



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

Tesis

**Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en una
universidad privada, 2017**

**Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e
Informática**

AUTORA

Br. Astocóndor Geldres, Jhosselyn

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Ingeniería de Sistemas e Informática, Ingeniería Industrial y Gestión Empresarial
e Ingeniería Ambiental

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA

Aplicativos Móviles

LIMA - PERÚ

2017

“Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en una universidad privada, 2017”

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Dra. Mónica Díaz Reátegui

Secretario

Mg. Robert Roy Saavedra Jiménez

Vocal

Dr. David Rivera Gómez

Asesor metodólogo

Mg. Nolasco Labajos, Fernando Alexis

Asesor temático

Dr. Visurraga Agüero, Joel

Dedicatoria

A Dios

Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres

Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo y el cariño que siempre me han ofrecido.

A mi hermano

Por estar conmigo apoyándome siempre y ser parte importante de una hermosa familia unida.

Agradecimiento

A Dios

Por protegerme durante todo mí camino y darme fortaleza para superar obstáculos a lo largo de toda mi vida.

A la Universidad Wiener mi alma mater de siempre, por haberme brindado la oportunidad de realizar mis estudios superiores.

Presentación

Señores miembros del Jurado:

El presente estudio de investigación titulado “Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en una universidad privada” ;se realizó con la finalidad de automatizar y mejorar el proceso de recaudación, traspaso de información y la geo localización del personal de campo, apoyándonos en la tecnológica de GPS ya que gracias a ello pudimos elaborar una herramienta que sea capaz de controlar actividades del personal fuera de la organización, supervisar el rendimiento laboral y automatizar la recaudación de información; esta investigación se ha realizado para dar cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Norbert Wiener con el propósito de optar el Título de Ingeniero de Sistemas e Informática.

La investigación consta de seis capítulos, estructurados de la siguiente manera: el Capítulo I corresponde al Problema de la Investigación abarcando la identificación y formulación del problema, así como el establecimiento de los objetivos y justificación de la investigación; el Capítulo II corresponde al Marco Teórico Metodológico, en el cual se conceptualizan las categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes, así como los antecedentes de la investigación, la descripción de la unidad de análisis, los instrumentos y técnicas, así como los procedimientos y métodos de análisis; el Capítulo III corresponde la empresa, el cual se describe su información, usos y servicios de la empresa; en el Capítulo IV contiene los resultados del trabajo de campo, el cual incluyen los diagnósticos cuantitativos, cualitativos y la triangulación de datos; el Capítulo V detalla la Propuesta de la Investigación mediante la presentación de los fundamentos, objetivos, plan de acción, viabilidad y validación de la propuesta; el Capítulo VI contiene la discusión y el Capítulo VII contiene las conclusiones,

sugerencias y referencias bibliográficas. Finalmente, se adjuntan los anexos que relacionados descripción de la investigación, así como la etapa de categorización, los instrumentos empleados, las fichas de validación de instrumentos, así como las fichas de validación de la propuesta.

El autor

Jhosselyn Astocondor Geldres

DNI: 46335609

Índice

	Pág.
Miembros del jurado	iii
Agradecimiento	v
Presentación	vi
Índice	viii
Índice de Tablas	xii
Índice de Figuras	xiv
Resumen	xvi
Abstract	xvii
Introducción	xviii
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
1.1 Problema de investigación	21
1.1.1 Identificación del problema ideal	21
1.1.2 Formulación del problema	22
1.2 Objetivos	22
1.2.1 Objetivo general	22
1.2.2 Objetivos específicos	23
1.3 Justificación	23
1.3.1 Justificación metodológica	24
1.3.2 Justificación práctica	24

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO	25
2.1 Marco Teórico	26
2.1.1 Sustento teórico	26
2.1.2 Antecedentes	30
2.1.3 Marco conceptual	36
2.2 Metodología	51
2.2.1 Sintagma	51
2.2.2 Enfoque	51
2.2.3 Tipo	52
2.2.4 Diseño	53
2.2.5 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes	54
2.2.6 Unidad de análisis	55
2.2.7 Técnicas e instrumentos	55
2.2.8 Procedimiento para la recopilación de datos	61
2.2.9 Método de análisis de datos	62
2.2.10 Mapeamiento	63
CAPITULO III: EMPRESA	64
3.1 Descripción de la empresa	65
3.2 Marco legal de la empresa	65
3.4 Información tributaria	66
3.6 Proyectos actuales	66
3.7 Perspectiva empresarial	67

CAPITULO IV: TRABAJO DE CAMPO	68
4.1 Diagnóstico cuantitativo	69
4.2 Diagnóstico cualitativo	73
4.3 Triangulación de datos: Diagnóstico final	79
CAPITULO V: “SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL EN LA GESTIÓN DE VENTAS EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA, 2017”	83
5.1 Fundamentos de la propuesta	84
5.2 Objetivos de la propuesta	88
5.3 Problema	88
5.4 Justificación	88
5.5 Resultados esperados	88
5.6 Plan de Actividades	89
5.7 Evidencias	91
5.8 Presupuesto	100
5.9 Diagrama de Gantt/Pert CPM	101
5.10 Flujo de caja	102
5.11 Viabilidad económica de la propuesta	106
5.12 Validación de la propuesta	106
CAPITULO VI: DISCUSIÓN	107
CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	111

7.1	Conclusiones	112
7.2	Sugerencias	114
CAPITULO VIII: REFERENCIAS		116
Bibliografía		117
ANEXOS		128
Anexo 1: Matriz de la investigación		129
Anexo 2: Matriz metodológica de categorización		130
Anexo 3: Instrumento cuantitativo		132
Anexo 4: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos		134
Anexo 5: Fichas de validación de la propuesta		143
Anexo 6: Cuadro de requerimientos funcionales y no funcionales		145
Anexo 7: Matriz de trazabilidad de requerimiento de casos de uso		146
Anexo 8: Evidencia de la visita a la empresa		147
Anexo 9: Base de datos (Información cuantitativa)		148

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1: Clasificación de Categorías y Subcategorías	54
Tabla 2: Muestra Holística para la Investigación	55
Tabla 3: Instrumentos holísticos de la investigación	57
Tabla 4: Ficha técnica del instrumento	58
Tabla 5: Juicio de expertos para el instrumento	59
Tabla 6: Criterio de confiabilidad	60
Tabla 7: Análisis de fiabilidad del instrumento	60
Tabla 8: Frecuencia de la Gestión de ventas	69
Tabla 9: Frecuencia de la sub categoría Información	70
Tabla 10: Frecuencia de la sub categoría Recursos	71
Tabla 11: Frecuencia de la sub categoría Proceso	72
Tabla 12: Diagnóstico cualitativo de la sub categoría información	73
Tabla 13: Diagnóstico cualitativo de la sub categoría Recursos	75
Tabla 14: Diagnóstico cualitativo de la sub categoría procesos	77
Tabla 15: Comparativa de servidores web	87
Tabla 16: Resultados esperados del proyecto	89
Tabla 17: Tabla de actividades para elaboración del proyecto	90
Tabla 18: Tabla de costos unitarios	100

Tabla 19: Juicio de expertos para la propuesta

106

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1. Modelo de usabilidad. Evaluación de una aplicación	41
Figura 2. Mapeamiento de la investigación holística	69
Figura 3. Niveles referentes a la categoría Gestión de ventas	69
Figura 4. Niveles referentes a la sub-categoría Información	70
Figura 5. Niveles referentes a la sub-categoría Recursos	71
Figura 6. Niveles referente a la sub-categoría Proceso	72
Figura 7. Metodología Scrum	85
Figura 8. Modelo de negocio de la propuesta	91
Figura 9. Modelo de proceso actual	92
Figura 10. Modelo de proceso propuesto	93
Figura 11. Modelo de datos de la propuesta	94
Figura 12. Modelo de infraestructura tecnológica de la propuesta	95
Figura 13. Prototipo inicio app	96
Figura 14. Prototipo inicio web	96
Figura 15. Prototipo menú app	95
Figura 16. Prototipo menú administrador app	97
Figura 17. Prototipo actividad web	97
Figura 18. Prototipo cronograma web	97

Figura 19.	Prototipo gps app	98
Figura 20.	Prototipo evento promotor	98
Figura 21.	Diagrama del aplicativo en escena	99
Figura 22.	Diagrama de actividades del proyecto	101

Resumen

La presente investigación titulada “Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en una universidad privada”, se realizó con la finalidad de automatizar y mejorar el proceso de recaudación, traspaso de información y la geolocalización del personal de campo, apoyándonos en la tecnológica de GPS ya que gracias a ello pudimos elaborar una herramienta que sea capaz de controlar actividades del personal fuera de la organización, supervisar el rendimiento laboral y automatizar la recaudación de información.

Se optó por utilizar la metodología holística ya que proporciona criterios de apertura con una metodología integral que permite trabajar un proceso global, evolutivo, integrador y concatenado. El tipo de investigación realizada fue proyectiva, no experimental y de diseño longitudinal – transversal. Tuvo como unidad de análisis una población de 40 colaboradores de la universidad privada, para la recolección de información se utilizó como instrumentos los cuestionarios que estuvieron orientados a recabar información acerca de las 3 siguientes dimensiones de la investigación: Tecnología, Recursos y proceso; del mismo modo se emplearon entrevistas con la finalidad de conocer las perspectivas de tres expertos que participaban activamente en el proceso en estudio.

Luego de realizar la investigación, los resultados adquiridos más la triangulación realizada entre los datos cuantitativos y cualitativos demostraron que existe la necesidad de mejoras en los resultados del trabajo de campo, así como también disponer de la información en línea para elaborar reportes según la necesidad de la organización.

Palabras clave: Control de Actividades, Automatización de proceso, Rendimiento laboral.

Abstract

The present research entitled "Global positioning system in the management of sales in a private university", was carried out with the purpose of automating and improving the collection process, the transfer of information and the geolocation of field staff, relying on technology GPS since thanks to it we can develop a tool that allows the activities of the personnel outside the organization, supervise the work performance and automate the collection of information.

It was decided to use the holistic methodology that allows the criteria of openness with an integral methodology and allows to work in a global, evolutionary, integrating and concatenated process. The type of research carried out was projective, not experimental and of longitudinal - transversal design. It had as a unit of analysis a population of 43 collaborators of the private university, for the collection of information that is used as instruments the questionnaires that the oriented ones to the information on the investigation: Technology, Resources and process; in the same way as the interviews in order to know the perspectives of three experts who actively participated in the process under study.

After carrying out the research, the results obtained plus the triangulation made between the quantitative and qualitative data that have been demonstrated, the need for improvements in the results of the fieldwork, as well as the availability of information online to prepare reports according to the need of the organization.

Key words: Activity Control, Process Automation, Work performance.

Introducción

A través del tiempo la tecnología ha reducido las barreras para realizar negocios, incrementar ingresos, mejorar procesos e implementar nuevas herramientas dentro de las compañías.

Sin embargo, hoy por hoy, la implementación de la misma ya no es un lujo, o una inversión sino una necesidad fundamental que permite a las grandes y pequeñas empresas estar a la vanguardia de los nuevos tiempos, con procesos competitivos tanto en el mercado nacional como internacional.

El valor agregado de estas nuevas tecnologías que están incorporando actualmente las multinacionales y que las hace diferente a las demás es que cuenta con una gran cantidad de recursos, productos, soluciones y servicios que están enfocados a organizaciones tanto empresariales como educativos. La tecnología está abarcando en todo el mundo, en muchas empresas necesitan de infraestructuras tecnológicas como las aplicaciones de escritorio, equipos de cómputo, aplicaciones web y móviles en donde los usuarios realizan su labor a diario, el hecho de utilizar tecnología conlleva también a un estricto y riguroso plan de prevención para mantener la continuidad del negocio, con esto nos referimos a las computadoras, smartphome, etc. en muchas ocasiones la inoperatividad de los equipos conlleva a retrasos en las labores y pérdidas económicas, por ello, se enfoca en un aplicativo informático para automatizar y gestionar la ventas de campo, ya que agilizará los tiempos en el traspaso de información de los interesados a inscribirse y monitorear la localización del colaborador para tener la comunicación e integridad en la gestión de ventas para tener panorama en línea y de tomar decisiones en cada campaña del año académico.

La presente investigación es de tipo proyectiva y de carácter holístico, para el análisis de la información se utilizó la metodología de la triangulación de datos para el análisis de los datos obtenidos.

El trabajo de investigación se ha desarrollado en seis capítulos distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I: Problema de la investigación, objetivos y justificación de este estudio.

Capitulo II: Marco teórico metodológico, compuesto del sustento teórico, los antecedentes y el marco conceptual.

Capitulo III: Describe la empresa para la presente investigación, incluye sus informaciones, servicios que ofrecen y sus objetivos.

Capitulo IV: Contiene el trabajo de campo, en donde se realizó el diagnóstico cuantitativo, cualitativo y el diagnóstico mixto

Capítulo V: Contiene la Propuesta de la investigación, donde se plantean los fundamentos, la estructura y el plan de acción, así como la viabilidad y validación de la propuesta.

Capítulo VI: Muestra la discusión donde se tomó en cuenta la propuesta, el diagnóstico final y el marco teórico para realizar la triangulación.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación

1.1.1 Identificación del problema ideal

En los últimos cinco años la tecnología ha sido de gran innovación para varios rubros como para el sector empresarial ayudando a facilitar las gestiones administrativas originando nuevas alternativas como herramientas para alguna gestión, nuevos programas informáticos o comunicación laboral, el cual es de gran importancia el implantar nuevas tecnologías en los procesos para disminuir errores y obtener mayor beneficio en productividad. Sin embargo, el no invertir en tecnología adecuadamente, surgen problemas de desconocimiento de ciertas funciones asignadas al personal de campo siendo este un cargo el cual está fuera del alcance del área laboral debido a no contar con un seguimiento en línea, únicamente dependería de llamadas telefónicas o la llegada del personal al centro de trabajo para luego gestionar documentos o prospectos de acuerdo a la actividad encomendada por los superiores o también la pérdida de tiempo en digitar toda la información reunida a un procesador de datos como Excel para luego crear estadísticas y saber que demandar durante la semana o el mes y llegar a una resolución. Por lo mencionado anteriormente, hoy en día se incita a tener algunas estrategias dentro de los procesos de una empresa o institución, para facilitar el buen manejo y uso de información fuera del área, para ello, se opta por un aplicativo que incorpora un sistema de posicionamiento global el cual brindará estar al tanto de oportunidades como aprovechar una mejor comunicación con proveedores, clientes, socios, etc. a su vez cuenta como recurso valioso porque permite proveer información operativa e integrada a tiempo real.

El no tener información correcta es uno de los problemas más frecuentado en las áreas para la toma de decisiones, el tiempo real de los procesos, el control de actividades de sus

colaboradores en el campo, el desconcierto de charlas pactadas en un mismo día y en el caso de reuniones, surgen consultas de cómo es el rendimiento de los trabajadores durante el día, como también la asignación de diligencias para cada campaña, y de cuantos convenios se tiene durante el mes para consolidar, etc.

1.1.2 Formulación del problema

La tecnología es un medio de solución para transmitir y compartir información para empresas e instituciones educativas, por ello se requiere controlar las actividades designadas al personal encargado de realizar la difusión de charlas o concretar reuniones en centros educativos, dicho efecto se propuso utilizar y diseñar un aplicativo que incorpore un sistema de posicionamiento global para las actividades de las ventas, a su vez tener un registro de las funciones realizadas durante el día. Ante lo manifestado de la identificación del problema podemos llegar a la siguiente formulación:

¿De qué manera es posible controlar las actividades del personal de campo en el área de ventas en tiempo real en una universidad privada?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Proponer un sistema de posicionamiento global que permita el control de las actividades del personal del área de ventas en una Universidad Privada, 2017

1.2.2 Objetivos específicos

Diagnosticar las diversas de actividades que realiza el área de ventas.

Teorizar las categorías del posicionamiento global, ventas y otras consideradas en la investigación.

