubicación instalada por servicio | \$ 217,00 |
| 1 | 2 | Ventanilla fija de atención de clientes | \$ 0,00 |
| 1 | 3 | Ventanilla temporal de atención de clientes | \$ 0,00 |
| 1 | 4 | Kioscos de pedestal para atención de clientes | \$ 30,00 |
| 1 | 5 | Pantalla LCD LED 42 pulgadas | \$ 28,00 |
| 1 | 6 | Pantalla LCD LED 50 pulgadas | \$ 30,00 |
| 1 | 7 | Costo hora Soporte Técnico | \$ 35,00 |
| Costo Fijo Mensual de los ítems | | | \$ 340,00 |

El modelo de licenciamiento propuesto por la empresa no contempla costo para los ítem 1 y 2, por lo que se indica cero (0).

Monto Máximo Anual: ¢81.216.000,00.

- B. Plazo de entrega:** El Oferente debe indicar el plazo de entrega ofrecido, el cual no podrá exceder como máximo **30 días hábiles** para todo el hardware, software y accesorios, este tiempo debe incluir la implementación de los mismos

II. Condiciones aplicables para el Adjudicatario.

- A. Garantía de Cumplimiento:** Será responsabilidad del Adjudicatario(s) presentar la garantía, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firmeza del acto adjudicado, el cual se produce según los plazos estipulados en el artículo 623 del "Manual de Disposiciones Administrativas, Título XXVIII a las Contrataciones Exceptuadas del INS".

En caso de no aportar dicha garantía la Administración iniciará el proceso de readjudicación conforme a lo establecido en el artículo N° 623 del "Manual de Disposiciones Administrativas, Título XXVIII a las Contrataciones Exceptuadas del INS".

NOTA IMPORTANTE: Para mayor facilidad del Adjudicatario, el Instituto Nacional de Seguros está emitiendo garantías electrónicas de cumplimiento mediante el Seguro de Caucción, por lo que podrá apersonarse para su trámite en el sexto piso del Edificio Central del INS o cualquiera de sus Sedes.

Para efectos del sistema Mer-link, se estableció un monto mínimo por concepto de garantía de cumplimiento.

No obstante lo anterior, el Adjudicatario deberá rendir la garantía, de acuerdo al siguiente detalle:

1. **Monto:** El monto inicial de la garantía de cumplimiento será de 1.500.000,00 colones.
2. **Vigencia:** Debe mantenerse vigente durante todo el plazo de vigencia del objeto contractual y extenderse hasta por dos meses (60 días naturales) adicionales a la finalización del mismo.

3. **Forma de rendir las garantías:** Debe ajustarse a lo estipulado en el Reglamento para la utilización del Sistema Electrónico de Compras Públicas Mercado en **Ítem** “Mer-link” (Artículos N°24 y 44).
4. **Presentación de la Garantía:** La entidad garante que emita la fianza electrónica deberá transmitirla al sistema Mer-link en el mismo acto de su emisión.

B. Forma de pago: Trámite 20 días naturales posteriores a la presentación de la factura. Se pagará mensualmente previa inclusión de la solicitud de pago por parte del Contratista en el Sistema Electrónico Mer-link.

El Instituto Nacional de Seguros preferentemente realiza la cancelación de bienes y servicios a través del sistema S.I.N.P.E; por ello el Oferente debe indicar en su oferta el número de cuenta cliente (SINPE 17 dígitos) y el nombre del banco en el que desea sean depositados los pagos por medio de transferencia electrónica, con la sola indicación de esa información se tomará por cierta y válida y el Oferente asumirá la responsabilidad si la información proporcionada resulta incorrecta.

En caso de pago por SINPE, regirá lo dispuesto en la Ley N°8204. Si no dispone de Cuenta Cliente el pago se realizará mediante trámite de cheque a 20 días naturales,

(a satisfacción del INS), previa inclusión de la solicitud de pago por parte del Contratista en el Sistema Electrónico Mer-link, y una vez recibido el suministro y/o servicio a satisfacción.

Para efectos de pago únicamente se tramitará las facturas cuyo desglose y monto coincidan con la adjudicación.

- C. Constancia de póliza de Riesgos del Trabajo:** El Adjudicatario deberá aportar constancia emitida por la Entidad competente, de las condiciones y estado de la póliza de riesgos del trabajo en la que se indique la vigencia, el estado, tarifa, monto asegurado, prima y la actividad económica para la cual fue suscrita, la cual debe corresponder a la actividad económica para la cual está concursando.
- D. Especies Fiscales:** Entero de Gobierno que acredite el pago de las especies fiscales o en su defecto las especies respectivas.
- E. Vigencia del contrato:** Será por cuatro (4) años.

No obstante lo anterior el Instituto se reserva el derecho de aplicar en cualquier momento lo dispuesto por los artículos N°202 al 204 y del 206 al 208 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, N°63 del “Manual de Aplicación del

Reglamento para Contrataciones Exceptuadas de los Procedimientos Ordinarios de Contratación Administrativa del INS”.