Diseñar el diagrama arquitectónico y de procesos de la propuesta a implementar.

Validar los instrumentos de investigación a través de juicio de expertos.

Evidenciar la propuesta a través de un prototipo de la aplicación.

1.3 Justificación

En el área de ventas de una organización es importante optimizar los recursos y controlar ciertas actividades, para ello esta investigación se apoya en los aplicativos informáticos que son, hoy en día, una de las herramientas fundamentales en comunicación, venta y fidelización de clientes. Asimismo, es vital tener la tecnología como parte del ecosistema de una organización empresarial porque facilita el poder compartir, almacenar información y disminuir errores, asegurando una supervisión laboral en los negocios, el cual aporta seguridad y rapidez en la toma de decisiones, sin tener que contactar o esperar al trabajador, entregue el informe para luego sea revisado y obtener el resultado.

Las aplicaciones sea web o móviles es una de las herramientas más usadas ante una problemática, lo que conlleva a las compañías a tener como aliado la tecnología y realizar el desarrollo de diversos aplicativos con la idea de abastecerse de información eficaz y de manera fácil lograr el control de las actividades, como el almacenamiento de datos y la localización del

usuario, como seguimiento de las funciones a cargo teniendo como ventaja determinar acciones o tener nociones de la situación en el momento preciso

1.3.1 Justificación metodológica

En esta investigación para poder conseguir el objetivo sustancial del estudio, se acude a la investigación holística el cual permite integrar varios paradigmas obteniendo una visión de gran amplitud y es de tipo proyectiva porque involucra la creación, diseño, elaboración de planes o proyectos en el futuro. Los resultados de la investigación se apoyan en técnicas de investigación validadas en el medio.

1.3.2 Justificación práctica

La gestión de ventas en cualquier organización empresarial es un pilar importante el cual tener un diálogo como alternativa y conseguir ciertos cambios en tiempo real es beneficioso porque brindará una mejor solución a la situación.

El uso de un sistema que incorpore el posicionamiento global colaborará en el seguimiento de actividades laborales de acuerdo a los objetivos de dicho estudio, el aplicativo podrá visualizar en diferentes dispositivos lo que permitirá tener un control de funciones laborales como alternativa remota a visualizar las actividades realizadas o pendientes de cada trabajador, y tener una noción de cómo es el rendimiento del día y obtener un resultado como reporte de acciones mensuales. Esta herramienta nos dará mayor confianza en las funciones de los trabajadores y reducirá el tiempo en el traspaso de información como también los reportes del día y al mes.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Sustento teórico

Teoría General de Sistemas

La importancia de la Teoría de Sistemas radica en describir, analizar la realidad y de brindar gran variedad de soluciones mediante un lenguaje ordinario para las personas que laboran en distintos rubros, como también los autores nos determinan como:

Según Bertoglio (1993) refiere que:

Un nivel de construcción teórico de modelos que se sitúa entre las construcciones altamente generalizadas de las matemáticas puras y las teorías específicas de las disciplinas especializadas y que en estos últimos años ha hecho sentir, cada vez más fuerte, la necesidad de un cuerpo sistemático de construcciones teóricas que pueda discutir, analizar y explicar las relaciones generales del mundo empírico. (p.20)

Para este estudio, relacionado con sistemas, se ha captado que gran mayoría de colaboradores no tienen conocimiento de la necesidad de construir soluciones mediante la tecnología de aplicaciones web y móviles.

Según Von Bertalanffy (1986) refiere a la teoría de los sistemas es ante todo “Un campo matemático que ofrece técnicas, en parte novedosas y muy detalladas. Estrechamente vinculadas a la ciencia de la computación, y orientado más que nada por el imperativo de vérselas con un

nuevo tipo de problema”(p.7). En esta teoría, se destaca a los distintos métodos que contiene sistemas para soluciones a diversos problemas.

Teoría de la Información

Para esta investigación es de suma importancia saber los tipos de información y la manera de obtener un beneficio o solución para alguna problemática, tal como señala Domínguez (2012):

La teoría de la información como su propio nombre lo menciona, trata el estudio de la información, en donde la manipulación y la obtención de datos específicos se llevan a cabo por medio de procesos lentos. El principal objetivo de la teoría de la información es disminuir grandes cantidades de datos pero sin tener pérdida de información. (p. 28)

Por lo mencionado anteriormente, esta teoría busca la transmisión óptima de mensajes enviando gran cantidad de manera que sea procesada sin ningún inconveniente con ayuda de las nuevas tecnologías como el medio de transmisión de los datos y comprender su utilidad servirá para aumentar las posibilidades de acceso a la información.

Teoría general de la administración

La tecnología de información, según la Teoría general de la administración por Chiavenato (2006) refiere que:

La TI modifica el trabajo dentro de las organizaciones y fuera de ellas. Internet, con sus avenidas digitales o info vías y la democratización del acceso a la información, es una señal de eso. La conexión con internet y la adopción de redes internas de comunicación a partir de intranet y de extranet intensifican la globalización de la economía por medio de la globalización de la información. Cuanto más poderosa es la

tecnología de la información, tanto más informado y poderoso se hace su usuario, sea él una persona, una organización o un país. La información se transforma en la principal fuente de energía de la organización: su principal combustible es el más importante recurso o insumo. (p.371)

En este contexto, la teoría es de guía para las decisiones administrativas por el que será de mayor entendimiento de los procesos dentro de una organización, como también resalta el explorar más para resolver ciertos problemas y automatizar el mismo.

Teoría de Restricciones

En este proyecto de investigación la gestión administrativa en ventas es fundamental focalizar las acciones en decisiones por ello es de importancia saber cuan estables son las operaciones en cada proceso.

Según Aguilera (2000) expone que:

La teoría de las restricciones invita a los administradores de empresas a concentrar sus esfuerzos en las actividades que tienen incidencia directa sobre la eficacia de la empresa como un todo, es decir, sobre los resultados globales. Para que el sistema empresarial funcione adecuadamente las operaciones deben ser estabilizadas, para ello es necesario identificar y alterar las políticas contraproducentes es una metodología al servicio de la gerencia que permite direccionar la empresa hacia la consecución de resultados de manera lógica y sistemática, contribuyendo a garantizar el principio de continuidad empresarial. (p.53)

La teoría manifiesta en centrarse en actividades que tienen incidencias que involucre la eficacia de la empresa, ante ello se debe alterar las políticas para la mejora en el proceso productivo ante las necesidades o aspiraciones empresariales por medio de las debilidades del área para que estos sean evaluados y mejorados para luego sean aplicadas en el campo de acción.

Teoría de Ventas

La investigación a desarrollar es en base al área que incrementa las utilidades de una empresa, tal como refieren los autores siguientes:

Para Kotler y Armstrong (2012) El concepto de ventas:

Suele practicarse con los bienes no buscados, es decir, aquellos que los consumidores en general no piensan comprar, como seguros o donaciones de sangre. Estas industrias deben ser hábiles para localizar prospectos y venderles con base en los beneficios del producto. (p.10)

A través de los vendedores se logra saber y demostrar de qué manera los productos o servicios cubren las necesidades del cliente.

Para Fisher y Cornejo (2011) “Se le llama venta a toda actividad que genera en los clientes el último impulso hacia el intercambio. En esta fase se hace efectivo el esfuerzo de las actividades anteriores” (p.18). El contexto anterior refiere a las ventas como al cambio entre un bien o servicio por un pacto de una unidad monetaria

2.1.2 Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Según Bejarano y Vacca (2017), en su tesis de investigación de *revisión sistemática para integración de datos en geolocalización* realizado en la Universidad Católica de Colombia, tuvo como objetivo fue determinar los criterios de geolocalización para la integración de datos referenciados y además analizar las diferentes formas de la integración de datos en geolocalización que se pueden encontrar tanto a nivel nacional como internacional, en los sistemas de posicionamiento. La investigación presenta metodología documental (uso de fuentes documentales: artículos, tesis, etc.) y la metodología cuantitativa por el uso de identificación de los artículos que contenían en su estudio el tema de integración de datos con geolocalización. Lo mencionado líneas atrás tuvo como conclusión realizar la localización de los usuarios e incorporar información relevante del sitio donde está localizado en el instante real en el que accede a esta tecnología.

Según Castella (2015), describe en su tesis de investigación en *Aplicación móvil y web para la gestión de lugares geolocalizados* realizado en la Universidad Politécnica de Madrid, tuvo como objetivo principal es crear un repositorio de listas categorizadas de sitios para uso en el ámbito personal o comercial. La investigación presenta una metodología de proceso unificado racional (RUP) el cual permite el diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos mediante diagramas durante el proceso de creación del aplicativo. En conclusión, este aplicativo almacena de manera independiente listas de sitios de distintas categorías, introducir imágenes, comentarios, valoración, etc.

Según Contreras (2013), señala en su tesis de investigación *Sistema de búsqueda y geolocalización de comercio minorista* realizado en la Universidad del Bio-Bio, tuvo como objetivo principal de este sistema es permitir a los usuarios generar una red social donde sean ellos mismos los que se apoyen agregando comercios y entregando información otros usuarios que utilicen la aplicación. La metodología que usaron es el modelo de desarrollo iterativo incremental, que combina elementos del modelo en cascada en forma iterativa. Dicho aplicativo le permitió buscar comercios por categoría a partir de una ubicación origen definida por GPS o de forma manual, explorar la zona geográfica donde se encuentre el usuario, es decir, mostrar los comercios cercanos a él sin filtrar por categoría, sistema de búsqueda y geolocalización de comercio minorista, visualizar la ruta de navegación desde la ubicación del usuario hasta un comercio determinado.

Según Holguín (2014), refiere en su tesis de investigación *Aplicativo tecnológico de pedidos en línea para el proceso de venta de accesorios y repuestos automotrices bajo un dispositivo celular Samsung* realizado en la Universidad de Guayaquil, tuvo como objetivo optimizar el proceso de venta de accesorios y repuestos automotrices dentro de un comercial de repuestos automotrices, bajo un dispositivo celular Samsung. Realizó una investigación centrada en la modalidad de campo, la cual comprende de 70% de campo y 30% de investigación, el cual le permitió llevar a la práctica en una empresa. Posterior a la investigación se llegó a la conclusión que implementar un aplicativo para vender de forma segura considerando que existía stock del producto, mantener al vendedor informado sobre la agenda de actividades futuras, gestionar el proceso de despacho y entregar de productos a los clientes en los tiempos destinados.

Para Basabe (2012), refiere en su estudio de investigación *Análisis, diseño, desarrollo e implementación de un sistema de venta de boletos de cine para Smartphone utilizando Visual Studio .Net* realizado en la Escuela Politécnica del Ejército, tuvo como propósito es acceder a los servicios de manera ágil en cualquier momento y lugar el cual este aplicativo le permitió realizar consultas de funciones, ingreso de usuarios y la compra del boleto de forma exitosa cumpliendo así con el objetivo trazado al inicio del proyecto, los tiempos de respuesta fueron de milisegundos por transacción, no existieron demoras en respuesta. Asimismo este aplicativo apoya al usuario en poder agilizar el acceso a servicios de manera de no tener que realizar este trámite de compra de boletos presencialmente.

Antecedentes Nacionales

Según Balarezo (2012), refiere en su tesis de investigación *Desarrollo de un sistema de información de registros de pedidos para ventas usando dispositivos móviles* realizado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, tuvo como objetivo fue crear una aplicación para agilizar la toma de pedidos que les permitió realizar la gestión de pedidos de una forma más rápida, confiable y adicionalmente tendrá la posibilidad de explotar la información registrada a través de reportes que sirvan de apoyo para la toma de decisiones. La investigación presenta una metodología de desarrollo clásica lineal (análisis, diseño e implementación), bajo los lineamientos básicos de la programación orientada a objetos, y siguiendo el lenguaje unificado UML. Asimismo esta investigación llega a la conclusión de que utilizar aplicativos informáticos como web o móvil ha originado que varias empresas la vean atractiva para realizar negocios a través de esta por tal motivo se desarrollan aplicativos comerciales para dicha plataforma. De igual forma existen muchas herramientas de software que permiten a las empresas

comercializadoras de productos electrónicos tener acceso a tecnologías avanzadas pero los costos aún son relativamente elevados por lo que se ofrece una alternativa útil y a un bajo costo. Un aplicativo que se lleve a todo lugar y en un solo dispositivo, agiliza los trámites, documentación y reduce errores.

Según Bocanegra (2012), indica en su tesis de investigación *Desarrollo de una aplicación web para el monitoreo de vehículos con dispositivos GPS que comercializa una empresa de telecomunicaciones* realizado en la Universidad Ricardo Palma tuvo como objetivo principal de la investigación es dar solución a los problemas de carencia de un sistema apropiado para guardar un registro del recorrido de las flotas vehiculares a la vez la pérdida de productividad y de tiempo en el transporte de empleados y la pérdida de productividad e ineficiencia al utilizar vehículos sin un programa o una ruta determinada. Lo antes mencionado con el desarrollo de aplicación le permitió a los procesos en los cuales el producto software aportará en gran manera, se identifiquen actividades clave en el negocio que involucran el servicio de monitoreo vehicular, los principales trabajadores del negocio y las entidades que son la materia prima para el resto del modelado del sistema

Según Quintana (2011), manifiesta en su tesis de investigación *Sistema de control, gestión y administración del servicio de taxi* realizado en Pontificia Universidad Católica del Perú, sobre el uso de tecnologías móviles tuvo como objetivo la comunicación entre los clientes y el sistema central, el cual por medio de las tecnologías web facilitan la implementación del SGC (Sistema de Gestión Central) ya que no será necesario la instalación en cada compañía de taxi, sino que estas accederán vía internet desde cualquier computadora que tenga acceso. Esta

investigación se apoya en la metodología RUP para plantear el desarrollo de aplicaciones guiado por casos de uso. La propuesta por este sistema es un avance tecnológico en lo referente a dispositivos móviles, hace que cada cierto periodo de tiempo se desarrollen equipos con mayores prestaciones y capacidad de procesamiento que sus antecesores. Finalmente tiene concordancia con la tesis en proponer a realizar aplicativos web que puedan ser utilizados en diferentes dispositivos como el celular o Tablet para un área que es pilar en una organización empresarial porque permitirá tener una ventaja competitiva.

Según Reátegui (2014), señala en su tesis de investigación *Implementación de un sistema de información web para el control de ventas en la empresa Verdal R.S.M* realizado en la Universidad Nacional de San Martín tuvo como objetivo fue implementar un sistema de información web para optimizar el control de ventas y diagnosticar la situación actual de las ventas en la empresa. La investigación presenta una metodología orientada a objetos teniendo en cuenta los diagramas de UML (Lenguaje de Modelamiento Unificado). Se llegó a la conclusión que determinar el impacto del sistema de información web en el control de ventas, permite realizar el proceso de manera segura y confiable, usando tecnología de punta y muy actual, que accederán en tiempo real e inmediata la información necesaria para llevar correctamente el control de ventas de la empresa.

Según Paz (2015), menciona en su tesis de investigación *Posicionamiento de la aplicación móvil Smart parking para generar ventas en la empresa Tayta Technology* en la Universidad Científica del Sur, tuvo como objetivo central en demostrar que el posicionamiento de la aplicación móvil Smart Parking genera ventas en la empresa, para ello utilizaron como

metodología de un plan de marketing contenidos en el libro Fundamentos del Marketing ya que contribuye al posicionamiento de la aplicación. Asimismo tuvo como conclusión que un buen análisis del entorno ayuda a visualizar mejor lo que sucede tanto dentro como fuera de la empresa con el fin de plantearse mejores estrategias. Las aplicaciones tanto web y móviles son un medio para desarrollar conjuntamente con otras tecnologías soluciones y simplifican las tareas.

Según D'Angelo y Rodríguez (2015), en su propuesta de investigación *Aplicación móvil para información y ubicación del turista perdido* en la Universidad de San Martín de Porres, teniendo como objetivo general en brindar seguridad a los turistas a través de una aplicación móvil para que el turista tenga información de los lugares peligrosos, turísticos y gastronómicos, para ello el proyecto utilizó la metodología ágil en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles llamado SCRUM (Metodología ágil en Gestión de Proyectos) para la interacción entre la aplicación móvil, aplicación web y los usuarios. La conclusión de la tesis mencionada es usar la tecnología GPS para tener información de la ubicación del turista con lo cual se podrá informar del lugar donde se encuentre y ubicarse para su desenvolvimiento con las alternativas que tiene la aplicación para luego brindar la información de diferentes lugares que los turistas pueden visitar, con la ruta que pueden seguir para llegar al destino elegido. El GPS hoy en día se utiliza para beneficio de muchos sectores como para el desarrollo de la investigación que se apoya en una tecnología el cual aparte de orientar en la ubicación es el seguimiento del personal fuera de la institución o empresa dentro del horario laboral.

2.1.3 Marco conceptual

Sistema de Posicionamiento Global

Definición

El uso de la tecnología GPS en la actualidad para sector de negocios es permitir obtener más allá de rutas y destinos, el tener una información exacta de una ubicación de interés.

Para Monagas y Puglia, (2012) definen que:

Un satélite del sistema GPS emite información constantemente para que los receptores puedan actualizar la ubicación con una alta frecuencia permitiendo así además el cálculo de la posición geográfica, dar un aproximado de la velocidad que se está viajando, así como la dirección en la que se traslada .(p.17)

El sistema de posicionamiento brinda una referencia como distancia permitiendo saber la ubicación y tener una localización de muestreos de precisión.

Según Chilán (2013) refiere que:

El sistema de Localización por Satélite (GPS: Global Position System) es el resultado de la experiencia recogida del satélite espacial estadounidense, mismo que puso de manifiesto a la transmisión de señales de radio desde el espacio podría servir para orientar y situarse en la superficie terrestre. (p.19)

Inicialmente fue una solución al posicionamiento de estaciones terrestres pero que ahora el sistema permite conocer la posición y la altura como también el sitio de cualquier punto de la tierra en todo momento.

Según Bermúdez y Chávez (2014) define que:

El Sistema GPS (Sistema de Posicionamiento Global) es un sistema mundial que proporciona posición, parámetros de navegación y tiempo que ha producido un dramático cambio en la tecnología como un servicio de localización y posicionamiento global. Sus principales ventajas es su disponibilidad a nivel mundial y económico ya que el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, permite acceder en forma gratuita para todos los usuarios que poseen receptores GPS (navegadores y/o geodésicos) y es prácticamente utilizable en todo el globo terráqueo. (p.6)

Ante la necesidad de emplear herramientas más precisas para el posicionamiento surge el GPS como apoyo teniendo como ubicación cualquier coordenada fija.

Según Galán, (2015) indica que “con el desarrollo de las nuevas tecnologías, la informática y las telecomunicaciones, han surgido nuevos sistemas de auscultación de desplazamientos. Los sistemas GPS actuales, diseñados para el control de estructuras, navegación y topografía, permiten alcanzar precisiones centimétricas” (p.5). Como bien indica líneas atrás el GPS se adapta tanto a las tecnologías que es herramienta básica para topografía para realizar el levantamiento de terrenos.

Según Bocanegra (2012) manifiesta como los “nuevos avances en la tecnología de los dispositivos GPS y la reducción en los costos de transmisión de datos vía satelital y celular, han hecho que la información que transmiten estos dispositivos sea cada vez mayor y con más detalle” (p.13). El GPS se amolda a diversas necesidades entregando posición, rumbo, velocidad, hora y así poder establecer tiempo de llegada entre otros.

Subcategoría de Sistema de Posicionamiento Global

Herramienta de desarrollo

Para este estudio de investigación se opta por utilizar herramientas que permiten el uso de las funciones del GPS.

Según Castella (2015) refiere que:

Estos dispositivos con características técnicas muy diferente y sobre las que se pueden hacer adaptaciones, en el caso del GPS hace ya tiempo que se ha convertido en un estándar y todos los terminales disponen del sistema de posicionamiento global con el que funciona la aplicación. (p.93)

El sector de aplicativos es el que más destaca para la amplia variedad de opciones de uso para el posicionamiento global.

Para Minedu (2006) una herramienta de desarrollo es el servidor web:

Un servidor web es un programa que ejecuta de forma continua en un ordenador, manteniéndose a la espera de peticiones por parte de un cliente (un navegador de

internet) y que contesta a estas peticiones de forma adecuada, sirviendo una página web que será mostrada en el navegador o mostrando el mensaje correspondiente si se detectó algún error. (p.11)

Tecnología

La tecnología, según Sánchez (2014) manifiesta que “...permitirá que las personas puedan mejorar en el pre diagnóstico y autodiagnóstico, así como controlar mejor sus datos” (p.30). La importancia de la tecnología en una empresa grande y pequeña es un valor agregado que brinda tener procesos competitivos asegurando soluciones que optimicen la productividad.

La tecnología es la aplicación coordinada de un conjunto de conocimientos y habilidades para crear una solución (tecnológica) que permita al ser humano satisfacer sus necesidades o resolver sus problemas. (García, 2013)

Para López (2008) indica que se puede interpretar como la suma de las técnicas y del conocimiento científico, sobretodo aplicados a los procesos industriales (diseño, fabricación, producción, etc.), a las formas de organización de la industria y del comercio; y también ligada a los valores culturales y sociales (p.23). Por lo antes expresado se puede interpretar que la tecnología se encuentra en resolver cualquier problema cual sea el sector para crear bienes y servicios que mejoren la calidad de vida.

La tecnología tal como señala Echarri y Pendás (citado por González, 2011, p.24) es el: “conocimiento en distintas áreas del conocimiento humano, tales como ordenadores, procesos industriales, secretos comerciales, bienes y explotación de recursos naturales. La definición de tecnología puede ser tan amplia o tan ajustada como requieran sus usos o usuarios”. En conclusión la tecnología es la ciencia con la que el hombre estudia, analiza, repara y considera las mejores alternativas que crea conveniente para la sociedad.

Usabilidad

Según Baldassarri (2014) define que “La usabilidad es un atributo de calidad que verifica la facilidad de uso de una aplicación o producto interactivo” (p.4). Se trata de la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta en particular o cualquier otro objeto fabricado con el fin de alcanzar un objetivo concreto.

Para Sánchez (2011) señala que “la usabilidad puede considerarse como un atributo de calidad que evalúa qué tan fácil se utiliza una interfaz gráfica” (p.1). Es importante tener en cuenta antes de iniciar un proyecto una idea acerca de las características de los usuarios y de los aspectos del producto para mejorar o crear de acuerdo a las necesidades o exigencias.

La usabilidad en las aplicaciones móviles según Enríquez (2013) señala en su investigación que:

Los atributos objetivos pueden ser medidos a través de la interacción del usuario con la aplicación, no dependen de la percepción del usuario; en cambio los subjetivos están

relacionados con el factor humano, se refiere a la actitud del usuario hacia el uso de la aplicación, está vinculado a las emociones y por lo tanto son más difíciles de medir y cuantifica (p.29).

En un proyecto es de suma importancia la facilidad de interacción el usuario final con la página web o el aplicativo móvil, y depende de este en utilizar métodos de usabilidad para medir el uso.

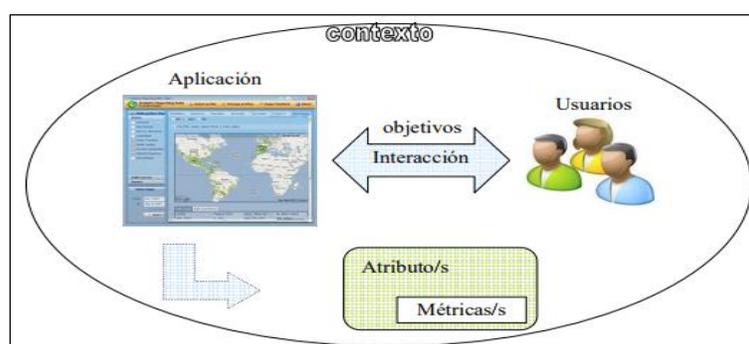


Figura 1. Modelo de usabilidad. Fuente: Dialnet/Enríquez (2013, p.32)

Para Ferré (2014) señala que:

La usabilidad de un sistema está ligada principalmente a la interacción del mismo, al modo en que se realizan las operaciones con el sistema. Esta interacción no está definida en la interfaz gráfica, sino que está imbricada en el código que implementa la funcionalidad del sistema. La interfaz gráfica de usuario es la parte visible de tal interacción (p.3).

La usabilidad a su vez hace referencia, a la rapidez y facilidad con que las personas llevan cabo sus tareas a través del uso del producto objeto de interés.

Gestión de Ventas

Definición

Tener la tecnología presente juega un papel importante en una entidad para maximizar la productividad.

Para Arana, Carreño, Cruces y Moraga (2013) refieren que:

Al establecer los procesos que influyen en la gestión de ventas, permitirá a los directivos del área mejorar la toma de decisiones, permitiendo mejores resultados. En la nueva era de negocios, se exige ser innovadores, por lo que, para competir en el mercado, se debe alcanzar el éxito desarrollando herramientas y soluciones pensadas para aprovechar al máximo los recursos disponibles. (p.11)

Para una organización la gestión de ventas tiene un valor importante para el logro de los resultados esperados ante la competencia para ello es necesario desarrollar herramientas tecnológicas.

Para Nuñez, Parra y Villegas (2011):

La gestión de ventas radica en la interacción de ésta con los clientes y su impacto en el desempeño de la organización; por lo que se deben establecer las interrelaciones entre la empresa y los clientes a partir del área de ventas. (p.19)

Para que los directivos tengan mejores decisiones y resultados se deberá establecer procesos en la gestión de ventas.

Rodríguez (2013) señala en su investigación que “la venta es un proceso que permite que el vendedor de bienes o servicios identifique, anime y satisfaga los requerimientos del comprador con beneficio mutuo y en forma permanente” (p.30). En el contexto anterior se realiza al ejecutivo de ventas en una organización donde dichos trabajadores tengan liderazgo a cada momento y generar procesos innovadores.

La fuerza de ventas según Núñez, Parra y Villegas (2011) “no es sólo quien se dedica a vender un determinado producto que se fabrica, también debe tener un grado de Orientación al Valor del Cliente importante, de forma tal que pueda atender sus necesidades en el punto de venta” (p.39). Para una organización la gestión de ventas es uno de los complementos clave el cual implica el seguimiento del equipo de ventas y de analizar los procesos para aumentar las ventas de una empresa.

Subcategoría de Gestión de Ventas

Información

Según Jiménez (2005) “La información es un conjunto de mecanismos que permiten al individuo retomar los datos de su ambiente y estructurarlos de una manera determinada de modo que le sirvan como guía de su acción” (p.13). El buen manejo de la información permite monitorear, analizar indicadores y tener el control sobre las estrategias propuestas ante la competencia.

Para Domínguez (2012) manifiesta que:

La información es un conjunto organizado de datos procesados, constituyen un mensaje que pasa al conocimiento del sujeto o de quien recibe el mensaje. La teoría postula que cualquier señal es capaz de cambiar el estado de sistema que constituye un fragmento de información. (p. 23)

Tener toda la información de los sistemas correctamente diseñado de manera fácil y oportuna sirve para lograr objetivos estratégicos y tácticos para le empresa.

Devece, Guiral y Lapiedra (2011) refieren:

La información es un conjunto de datos transformados de forma que contribuye a reducir la incertidumbre del futuro y, por tanto, ayuda la toma de decisiones. La información representa los datos transformados de forma significativa para la persona que los recibe, es decir, tiene un valor real o percibido para sus decisiones y para sus acciones. (p.5)

La información es un recurso valioso para poder sobrellevar una organización con una estrategia comercial.

Según Rodríguez (2013) indica que:

La información carece de significado si es que se encuentra aislada y debe ser procesada mediante una clasificación, almacenamiento y relación para que luego pueda realmente

informar sobre algún tema. La información es un recurso estratégico y un arma competitiva poderosa. (p.82)

En toda organización la información tanto formal como informal es necesaria y valorándolas en su justa medida para luego recopilar lo útil para su posterior utilización

Recursos

Para tener un seguimiento de actividades es necesario tener como recurso a la tecnología, ya que nos permite realizar procesos más automatizados para llegar a un objetivo.

Domínguez (2012) define “los recursos no son más que todos los medios los cuales pueden ser utilizados por el sistema para realizar los procesos necesarios para el cumplimiento de los objetivos” (p.13). En una organización los recursos son parte de los procesos de cada área ya sea físico o virtual para el cual se apoya para lograr el resultado esperado.

Procesos

Según Chanduvi (2016) indica:

La gestión por procesos se conforma como una herramienta encaminada a conseguir los objetivos de calidad total en un entorno de las características mencionadas. Es decir, procura asegurar de forma rápida, ágil y sencilla el abordaje de los problemas de los

usuarios desde una visión centrada en éstos, en las personas que prestan los servicios, y en el proceso laboral en sí mismo. (p.3)

En el contexto anterior define al proceso para mejorar actividades consiguiendo el objetivo de la calidad total del entorno.

Para Orozco (2015) refiere que:

Un proceso es un conjunto de actividades secuenciales que transforman una entrada en una salida, productos o servicios, para un mercado determinado. Así mismo, los procesos pueden ser personalizados, largos, complejos, etc. y se encuentran relacionados con la información y la organización necesarios para la producción. Para generar productos o servicios, se requiere de entradas o materiales específicos en el inicio de cada actividad. (p.36)

Como indica Orozco, el proceso requiere entrada de información para cada actividad y estos se transforman teniendo como resultado un servicio o producto.

Sub categoría emergentes

Control de actividades

Según Barbieri (2015), interpreta el control como “la evaluación de la acción, para detectar posibles desvíos respecto de lo planeado, desvíos que serán corregidos mediante la utilización de un sistema determinado cuando excedan los límites admitidos” (p.7). Se puede concluir que el control tiende a emprender las acciones apropiadas para agilizar o re programar actividades

para terminar a tiempo, a la vez que estimulen al equipo laboral a realizar el trabajo de forma profesional.

Guerrero (2010), “El control es, en consecuencia, una función que no se desarrolla en el vacío, sino que se inserta dentro del proceso de administración, y presenta características perfectamente diferenciadas, según el nivel de decisión en el que opere” (p.2). Básicamente el tener un control es en obtener ciertos listados o que permitan prescindir de los partes de trabajo manuales.

Según Jara (2009), define “El control es la función de administración que cierra el proceso administrativo, es la consecuencia lógica del acto de administrar, es una función indelegable de todo cargo con responsabilidad de conducción, ya que ambos conceptos están unidos” (p.1). Tener el conocimiento de forma detallada del tiempo empleado por los trabajadores de su empresa ya sea por actividad, por la tarea realizada es una manera de establecer diferentes actividades que se emplean en una empresa.

Por otro lado, Carrillo (2006), establece “al control como un propósito a medir resultados, establecer medidas correctivas, identificar desviaciones, limitar acciones, generar información para la toma de decisiones” (p.151). En conclusión, un control de actividades brindara información acerca de la situación de la ejecución de los planes, sirviendo como fundamento al reiniciarse el proceso de planeación y sobre todo ahorrar tiempo al evitar errores.

Automatización de proceso

Para Pere (2009) determina que “la automatización contribuye al control automático del proceso y a relevar de esta tarea al operario, si consideramos que lo que interesa es la sustitución de la persona por un ente automático” (p 5). Se puede determinar que la automatización es un control más preciso y sobre todo relevar tareas al operario y tener una mejor disponibilidad de los productos o información, pudiendo proveer las cantidades necesarias o de tomar decisiones en el momento preciso.

Según Robles (2005) manifiesta como Proceso “Secuencia u orden definido de actividades químicas, físicas o biológicas que se llevan a cabo para la conversión, transporte o almacenamiento de material o energía” y a la Automatización como “Forma de ordenación a partir de la secuenciación automática de tareas y regulación de variables para que sigan las consignas impuestas” (p.3). Para el área laboral poder automatizar será para mejorar las condiciones de trabajo del personal, suprimiendo los trabajos penosos e incrementando la seguridad.