Demás términos, condiciones y requerimientos técnicos según cartel y oferta del 24 de marzo del 2017.

7.3.6 Imágenes de las instalaciones realizadas:

Punto de Venta Belén:



Sede Alajuela:





8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Referencias

- Alvarez, M. L. (2007). *Administración de Proyectos para la planeación y evaluación*.
- CIO. (2019). *ciospain.es*. Obtenido de ciospain.es: <https://www.ciospain.es/gobierno-ti/las-metodologias-de-gestion-de-proyectos-mas-populares>
- CIO. (2019). *ciospain.es*. Obtenido de ciospain.es: <https://www.ciospain.es/gobierno-ti/las-metodologias-de-gestion-de-proyectos-mas-populares>
- Concepto.de. (s.f.). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto.de: <https://concepto.de/proyecto/>
- Desarrollo, U. I. (agosto de 2012). <http://brd.unid.edu.mx/>. Obtenido de <http://brd.unid.edu.mx/>: http://brd.unid.edu.mx/recursos/Taller%20de%20Creatividad%20Publicitaria/TC03/lecturas%20PDF/05_lectura_Tecnicas_e_Instrumentos.pdf
- Directo, F. (2016). *Fenix Directo*. Obtenido de Fenix Directo: <https://www.fenixdirecto.com/es/diccionario-seguros/c/compania-aseguradora>
- Echavarría, R. B. (1999). Investigación un camino al conocimiento. En R. B. Echavarría, *Investigación un camino al conocimiento*. San José: UNED.
- ESAN, U. (2018). *ESAN*. Obtenido de ESAN: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/la-metodologia-six-sigma/>
- INS. (17 de julio de 2019). *Organigrama*. Obtenido de INS Website: <https://portal.ins-cr.com/PortalINS/D1-InformacionProdContenido.aspx?NRMODE=Published&NRORIGINALURL=%2Fportal%2Eins-cr%2Ecom%2FInstitucional%2FGobiernoCorporativo%2FMisi%25C3%25B3n-Visi%25C3%25B3n%2Ehtm&NRNODEGUID=%7B089252DC-4F6C-4F2F-802F-0780F5995DBC%7>
- INS. (1 de abril de 2019). ORGANIGRAMA.PDF. San José, San José, Costa Rica.
- INS. (s.f.). *Historia*. Obtenido de INS Website: <http://portal.ins-cr.com/portal.ins-cr.com/Institucional/Historia/Historia/>
- INS. (s.f.). *Mision-Vision*. Obtenido de INS Website: <https://portal.ins-cr.com/PortalINS/D1-InformacionProdContenido.aspx?NRMODE=Published&NRORIGINALURL=%2Fportal%2Eins-cr%2Ecom%2FInstitucional%2FGobiernoCorporativo%2FOrganigrama%2Ehtm&>

NRNODEGUID=%7B133F67C6-A29A-4DAB-B5BB-0EB2A9EA3FEF%7D&NRCACHEHINT=Guest

- INS. (s.f.). *Productos*. Obtenido de INS Website: www.ins-cr.com/Productos
- Jiménez, C. (1 de marzo de 2017). *Análisis de factibilidad.doc*. San José, San José, Costa Rica.
- Jiménez, C. (marzo de 2017). *cronograma instalación fechas2*. San José, San José, Costa Rica.
- Jiménez, C. (1 de Marzo de 2017). *Diseño de la implementación.doc*. San José, San José.
- Jiménez, C. (2017). *Expediente Digital Filas*. San José.
- Jiménez, C. (2017). *Resultado entrevistas.docx*. San José.
- Jiménez, C. (24 de abril de 2017). *Servicio solución de Administración y Control de Filas, por Demanda Acuerdo Adjudicación*. San José, San José, Costa Rica.
- Jiménez, C. (2017). *Tiempos de espera y atención 2017*. San José.
- PBProjectia. (Junio de 2018). *pbprojectia*. Obtenido de <https://www.pbprojectia.es/buenas-practicas-pmbok-vs-metodologia-bim/>
- Porto, J. P. (2008). *Definicion.de*. Obtenido de Definicion.de: <https://definicion.de/empresa/>
- Qnomy. (s.f.). *qnomy.com*. Obtenido de qnomy.com: <https://www.qnomy.com/es/gestion-del-flujo-de-clientes>
- Rankia.cl. (s.f.). *Rankia.cl*. Obtenido de Rankia.cl website: <https://www.rankia.cl/blog/mejores-seguros-chile/4110087-que-empresa-aseguradora>
- Reporte1. (5 de Abril de 2017). *Reporte Abril 2017 Sede Alajuela*. San José, San José, Costa Rica.
- Reporte2. (5 de abril de 2017). *Reporte por sedes 2017*. San José, San José, Costa Rica.
- SINNAPS. (2019). *sinnaps.com*. Obtenido de sinnaps.com: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologias-herramientas-gestion>
- Trenza, A. (2019). *anatrenza.com*. Obtenido de anatrenza.com: <https://anatrenza.com/plan-estrategico-empresa-como-hacer/>