Para Canto (2006) manifiesta que la automatización “Es un sistema donde se transfiere tarea de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos” (p.3). Cabe decir, que dentro de una organización el objetivo es reducir la mano de obra acelerando el tiempo de ejecución de las actividades, sustituyendo los procesos manuales con aplicaciones tecnológicas.

Para Gonzáles (2013) define como:

La automatización es el sistema de fabricación diseñado con el fin de usar la capacidad de las máquinas para llevar a cabo determinadas tareas anteriormente efectuadas por seres humanos, y para controlar la secuencia de las operaciones sin intervención humana. El término automatización también se utiliza para describir sistemas no destinados a la fabricación en los que dispositivos programados o automáticos pueden funcionar de forma independiente o semi independiente del control humano. (p.10)

Por lo antes mencionado, se interpreta que la automatización en los procesos administrativos busca hacer más fácil y efectivo el funcionamiento de una organización con el apoyo de la implementación de tecnología siempre y cuando las actividades estén bien definidas para obtener la ventaja de la disponibilidad de información.

Rendimiento laboral

Para Ramírez (2014) define al rendimiento laboral “son acciones y comportamientos esperados por la empresa de parte de los empleados, basados en una escala, en la cual se valora la productividad, responsabilidad, competencia, compromiso y relaciones interpersonales en el ambiente laboral” (p.11). Se puede interpretar como rendimiento laboral como el resultado de los medios utilizados para lograr el objetivo en el entorno.

Según Jaén (2010) en su investigación de doctorado señala únicamente que “medir el rendimiento es cuantificar lo que el empleado ha hecho y su evaluación consiste en asignar un

juicio del valor o la calidad de esa medida cuantificada del rendimiento” de igual manera define al rendimiento laboral “como un conjunto de conductas en el entorno laboral, en lugar de definirlo como el resultado de las mismas” (p.12). Para una organización es de suma importancia tener la información básica de cada trabajador para la investigación de los recursos humanos y así promover el estímulo a la mayor productividad y lograr una estimación potencial en el desarrollo laboral.

El desempeño laboral tal como señala Robbins, Stephen y Coulter (citado por Sum, 2015, p.26) es el: “proceso para determinar qué tan exitosa ha sido una organización (o un individuo o un proceso) en el logro de sus actividades y objetivos laborales”. En una organización evaluar se requiere establecer una serie de indicadores, el cual sirve para analizar y medir factores como el rendimiento.

El desempeño laboral tal como señala Robbins y Judge (citado por Sum, 2015, p.27) explican que: “en las organizaciones, solo evalúan la forma en que los empleados realizan sus actividades y estas incluyen una descripción del puestos de trabajo”. El rendimiento es el resultado de una evaluación unida al desarrollo de los colaboradores en la empresa.

Para Muñoz (2002), el buen rendimiento se sugiere una evaluación que:

Aporte también a los trabajadores información acerca de su competencia y progreso en el trabajo. Este tipo de información es muy importante para mantener la motivación de

los trabajadores. Estas evaluaciones pueden usarse también para sugerir a los empleados los cambios en comportamientos o actitudes que deberían hacer para mejorar su eficiencia laboral.

Para el rendimiento laboral para lograr entender las habilidades del colaborador una manera es evaluar al trabajador en la ejecución de sus labores, y dependiendo del resultado se otorga los reconocimientos o refuerzos positivos que cada organización considere pertinente.

2.2 Metodología

2.2.1 Sintagma

Este proyecto de investigación encuadra un sintagma holístico la cual logra en base a la recolección de información para el sostenimiento de la propuesta de estudio.

Según Briceño, Cañizales, Rivas, Lobo, Moreno, Velásquez, y Ruzza (2010), refiere la metodología de la investigación holística “a la manera de ver las cosas enteras, en su totalidad, en su conjunto, en su complejidad, pues de esta forma se pueden apreciar interacciones, particularidades y procesos que por lo regular no logran percibirse al estudiarse por separado” (p.74). Se interpreta como un modelo investigativo donde se utiliza técnicas que respondan a la realidad.

2.2.2 Enfoque

En este proyecto de investigación se utiliza un enfoque mixto porque se unen las técnicas cualitativas como cuantitativas. Además, existe una recolección de información.

Para Muñoz (2013) define al enfoque mixto,

Ofrece varias ventajas al contar con una variedad de observaciones derivadas de diferentes fuentes, tipos de datos y contextos, produce información más rica y variada, y aumenta la posibilidad de ampliar las dimensiones del proyecto de investigación, permitiendo una riqueza interpretativa y sentido de entendimiento. (p.221)

El enfoque mixto permite un planteamiento del problema más uniforme con maneras apropiadas considerando diversas fuentes y tipo de datos que brindan una exploración mejor de estos datos.

Según Hernández (2014), describe al enfoque mixto como “un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema” (p.532). Dentro del proceso mixto se puede obtener indagaciones más dinámicas permitiendo tener una perspectiva más amplia.

2.2.3 Tipo

La investigación es proyectiva por que se utiliza un evento a modificar en un proceso actual como una propuesta para la solución u optimización de la problemática.

Como lo señala Hurtado (2010):

La investigación proyectiva tiene como objetivo diseñar o crear propuestas dirigidas a resolver determinadas situaciones. Los proyectos de arquitectura e ingeniería, el diseño de maquinarias, la creación de programas de intervención social, el diseño de programas

de estudio, los inventos, la elaboración de programas informáticos,, entre otros siempre que estén sustentados en un proceso de investigación, son ejemplos de investigación proyectiva. Este tipo de investigación potencia el desarrollo tecnológico. (p.133)

De acuerdo al contexto anterior se puede decir que se propone soluciones a partir de los procesos que se quiere indagar y se apoyan en tecnologías para resolver un problema.

2.2.4 Diseño

Esta investigación es de tipo no experimental, porque las variables se mantienen y no son manipuladas.

La investigación no experimental refiere Tomas (2013):

Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes.

Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. (p.2)

Se puede decir que la investigación no experimental es más cercana a la realidad y está bajo el enfoque cuantitativo y cualitativo.

Los diseños transaccionales para Tomas (2013) nos define que:

Se realizan observaciones en un momento único en el tiempo. Cuando miden variables de manera individual y reportan esas mediciones son descriptivos. Cuando describen relaciones entre variables son correlacionales y si establecen procesos de causalidad entre variables son correlacionales/causales. (p.14)

La investigación tiene un estudio transaccional/transversal porque está en un tiempo y momento determinado donde se puede analizar una población de la empresa y extraer conclusiones de diferentes ámbitos.

2.2.5 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes

Tabla 1

Matriz de categorías y subcategorías aprioristas emergentes de la investigación

Categoría 1	Categoría 2
Sistema de Posicionamiento Global	Gestión Ventas
Subcategorías	Subcategorías
Herramienta de desarrollo	Información
Tecnología	Recursos
Usabilidad	Procesos
	Subcategoría Emergente
	Control de Actividades
	Automatización de proceso
	Rendimiento laboral

Fuente: Elaboración Propia

2.2.6 Unidad de análisis

Población

Para Hernández (2013), “la población al conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado” (p.2). Para la investigación se aplicará 40 personas de la organización para el estudio y análisis.

Muestra

Según Hernández (2014), “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p.173). La muestra lo conforman directivos y colaboradores del centro superior.

Tabla 2

Muestra Holística para la Investigación

Muestra Cuantitativa		Muestra Cualitativa	
Colaboradores	35	Directivos	2
Área Técnica	5	Coordinador	1
Total	40	Total	3

Fuente: Elaboración Propia

2.2.7 Técnicas e instrumentos

Técnicas de investigación

Para analizar ciertas variables se utilizarán técnicas cualitativas y cuantitativas. Como indica Cheesman (2010), “son los procedimientos relacionados con la selección del problema, formulación de hipótesis, planeación de trabajos, recolección de información, preparación de gráficas y redacción de informes” (p.5). Se requiere de medios para recopilar información para resolver el problema de investigación.

Instrumento de Investigación

Los instrumentos son herramientas para obtener información. Según Yuni y Urbano (2014), definen “El instrumento es el mecanismo o dispositivo que utiliza el investigador para generar la información. Estos instrumentos pueden ser aparatos de carácter mecánico, los formularios de un cuestionario, una guía de observación estructurada, una cámara de video, etc.” (p.31). El instrumento permitió la recolección de datos cualitativos por medio de la entrevista y cuantitativos por medio de la encuesta.

Entrevista

Según Yuni y Urbano (2014), definen la entrevista es una “técnica de investigación muy utilizada en la mayoría de las disciplinas empíricas. Apelando a un rasgo propio de la condición humana -nuestra capacidad comunicacional- esta técnica permite que las personas puedan hablar

de sus experiencias, sensaciones, ideas, etc.” (p.80). Para esta investigación es importante la interacción comunicativa para así poder describir la realidad mediante las opiniones e ideas de los entrevistados.

Encuesta

Según Alelú, Cantín, López y Rodríguez, “La encuesta es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica” (p.3). La información mediante encuesta verbal está orientado al instrumento del cuestionario formulado a todos por igual de manera estructurada para el estudio.

Tabla 3

Instrumentos holísticos de la investigación.

	Técnicas	Instrumentos
T. Cuantitativa	Encuesta	Cuestionario
T. Cualitativa	Entrevista	Ficha de entrevista

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4

Ficha técnica de instrumento

	Encuesta	Entrevista
Nombre	Cuestionario para medir el control de actividades de los promotores en la gestión de ventas.	Entrevista sobre el control de actividades en la gestión de ventas
Objetivo	Determinar el entorno de desarrollo y funcionamiento del área de ventas	Conocer el estado actual de los procesos del área de ventas
Lugar de aplicación	Universidad Tecnológica del Perú	Universidad Tecnológica del Perú
Forma de aplicación	Colectiva	Individual
Duración de la aplicación	10 Minutos	15 Minutos
Descripción del instrumento	El instrumento cuenta con 18 preguntas politómicas y que buscan realizar un diagnóstico sobre la gestión de ventas	El instrumento cuenta con 6 preguntas abiertas y que buscan realizar un diagnóstico sobre la gestión de ventas
Procedimiento de puntuación	Escala de Likert con 5 valores	

Fuente: Elaboración propia

Validez

El uso de validación de experto para la investigación tiene como objetivo tener una amplitud de opiniones de personas especializadas en el tema que se investiga brindando la posibilidad de analizar más a profundidad para la fiabilidad de la investigación

Tabla 5

Validación de expertos

Nro.	Experto	Criterio
1	Dr. Visurraga Agüero, Joel Martin	Aplicable
2	Ing. Chunga Huatay, Edwin José	Aplicable
3	Ing. Espinal Tevés, José Antonio	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

La validación del instrumento es evaluado por ítems que se rigen directamente con cada uno de los indicadores de la investigación propuesta bajo los aspectos de coherencia y claridad.

Confiabilidad

El instrumento para la recolección de datos tiene dos condiciones primordiales, la validez y confiabilidad, este último es la medición del grado de correlación de las preguntas, para ello se utiliza criterios para interpretarlos.

Los criterios de interpretación del coeficiente de Alfa de Cronbach es el siguiente:

Tabla 6

Criterio de confiabilidad

Interpretación	Valores de Alfa
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0.01 a 0.49
Moderada confiabilidad	0.5 a 0.75
Fuerte confiabilidad	0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	0.9 a 1

Fuente: Elaboración propia

Para definir la confiabilidad de los instrumentos de evaluación, se utilizó el software IBM SPSS Statistics versión 24, para calcular el coeficiente Alfa de Cronbach

Análisis de fiabilidad del instrumento. Encuesta sobre medición de la gestión de ventas

Tabla 7

Prueba de confiabilidad.

Alfa de Cronbach	Nro. de Ítems
0.830	18

Fuente: Elaboración propia asistido por software IBM SPSS versión 24

La encuesta obtuvo una fuerte confiabilidad de (0.830) para ser aplicada en la universidad, sobre la medición de la gestión de ventas conjuntamente con las sub categorías respectivamente.

2.2.8 Procedimiento para la recopilación de datos

Procedimiento para recopilar datos cuantitativos

La recopilación se basa en 3 etapas, la primera etapa fue la creación de preguntas de acuerdo a las dimensiones conjuntamente con indicadores para la medición por cada sub categoría apriorista.

Luego la segunda etapa consta de validar la encuesta por juicios de expertos de la investigación el cual se detalla en la tabla de validación, posteriormente se inicia con la ejecución de campo; para ello se solicitara la aprobación del mismo y su debida autorización de los jefes responsables del área, el cual, se analiza las preguntas mediante el criterio de confiabilidad que brinda el Alfa de Cronbach utilizando un programa estadístico, el software SPSS versión 24, el cual se conseguirá las medidas de frecuencia obteniendo el 0.830.

Por último, la etapa final es recopilar la información de las encuestas como una base de datos en Excel Microsoft para luego sea medido por el software SPSS y obtener los datos estadísticos e interpretarlos mediante graficas en barra de frecuencia.

Procedimiento para recopilar datos cualitativos

Para la recopilación de datos cualitativos se elaboró mediante un formulario de 6 preguntas con sus respectivos indicadores para la entrevista a los directivos de la institución; dichas preguntas fueron validadas por los expertos para su aplicación y posteriormente para su interpretación. El tiempo estimado de la entrevista fue de 15 minutos el cual fue grabado en un audio para luego transcribir la información en un formato digital.

2.2.9 Método de análisis de datos

Análisis de datos

Esta parte del procedimiento se apoyó de un software estadístico confiable para la obtención de las medidas de frecuencias, el programa utilizado fue el SPSS 24. Para analizar los datos serán necesarios los instrumentos tales como los cuestionarios y la guía de entrevista. Cada uno de ellos permitirá obtener información que nos ayudará para la validación, estos antes tendrán que pasar por el juicio de expertos en el campo de la investigación.

Análisis descriptivo

Para esta fase de análisis se obtuvo la revisión crítica de los datos obtenidos de acuerdo a las categorías y subcategorías.

Además se realizó el análisis y sistematización descriptiva de las conclusiones aproximativas en base a la organización de las categorías y sub categorías.

Triangulación

La triangulación consta de 3 fases:

La primera triangulación nos permitirá establecer conclusiones apropiadas sobre el tema de investigación, la segunda triangulación será cuantitativo – cualitativo y finalmente la tercera triangulación que es la discusión del tema de investigación.

2.2.10 Mapeamiento

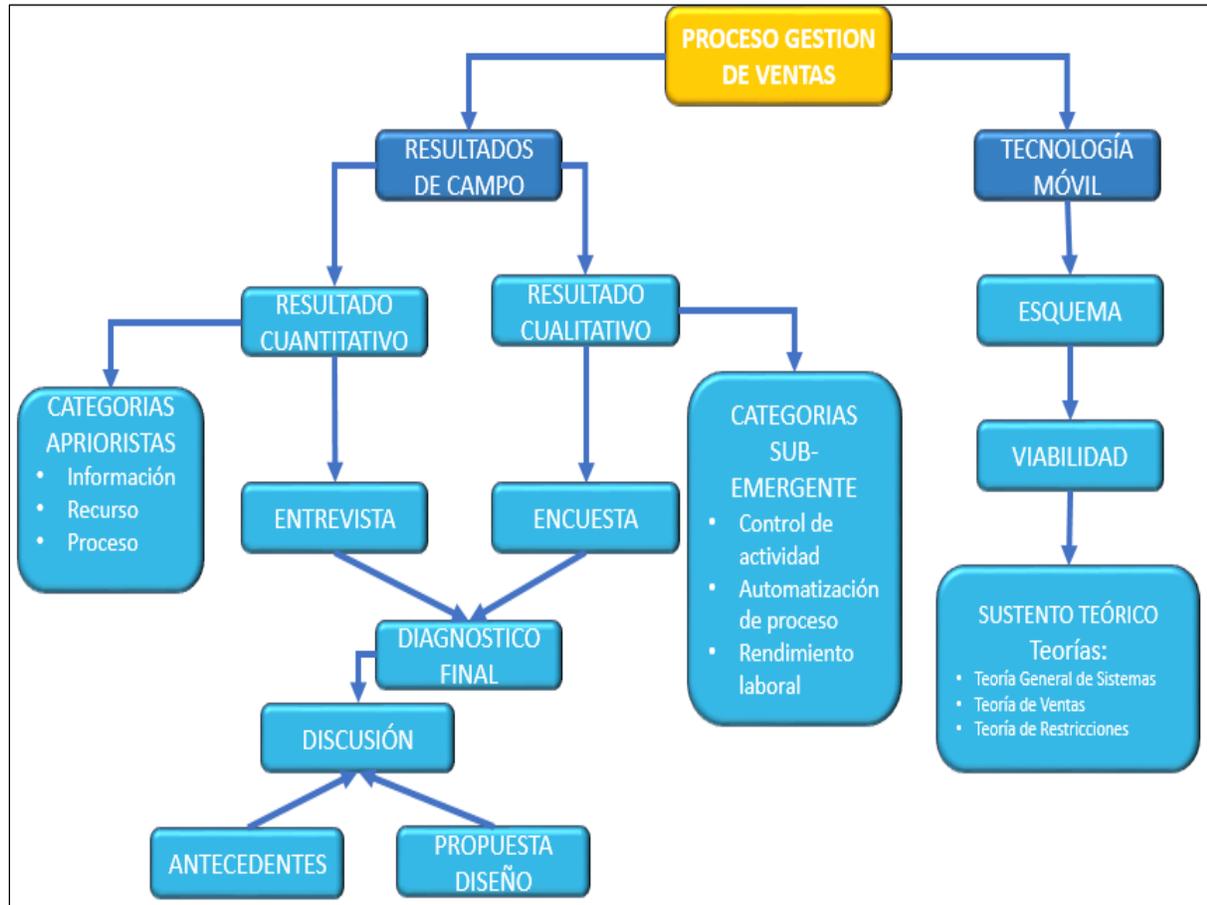


Figura 2. Mapeamiento de la investigación holística. Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO III

EMPRESA

3.1 Descripción de la empresa

La Universidad Tecnológica del Perú, UTP, nace para promover la ciencia y la tecnología, formando a los impulsores del desarrollo: nuestros egresados portan la bandera de la innovación tecnológica y el estandarte ético-humanista.

El Ing. Roger Amuruz Gallegos creador del Grupo IDAT, conjunto empresarial de servicios educativos y formativos, funda la Universidad Tecnológica del Perú la cual se establece como un centro de transferencia del conocimiento para el desarrollo tecnológico del país, a través de redes de aprendizaje y tecnologías de información avanzadas.

Así se consolidan las operaciones de la Universidad Tecnológica del Perú, que acoge a estudiantes interesados en carreras de ingeniería, ciencias de la gestión empresarial y humanidades.

Misión

Dar a todos los peruanos acceso a una educación superior de calidad que les permita alcanzar una vida mejor.

Visión

Ser la primera opción para estudiantes con afán de superación que contribuyan a un Perú mejor.

3.2 Marco legal de la empresa

RUC : 20462509236

Razón Social : UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU S.A.C. O UTP S.A.C.

Nombre Comercial : Utp S.A.C.
Tipo Empresa : Sociedad Anónima Cerrada
Condición : Activo
Fecha Inicio Actividades: 17 / Febrero / 2000
Dirección Legal : Cal. Natalio Sánchez Nro. 125
Urbanización : Santa Beatriz
Distrito / Ciudad / Departamento : Lima, Perú

3.4 Información tributaria de la empresa

La universidad tecnológica del Perú -UTP- es una institución educativa promovida por iniciativa privada, formalmente adecuada en el ámbito universitario a la Ley n° 30220 y, en el ámbito de la educación superior tecnológica, al D. Leg. No. 882 con adopción del modelo y organización jurídica de sociedad anónima cerrada como universidad tecnológica del Perú S.A.C. rige su quehacer societario-académico institucional. En el marco externo de lo dispuesto por la constitución política del Perú, la Ley de promoción de inversión en educación aprobada por D. Leg. 882, la Ley general de sociedades N° 26887 y sus modificatorias, la Ley general de educación N° 28044, Ley universitaria N° 30220. Se organiza, rige y gobierna por el presente Estatuto, por su reglamento general, y demás normas internas y externas pertinentes al ámbito de la Educación superior tanto universitaria como superior tecnológica.

3.6 Proyectos actuales

Actualmente la universidad cuenta con siete sede a nivel nacional y en los tres últimos años ha tenido gran cambio tanto en su infraestructura como proyectos en la tecnología en sus procesos

para cada área, concretando la migración a un nuevo sistema ERP PeopleSoft que integra toda la información de las sedes y como plataforma educativa el LMS Canvas para la gestión académica.

Durante el 2016, la universidad viene desarrollando proyectos en grandes para la apertura de nuevas sedes en el Cono Norte de Lima y la ciudad de Arequipa alcanzando una inversión de alrededor de S/.55 millones. Su más reciente local se inauguró en San Juan de Lurigancho sin dejar de lado a las llamadas torres tecnológicas: Av. Petit Thouars 385 y Av. Arequipa 265 siendo esta última la más llamativa por su diseño y con 14 pisos como también próximamente la creación de una nueva sede en Ate Vitarte y Lima Sur.

3.7 Perspectiva empresarial

La universidad desde el 2012, son parte de Intercorp, un grupo comprometido con el desarrollo y bienestar de las familias peruanas, líder en sectores como educación, seguros, bienes raíces, banca y retail. Para esta entidad educativa la perspectiva estratégica es tener a alumnos tengan contacto permanente con las más importantes empresas del país y, en especial, con las que forman parte de Intercorp para potenciar su empleabilidad. En la UTP, están comprometidos con la educación y en todas sus carreras ofrecen una formación que permite alcanzar el éxito y una rápida inserción al mercado laboral.

CAPITULO IV
TRABAJO DE CAMPO

4.1 Diagnóstico cuantitativo

Análisis descriptivo de la categoría Gestión de ventas

Tabla 8

Frecuencia de la Gestión de ventas

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentajes (%)
Malo	0	0
Regular	32	80.0
Bueno	8	20.0
Total	40	100,0

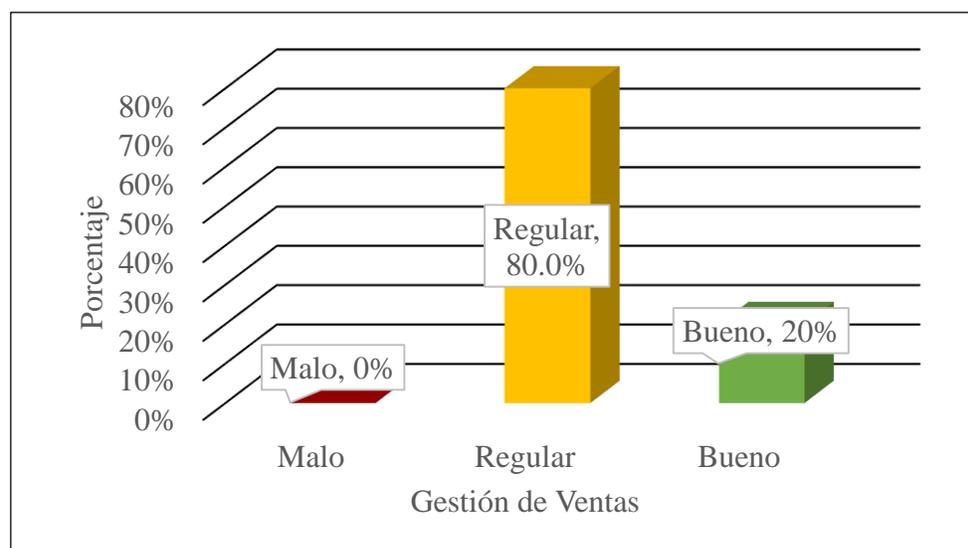


Figura 3. Niveles referentes a la categoría Gestión de ventas *Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 8 y la figura 3 muestran los niveles de la categoría general de gestión de ventas. Se observa que, del total de 40 encuestados, el 0% tiene como calificación “Malo”, el 80% de encuestados indica como “Regular” la gestión de ventas, y el 20% expresa como “Bueno”.

Análisis descriptivo de la sub categoría Información

Tabla 9

Frecuencia de la sub categoría Información

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentajes (%)
Malo	3	7.5
Regular	31	77.5
Bueno	6	15.0
Total	40	100,0

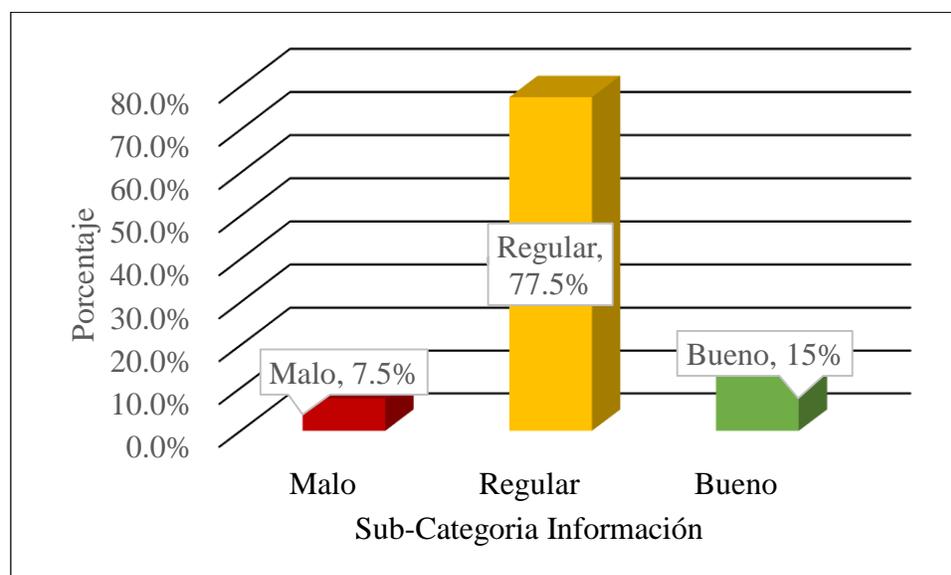


Figura 4. Niveles referentes a la sub-categoría Información Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 y la figura 4 indican los niveles de la sub categoría de información. Se puede expresar que, del total de 40 encuestados, el 7.5% tiene como calificación “Malo” mientras que el alto grado de satisfacción es del 77.5% de encuestados indicado como “Regular”, y el 15% representa como “Bueno”.

Análisis descriptivo de la sub categoría Recursos

Tabla 10

Frecuencia de la sub categoría Recursos

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentajes (%)
Malo	4	10.0
Regular	30	75.0
Bueno	6	15.0
Total	40	100,0

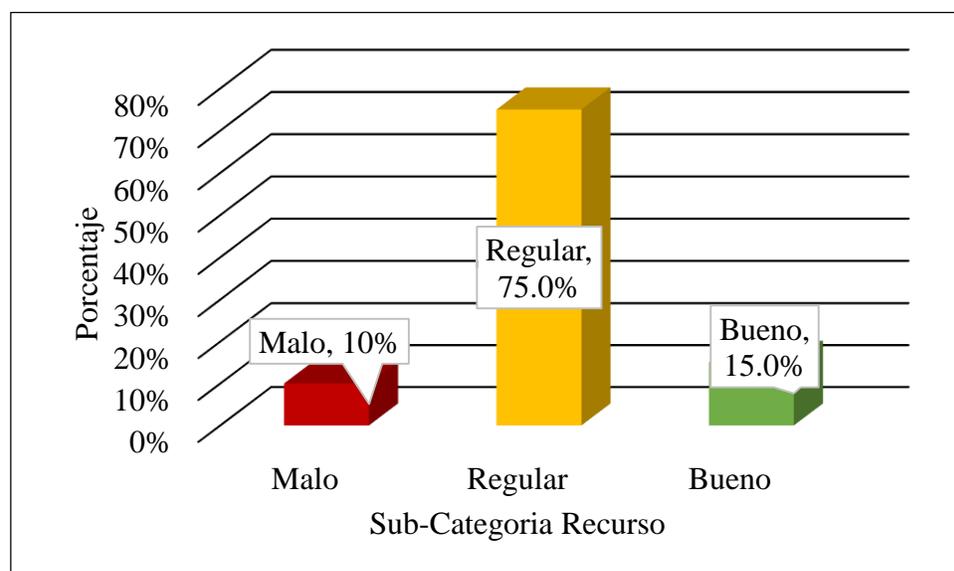


Figura 5. Niveles referentes a la sub-categoría Recursos Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 y la figura 5 señalan los niveles de la sub categoría de recursos se puede expresar del total de 40 encuestados, el nivel bajo de satisfacción es del 10% como calificación “Malo” mientras que el alto nivel es del 75% de encuestados indica como “Regular”, y el 15% representa como “Bueno”.

Análisis descriptivo de la sub categoría Proceso

Tabla 11

Frecuencia de la sub categoría Proceso

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentajes (%)
Malo	2	5
Regular	31	77.5
Bueno	7	17.5
Total	40	100,0

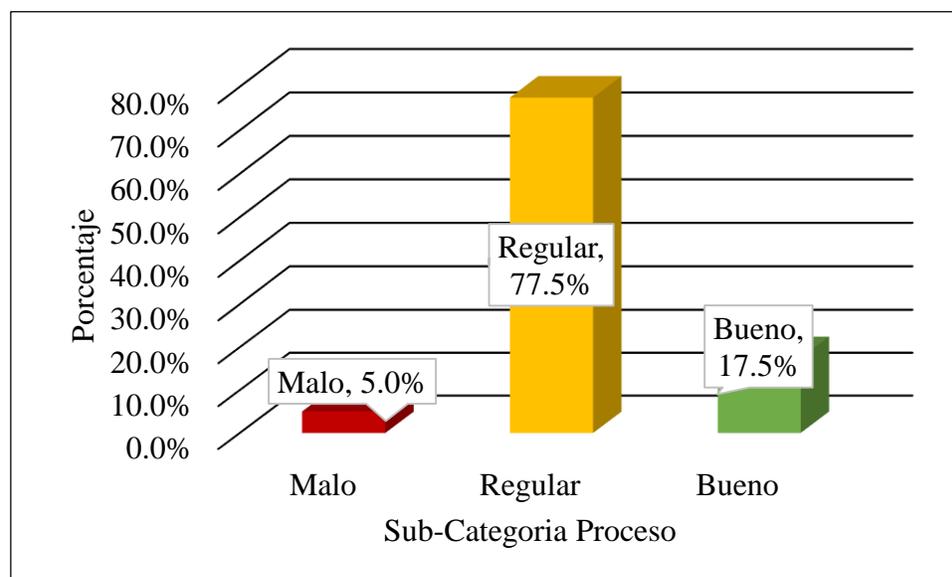


Figura 6. Niveles referente a la sub-categoría Proceso Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 y la figura 6 indican los niveles de la sub categoría de procesos. Se observa que, del total de 40 encuestados, el 5.0% tiene como calificación “Malo” mientras que el 77.5% de encuestados indica como “Regular”, y el 17.5% representa como “Bueno”.

4.2 Diagnóstico cualitativo

Tabla 12

Diagnóstico cualitativo de la sub categoría información

Preguntas de la entrevista	Sujeto 1 Jefe de ventas	Sujeto 2 Coordinadora de Ventas	Sujeto 3 Jefa de Marketing	Codificación	Categoría	Conclusiones aproximativas
1. ¿En la Actualidad la información del área de ventas le permite tomar decisiones adecuadas? Explique.	Actualmente la información no se encuentra consolidada pero tratamos de sacar provecho a todo y se opta por el criterio propio de coordinación para tener	Si, a pesar de todo el proceso largo con lleva tener estadísticas para deliberar el estado en que nos encontramos siempre se requiere de toda información sobre todo la cantidad de alumnos aproximada para el semestre implementar metas a mis trabajadores	Si porque es de utilidad la información para ya que me permite realizar una campaña publicitaria asertiva, tener conocimiento sobre la cantidad que se demanda para el nuevo semestre.	C1:Adaptación n de información	Emergente	En esta sección se puede observar que toda información bien procesada es útil y ante la carencia tecnológica implica un mayor largo proceso para poder realizar gestiones

Preguntas de la entrevista	Sujeto 1 Jefe de ventas	Sujeto 2 Coordinadora de Ventas	Sujeto 3 Jefa de Marketing	Codificación	Categoría	Conclusiones
2. ¿Cree Ud. que el proceso de recopilación de datos para la gestión de ventas es el adecuado? Explique más pero si se pierde tiempo en el traspaso de información.	No es el más óptimo sin embargo se trata de agilizar el proceso mediante los colaboradores más antiguos pero si se pierde tiempo en el traspaso de la información.	No es el adecuado debido a sobretiempo que lleva dicha tarea dentro del proceso de traspaso de información sobre todo para el sector de los promotores.	Hacia mis manos al llegar que información integrada el cual es de utilidad para tener las campañas a realizar siempre es bueno actualizar ciertos sistemas.	C2: Sobretiempo o de integración de información	Emergente	Debido a no tener la integración de datos se extiende el tiempo para realizar los reportes que son punto clave para tomar decisiones

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13

Diagnóstico cualitativo de la sub categoría Recursos

Preguntas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Codificación	Categoría	Conclusiones
de la entrevista	Jefe de ventas	Coordinadora de Ventas	Jefa de Marketing		Emergente	aproximativas
3. ¿Cree Ud. que la empresa cuenta con los recursos necesarios para mejorar la tecnología? Explique	Actualmente estamos probando con otro software o ERP y solo está para el sector de recursos humanos y se quiere tener la unión para con el proceso de ventas sobre todo para que no se tenga que aparte por que demanda tiempo por parte de los promotores de venta de campo.	Justamente estamos buscando recursos informáticos para ciertas labores y por eso aún falta que se implemente el ERP para ventas, y así tener todo más automatizado y documentado para realizar las consultas en tecnología todo momento.	Si, básicamente en nuestro caso tenemos el recurso monetario para poder hacer diversos eventos en este aspecto tenemos todo el apoyo pero siempre es bueno mejorar	C3: Automatización de procesos C4: Administración de recursos informáticos	C9: Automatización de procesos	En esta sección se puede determinar que se carece de un programa para agilizar la creación de reportes del área de ventas aun así se recalca que están en proceso de mejorar

Preguntas de la entrevista	Sujeto 1 Jefe de ventas	Sujeto 2 Coordinadora de Ventas	Sujeto 3 Jefa de Marketing	Codificación	Categoría Emergente	Conclusiones aproximativas
4. ¿Cree Ud. que contar con un sistema que permita el seguimiento de funciones necesarias para las ventas de la empresa? Explique	Claro nos generaría una seguridad en las labores del personal fuera de la institución y se podría estimar un tiempo para cierta área o actividad y ver el rendimiento de cada uno y el compromiso en mejorar día a día	Si porque me demostraría el tener un tiempo que seguimiento a nuestros trabajadores en la campo es poder institución o ver el rendimiento más delegar ciertas labores imprevistas.	Si me parece que el tener un seguimiento a nuestros trabajadores en la campo es poder ver el rendimiento más personalizado de cada uno y evaluar las habilidades por separado y tener una confianza mayor a la que se brinda.	C5: Tiempo laboral C6: Rendimiento laboral	C10: Rendimiento laboral	En esta sección se puede identificar que la utilidad de un seguimiento le permitirá medir el rendimiento del personal de manera de otorgar ciertas labores o encontrar el perfil adecuado para ello.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14

Diagnóstico cualitativo de la sub categoría procesos

Preguntas de la entrevista	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Codificación	Categoría	Conclusiones
	Jefe de ventas	Coordinadora de Ventas	Jefa de Marketing		Emergente	aproximativas
5. ¿Está Ud. de acuerdo en que haya un control de seguimiento en el proceso de Gestión de ventas?	Si porque así sabemos quién está realizando ciertas labores	Por supuesto, Si para tener todo en orden y no se altere ciertas gestiones también un control	Si porque se requiere tener orden a las actividades que realizamos, y sobre todo sea dentro de un área tan crítico	C7: Control de Actividades	C8: Control de Actividades	En esta sección se puede observar que no se tiene un control de proceso para los colaboradores sin embargo
Explique	que nos ayude a tener las ideas claras de cómo	para el personal del área y darse a se	como es ventas tenerlo como un apoyo del como un mejorar			un indicador de desempeño

4.3 Triangulación de datos: Diagnóstico final

La evidencia empírica se determina con respecto a los datos cuantitativos se obtiene el alto grado de aceptación por parte de los colaboradores en el área de ventas es 80% siendo esta la calificación de “Regular” y el 20% como “Bueno”; en tanto, a la información cualitativa se ha identificado 3 categorías como control de actividades, automatización de proceso y rendimiento laboral, teniendo como conclusión de manera interna aún no tienen toda la información como integración siendo la menos adecuada para el sector de ventas pero que se opta por otros medios para realizar dicho proceso, como también el deseo de sustituir ciertas labores manuales como el traspaso de información y el seguimiento laboral fuera del área de manera de realizar una revisión de las habilidades de comunicación para cada colaborador.

Contrastando con la información cualitativa y cuantitativa con la realidad, encontramos que se tiene interés en mejorar el proceso sin embargo hay demasiados puntos que no satisfacen tanto en los recursos tecnológicos como en el proceso mismo para tener la disponibilidad de información en línea para la gestión de ventas siendo este un elemento clave en que no debe faltar ni fallar para el emprendimiento. El tener un aplicativo de multiplataforma tendrá mayor beneficio y comodidad que funcionará a través de un navegador que pueda utilizar en diferentes dispositivos es como un recurso tecnológico que se sumará con el sistema de posicionamiento global, conocido como GPS, para el uso de actividades al exterior de la universidad sin tener que indagar o tener dudas de lo pactado con otros centros educativos y de la confiabilidad de datos por parte de sus colaboradores como también les permitirá tener una administración de funciones según sea la situación y delegar labores para cada perfil y tener un contacto en línea de las actividades para tener una

vista amplia para sugerir las acciones correctivas cuando sean necesarias e identificar los medios efectivos para medir las operaciones que se realiza a diario.

Por otra parte, la sub categoría información, se pudo determinar de los resultados de la investigación en base a los datos cuantitativos que el nivel “Regular” tiene una mayor aceptación con el 77.5% de la sub categoría de Información, mientras que el nivel bajo representa el 7.5% como calificación “Malo” y por último el nivel alto de aceptación del 15%. Respecto a la información cuantitativa el análisis según bases teóricas nos permitió determinar que la información que se maneja no es la que se desea debido a complejidad para de recopilar los datos para que sean procesados debidamente; y por parte de los datos cualitativos podemos destacar las categorías como adaptación de información, sobretiempo de integración de datos. Contrastando los resultados cualitativos y cuantitativos con la realidad problemática encontramos que el centro superior no llega a tener la satisfacción completa en la confiabilidad y en la recopilación de datos debido a que esta fuera del alcance la supervisión del personal de campo.

Las herramientas informáticas que utilizan no tiene un alcance fuera del área de trabajo por lo que se debe tener una espera para consolidar todo la información para debatir ciertos puntos como la cantidad de supuestas aperturas de secciones por alguna carrera o de crear un inicio nuevo dentro del semestre para luego emparejarlos en el verano por la gran cantidad de interesados a estudiar en la universidad sin embargo estos detalles solo ocurren los primeros meses antes del inicio de clases para la captación de estudiantes, como también luego del inicio se espera las charlas pactadas con centro educativos y eventos que no están con el seguimiento directo del jefe sino de un supervisor que de igual manera debe informar el final de las actividades de los promotores en general, a pesar de analizar la situación y de tener en cuenta la migración a otro software este tiene límites que es únicamente dentro del

área laboral. Para ello se propone un aplicativo que apoye a salvaguardar información y de agilizar el traspaso de ello sin digitar es un aporte de archivar datos importantes.

Para la sub categoría recursos, el análisis cuantitativo tiene un total de 40 encuestados como el 100%, dentro de ello el nivel regular como el más alto de aceptación con 75%, mientras que el nivel bajo de aceptación fue de 15%, por último, el más alto grado de aceptación tuvo el 10%. De acuerdo, a las estadísticas se puede concluir que a pesar de no tener aún el sistema netamente para la gestión de ventas recurren a otros medios para tomar decisiones ante una campaña o inicio del semestre estudiantil. Por parte de los datos cualitativos se considera como categorías encontradas la automatización de proceso, administración de recursos informáticos, tiempo laboral, rendimiento laboral de los cuales la categoría emergente es automatización de proceso y rendimiento laboral por que se requiere tener un seguimiento en línea y de dejar de lado el proceso manual por parte de los promotores de campo y así agilizar los movimientos en los tiempos de gran auge que son clave para decisiones que involucra la apertura de secciones y disponibilidad del personal docente. Contrastando con los resultados cuantitativos y cualitativos se determina que los recursos que posee la universidad en la gestión de ventas es relativamente regular y ante los indicadores se puede interpretar que es debido a la usabilidad del sistema que utilizan por el tiempo que lleva a traspasar la información, de crear reportes de manera ágil, y de requerir una seguridad para alguna documentación fuera de la institución en el caso de promotores de campo que no tienen como resguardar información que se puede perder o vulnerar.

Para ellos el tener un aplicativo en relación a la administración de los recursos informático es fundamental para una organización ya que lograría entregar sus servicios de forma óptima y sin problemas en sus procesos administrativos con una comunicación estable

y de una rapidez adecuada a las labores que se realice de acuerdo al perfil como también, el ahorro de tiempo para ciertas funciones como para las actividades de control pensadas para un objetivo, establecer medidas, determinar responsabilidades y tener una información de la situación operativa y global.

Por último, la evidencia obtenida por el análisis cuantitativo para la sub categoría procesos señala que, del total de 40 encuestados, el 5% califica como “Malo”, mientras que el 77.5% de encuestados indica como “Regular” siendo este el nivel más alto de aceptación y el 17.5% representado como “Bueno”. Por parte, de los datos cualitativos se considera como codificación el control de actividades y el tiempo de ello ya que solo se estima a criterio y a la espera del personal para recibir la información vía telefónica o mensajes de texto de manera rápida. Este análisis permitió identificar indicadores que se relacionan al tiempo que se establece algunas actividades de campo de los promotores para el proceso de recopilación de datos y el traspaso de información y de la documentación que requiere ser modificada o difundirla al área para fines de la gestión de ventas; respecto a la información cualitativa se puede concluir que el centro superior no tiene aún un seguimiento en línea pero que tiene contacto permanente para delegar ciertas funciones de acuerdo a la situación. El poseer un aplicativo se podrá tener una estimación más próxima a la realidad y del alcance de la información en línea.

CAPITULO V

PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

**“Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en
una universidad privada, 2017”**

5.1 Fundamentos de la propuesta

En la actualidad la tecnología es evolutiva por ello es importante que el mercadeo este a la vanguardia y utilice nuevas estrategias y medios que respondan y optimicen la relación con el mercado.

Como respuesta a las exigencias del área de ventas, en donde ya no se trata de dirigir mensajes o llamas telefónicas a todo un grupo de colaboradores sino buscar la forma de personalizar actividades y entender las necesidades de cada uno de los trabajadores, el celular presenta como la mejor opción, ya que además de que las personas lo traen consigo las 24 horas del día, convirtiéndose en una herramienta de gran uso ello con lleva a una comunicación alternativa, que al combinarse con otros medios se convierte en un fuerte e innovador complemento dentro de una estrategia.

La propuesta tiene como principal atractivo un aplicativo informático conjuntamente con el GPS que se centra en el monitoreo de posicionamiento como herramienta que entra a jugar en tiempo y espacio real, lo que limitaba a los medios tradicionales en cuanto a la ejecución de los mensajes y su efectividad. La universidad tendrá la posibilidad de poder tener una mejora en la comunicación con su colaborador en realizar la actividad y la confiabilidad de ello; como también el traspaso inmediato de información en línea teniendo un fácil acceso para supervisar el contenido tanto en las suscripciones de los interesados como el control de actividades de cada colaborador fuera de la organización y agilizar la creación de reportes que son clave para cada campaña del año académico

5.1.1 Fundamentos prácticos

Metodología Ágil

Este tipo de metodología dan una mayor importancia a las personas en vez de a los procesos y se caracterizan principalmente por el uso de técnicas para agilizar el desarrollo del software, para adaptarse a los cambios en los requisitos del proyecto que permite mejorar la eficiencia en la producción y la calidad de los productos finales. (Carbajal, 2008)

Metodología Scrum:

Según Eraso (2013), Scrum parte de la esencia de desarrollo ágil. Se centra en las funcionalidades con más prioridad y que pueden ser ejecutadas en un periodo corto de tiempo. Los ciclos de desarrollo, llamados sprints en scrum, producen un incremento de funcionalidad terminado y operativo. (p. 13).

La metodología ágil se aplica de manera de regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en grupo, y obtener el mejor resultado posible y minimizar los riesgos durante la realización de un proyecto



Figura 7. Metodología Scrum. Fuente: biblioteca.unirioja/Eraso (2013, p.15)

Lenguajes de programación

Java:

Según Carbajal (2008), indica que Java es un “lenguaje orientado a objetos y con el que se puede desarrollar aplicaciones conceptualmente muy complejas, con tal de facilitar las tareas previas a su implementación necesita un conjunto de herramientas que eviten diseños defectuosos y errores de concepto”. (p. 145)

Javascript:

Maneja objetos dentro de nuestra página web y sobre ese objeto se puede definir diferentes eventos que facilitan la programación de páginas interactivas. (Carmona, 2015)

Css:

CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas. Su papel es gestionar la apariencia de la página web (diseño, posicionamiento, colores, tamaño de texto...). (Eguíluz, 2008)

Servidor web

Un servidor tiene como propósito, “atender las peticiones recibidas desde los navegadores o clientes web y hacerlo de forma eficiente y segura en el caso de los servidores web seguros que solicitan un nombre de usuario y una contraseña para permitir el acceso sólo a usuarios registrados y por tanto, con permiso para visualizar la página. (Mifsuf, 2015)

Tabla 15

Comparativa de servidores web

Glassfish 	Apache 
<p>CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basado en código fuente liberado por SUN y ORECLE. • Utiliza un derivado de Apache Tomcat para servir contenido WEB. • Está escrito en código JAVA. • Es un servicio multiplataforma. • Es más que nada un servidor de aplicaciones web. • Implementa tecnologías de la plataforma JAVA EE. • Soporta EJB, JPA, Java Server Faces, JMS, RMI, Java Server Pages, servlets, etc. • Software libre, dual-licenciado bajo dos licencias de software libre: el desarrollo común y la Licencia de Distribución (CDDL) y la Licencia Pública General de GNU (GPL). <p>VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código abierto. • Fácil instalación. • Soporte completo con Java EE 5. • Integración total con NetBeans. • Mucha documentación sobre uso, administración y desarrollo. • Consola de administración amigable. • Es una aplicación web que tiene un control total sobre el servidor de aplicaciones. <p>DESVENTAJAS</p> <p>No ofrecen soporte de la versión Open Source.</p>	<p>CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software de código abierto. • Sirve páginas dinámicas y/o estáticas en la WWW. • Servidor popular en el conjunto de aplicaciones XAMP. • Soporte para los lenguajes perl, python, tcl y PHP. • Módulos de autenticación: mod_access, mod_auth y mod_digest. • Permite la configuración de mensajes de errores personalizados y negociación de contenido. • Permite autenticación de base de datos basada en SGBD. • Se encuentra por defecto en cualquier distribución de Linux • Se divide en 3 secciones. Entorno global.-. Entorno del servidor principal - Servidores <p>VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración. Con una sola configuración de entorno global ya tendré configurados todos. • Altamente personalizable. Al definir un Host Virtual puedo añadir cualquier configuración aplicable a un servidor principal. • Actualizaciones. Solo será necesario hacerlas una vez. • Precio <p>DESVENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragilidad. Un fallo en el sistema provocará que se caigan todos los servidores. • Actualizaciones. Si hay que reiniciar Apache, se pararán todos los servidores • Seguridad. Cualquier problema de seguridad afecta a todos los servidores.

Fuente: kupdf/Herrera (2017)

5.2 Objetivos de la propuesta

Diseñar una propuesta para aumentar la disponibilidad de información y monitorear la ubicación del personal de campo en la gestión de ventas mediante un aplicativo multiplataforma con la herramienta de sistema de posicionamiento global.

5.3 Problema

Los principales problemas que tiene la universidad en el área de ventas es la carencia de información diaria de la captación de interesados a inscribirse como también la pérdida de tiempo en la digitación de estos mismos al término de la actividad, el monitoreo de las actividades y la falta de supervisión del lugar de posicionamiento del colaborador fuera del área de trabajo.

5.4 Justificación

La importancia de la implementación de un aplicativo que pueda proyectarse de manera simplificada tanto en dispositivos móviles como en un computador beneficia en la comodidad y el total acceso ante cualquier situación y para la gestión de ventas de una organización se justifica en optimizar los recursos, controlar ciertas actividades, y obtener un tiempo adecuado para cada tarea laboral así como la ventaja de tener un monitoreo del personal fuera de la organización.

5.5 Resultados esperados

En la siguiente tabla 16 se considera implementar actividades y planes de ejecución en conjunto que permitan alcanzar los objetivos propuestos.

Entre las actividades que se pretende realizar para alcanzar a cumplir con el tiempo estimado para construir el aplicativo propuesto es el siguiente:

Tabla 16

Resultados esperados del proyecto

N°	Acciones	Resultado esperado	%
1	Definición preliminar del producto	Reunión aprobatoria del proyecto del aplicativo.	20%
2	Análisis	Análisis de los requisitos y de la aplicación	20%
3	Diseño	Aplicativo web.	40%
4	Implementación	Prueba del aplicativo web y móvil en ejecución con el sistema de posicionamiento global.	15%
5	Pruebas e integración	Aplicativo web y móvil usable.	5%
Total			100%

Fuente: Elaboración propia

5.6 Plan de Actividades

El plan de actividades se detalla en la tabla 17 orientadas a 4 fases: Análisis, diseño, implementación/ codificación, pruebas e integración para la construcción del aplicativo con sus respectivos especialistas responsable a elaborar la actividad con los entregables de cada actividad para la realización en el proyecto.

Tabla 17

Tabla de actividades para elaboración del proyecto.

N ^a	Actividades	Responsable
1	Análisis	
1.1	Análisis de los requisitos y de la aplicación	
1.2	Identificar alcance y objetivos del proyecto	
1.3	Especificación del sistema	
1.4	Cronograma de entregables del proyecto	Analista de sistemas
1.5	Modelo de negocio	
1.6	Arquitectura tecnológica	
1.7	Mapeo de procesos	
2	Diseño	
2.1	Elaboración de arquitectura web	
2.2	Elaboración de modelo de datos	Analista de sistemas, Arquitecto de software, Diseñador web
2.3	Elaboración de escenario de la aplicación	
2.4	Descripción detallada del sistema	
2.5	Descripción de los controles del sistema propuesto	
3	Implementación / Codificación	
3.1	Fases de la aplicación	
3.1.1	Análisis y Diseño	Administrador de base de datos, Analista de sistemas, Developer web
3.1.2	Diseño de interfaces	
3.1.3	Herramienta de desarrollo	
3.1.4	Testear la usabilidad	
4	Pruebas e integración	
4.1	Migración de información	Analista de sistemas
4.2	Pruebas externas de usuarios	
4.3	Control de errores o correcciones	
4.2	Aprobación de la documentación del sistema	
4.3	Elaboración de manuales del Sistema	

Fuente: Elaboración propia

5.7 Evidencias

Modelo de negocio

Descripción: Permite definir con más claridad el proceso de dinámico de la gestión de ventas en campo

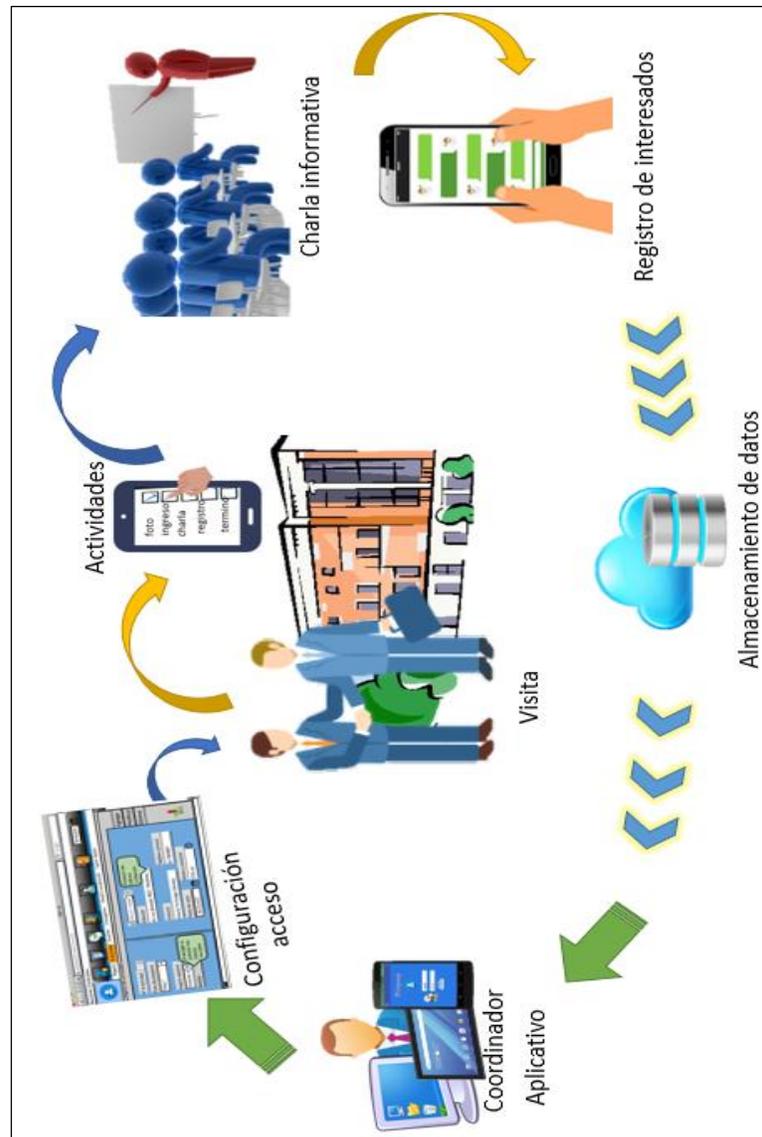


Figura 8. Modelo de negocio de la propuesta. Fuente: Elaboración propia

Modelo de procesos

Descripción: permite identificar y analizar todos los detalles del flujo operacional para entender y conocer el proceso de ventas.

Modelo actual

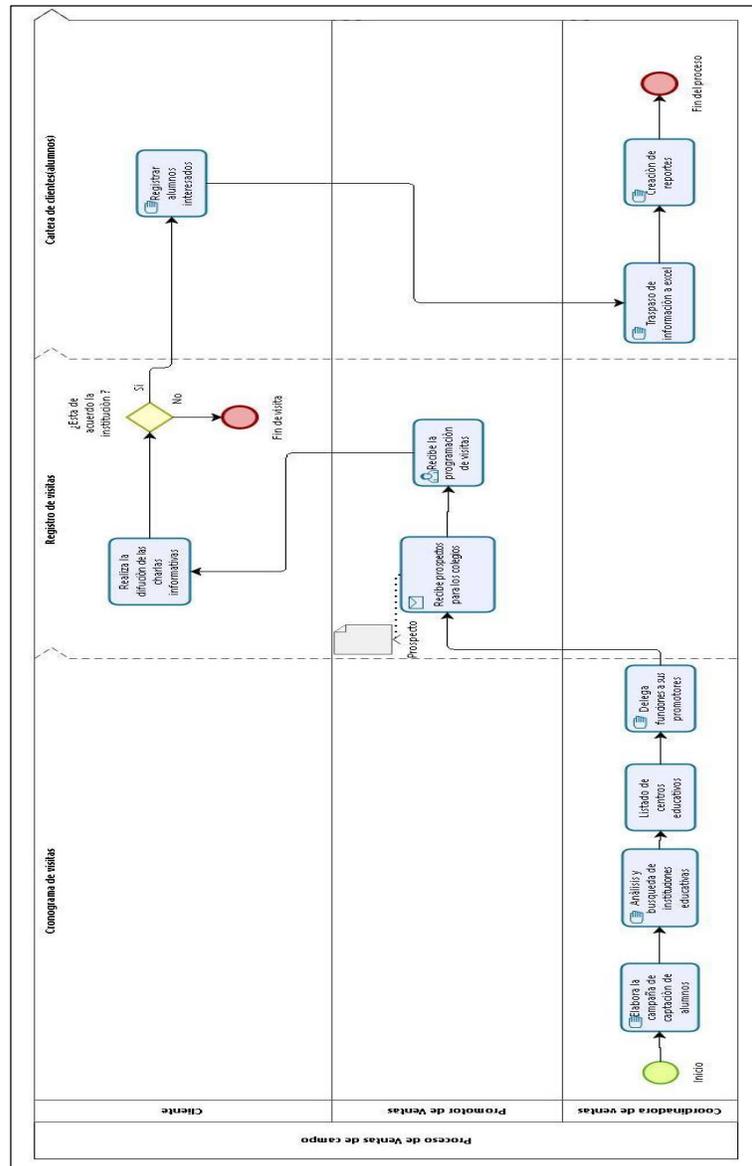


Figura 9. Diagrama de proceso actual. Fuente: Elaboración propia

Modelo propuesta

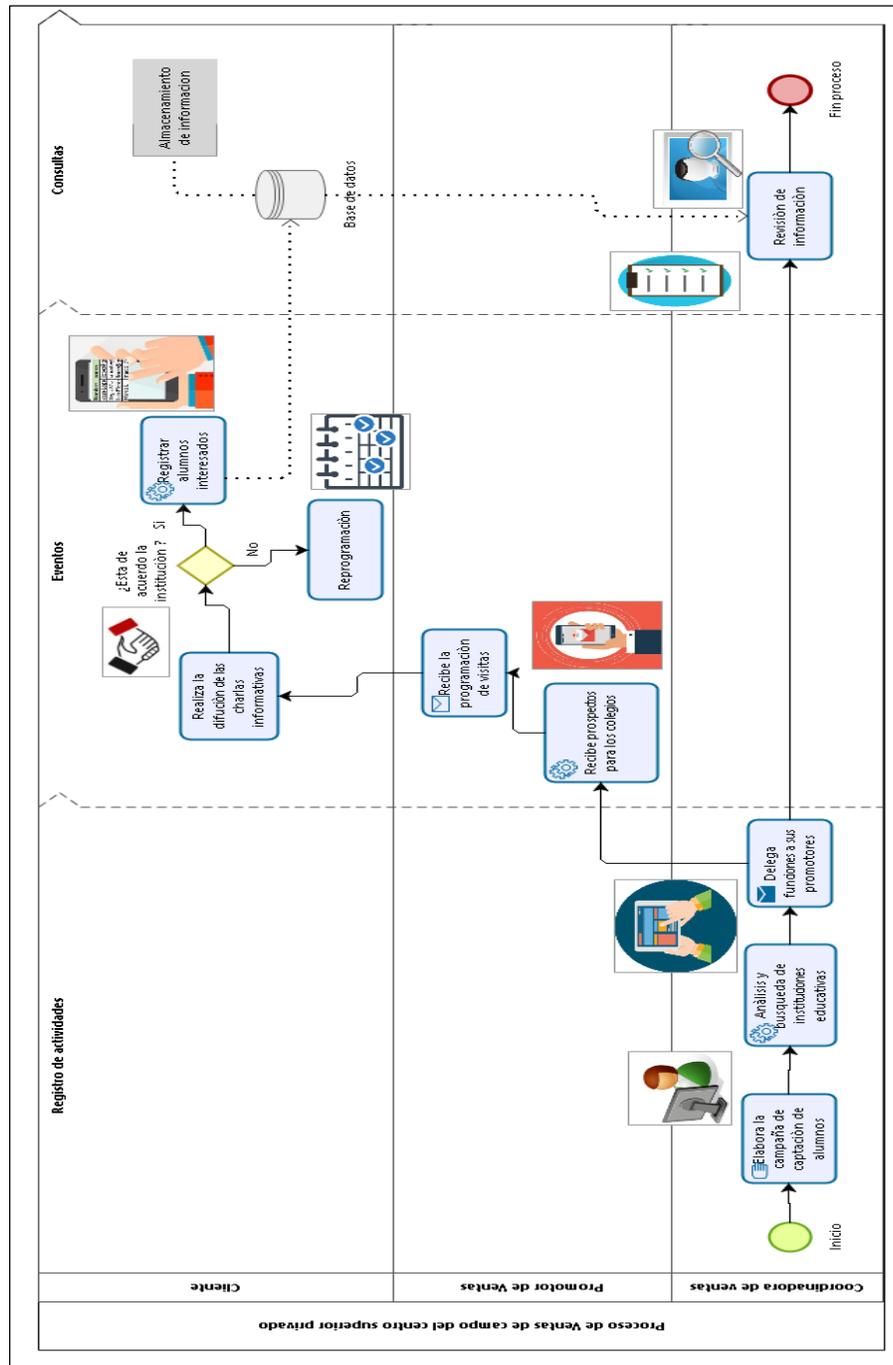


Figura 10. Diagrama de proceso propuesto. Fuente: Elaboración propia

Modelo de datos

En la siguiente imagen se detalla la estructura de la relación entre objetos del sistema con 10 tablas para la elaboración de la propuesta.

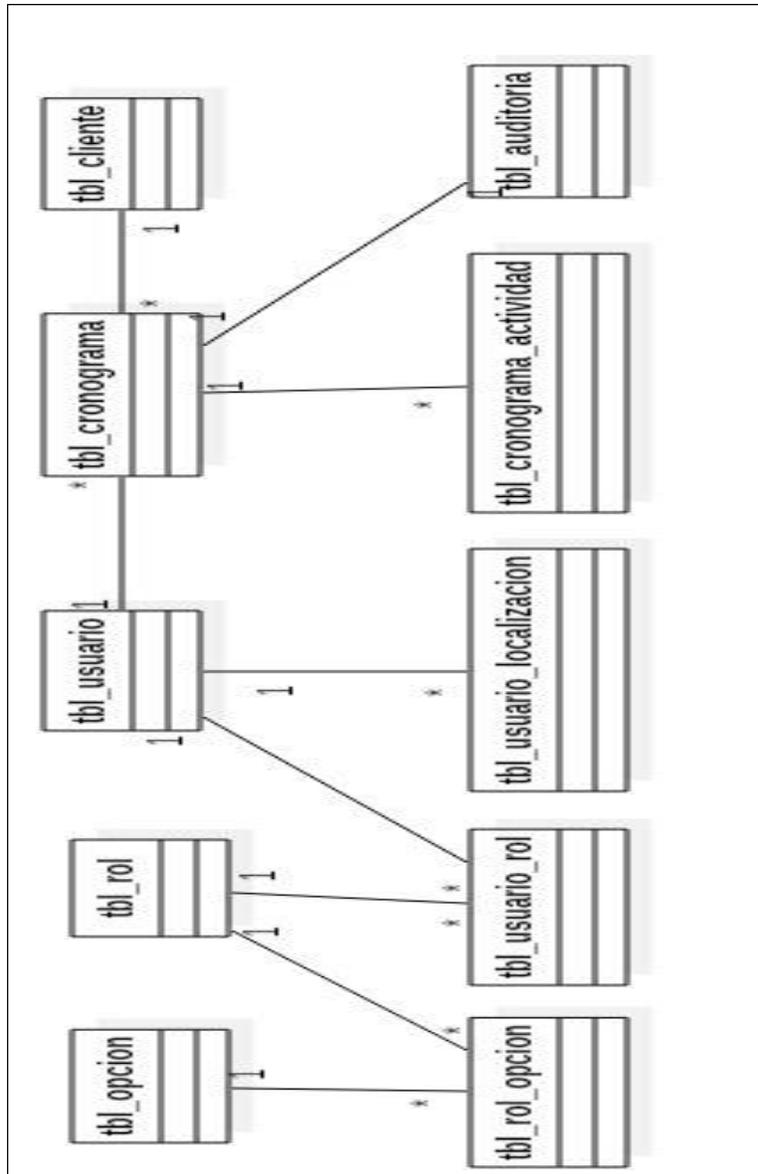


Figura 11. Diagrama de base de datos.. Fuente: Elaboración propia

Arquitectura tecnológica

En la siguiente imagen permite conocer la infraestructura tecnológica para implementar la propuesta en la organización.

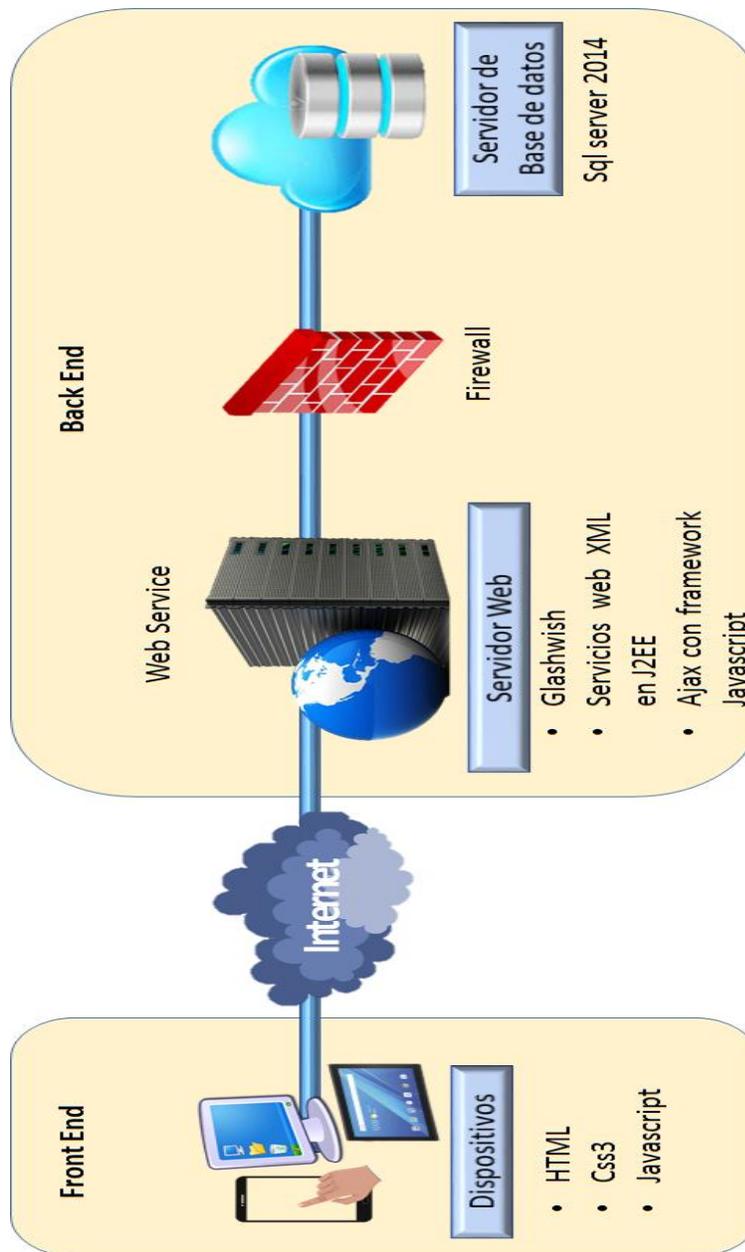


Figura 12. Modelo de infraestructura tecnológica de la propuesta. Fuente: Elaboración propia

Prototipo

Se mostrará los diseños de la página que administrara las funciones del aplicativo para la gestión de ventas que se plantea implementar en la propuesta para la universidad privada.



Para el acceso al sistema es necesario tener un usuario y una contraseña que será proporcionado por el jefe/coordinador del área de ventas de la universidad.



Figura 13. Prototipo inicio app. Figura 14. Prototipo inicio web. Fuente: Elaboración

Fuente: Elaboración propia propia

De acuerdo al perfil se despliega el menú para hacer uso de las funcionalidades.

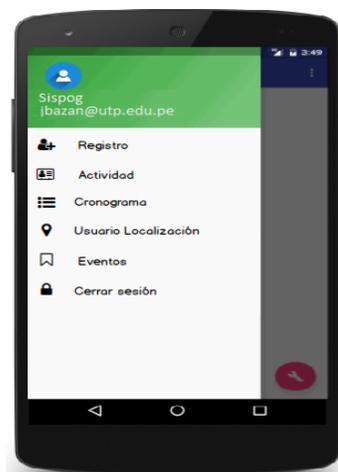


Figura 15. Prototipo menú app Fuente: Elaboración propia

Por parte del supervisor/coordinador podrá ingresar a realizar “registros de usuarios” para los promotores, “actividades” para delegar como lo muestra la figura 16.

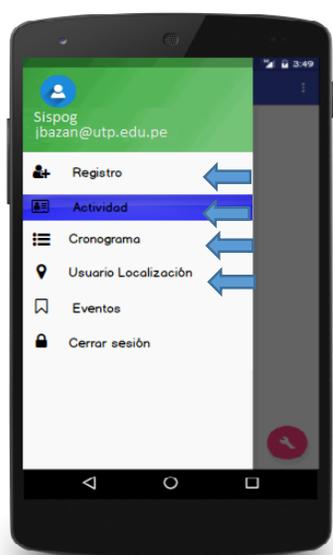


Figura 16. Prototipo menú administrador app

Fuente: Elaboración propia

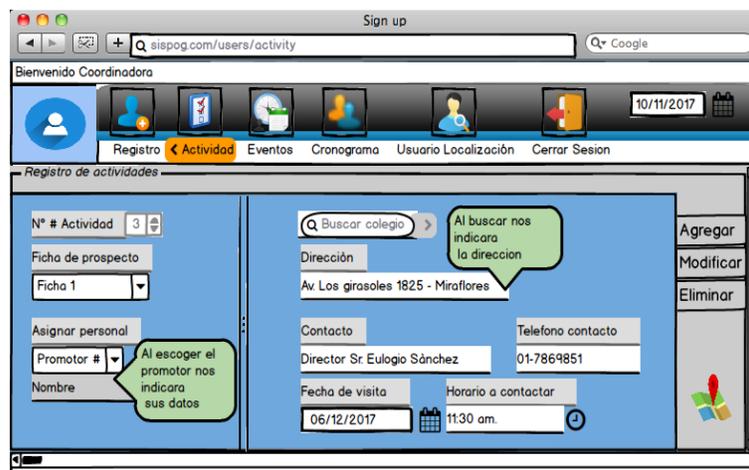
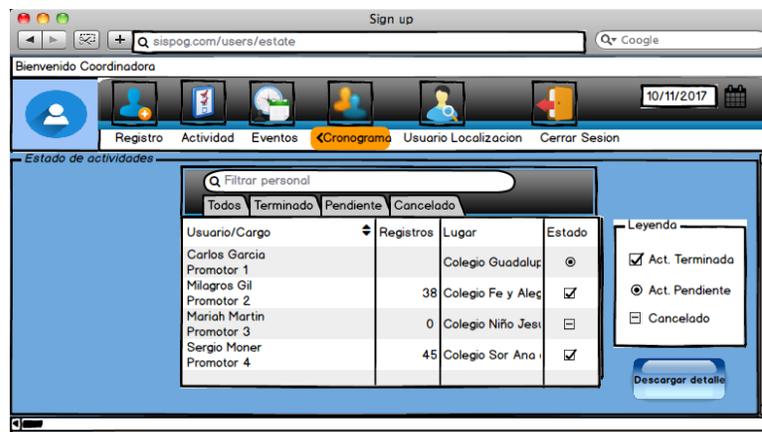


Figura 17. Prototipo actividad web.

Fuente: Elaboración propia



Por medio del ingreso a “Cronograma” se podrá visualizar las actividades realizadas por los promotores.

Figura 18. Prototipo cronograma web.

Fuente: Elaboración propia

Al ingresar a “Usuario Localización” se podrá visualizar en el mapa a los promotores y en el detalle su ubicación

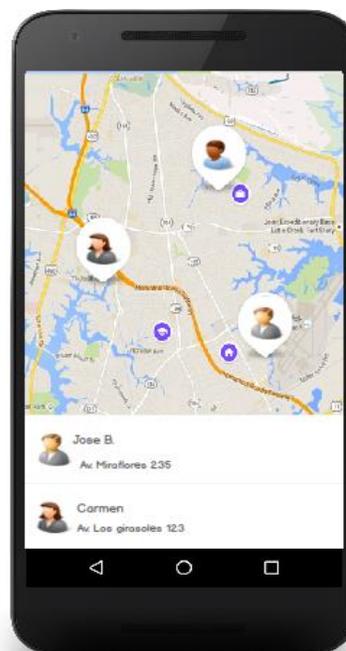
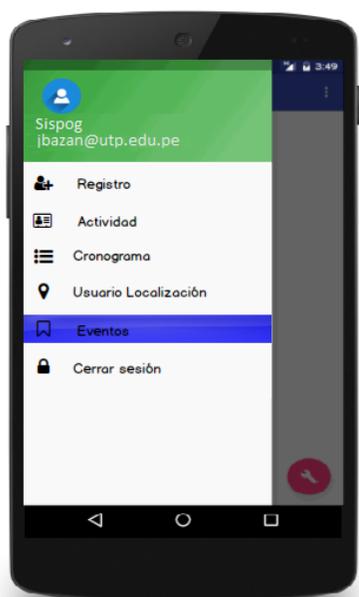


Figura 19. Prototipo gps app Fuente: Elaboración propia



Por parte de los usuarios operarios se mostrarán únicamente las funciones de Eventos :

- Registrar toma de llegada (foto)
- Registrar ingreso/salida de visita
- Registrar cartera de clientes/alumnos
- Búsqueda de lugar

Figura 20. Prototipo evento promotor. Fuente: Elaboración propia

Escenario de aplicación

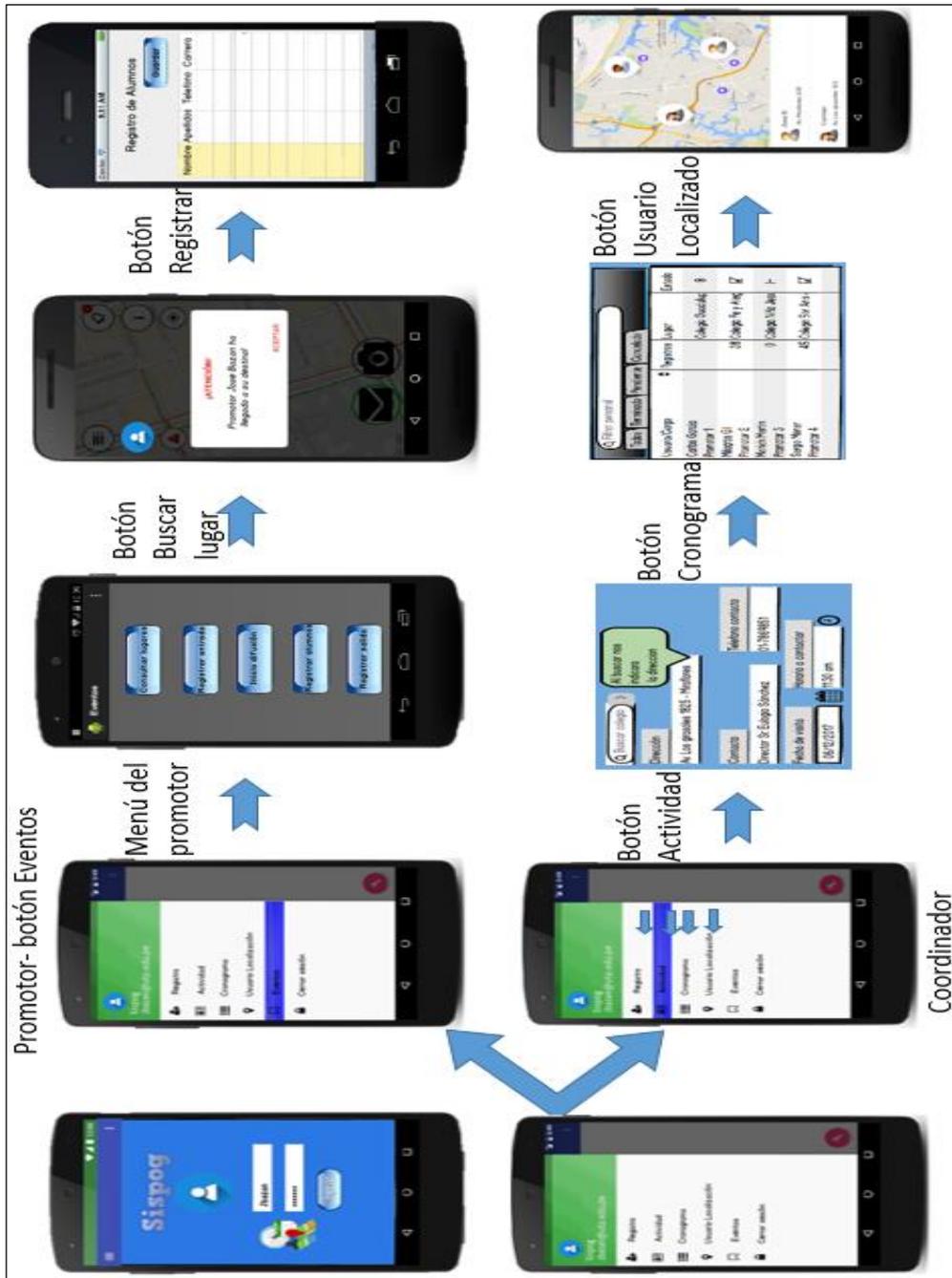


Figura 21. Diagrama del aplicativo en escena. Fuente. Elaboración propia.

5.8 Presupuesto

En la siguiente tabla se estima el tiempo que se debe aplicar para realizar el aplicativo propuesto con sus respectivos costos para cada recurso.

Tabla 18

Tabla de costos unitarios

Recursos	Notación	Tiempo				Cantidad horas	Costo Unitario	Costo total
		19 días	12 días	1 mes	20 días			
Especialistas	Analista de sistemas	152 hrs	48 hrs	40 hrs	160 hrs	400 hrs	S/. 30	S/.12000
	Arquitecto de software	0	24 hrs	0	0	24 hrs	S/. 15	S/.360
	Administrador base de datos	0	0	80 hrs	0	80 hrs	S/. 30	S/.2400
	Diseñador web	0	24 hrs	0	0	24 hrs	S/. 20	S/.480
	Developer Web	0	0	120 hrs	0	120 hrs	S/. 10	S/.1200
Software	Sql Server 2014 developer					1	0	-
	Servidor web Glassfish					2	0	-
	NetBeans IDE 8.0.1					2	0	-
Hardware	Servidor web Celular					1	S/. 1500	S/.1500
						1	S/. 800	S/.800
Servicios	Internet	1 plan				4	S/. 140	-
Presupuesto Total							S/.18,740.00	

Fuente: Elaboración propia

5.9 Diagrama de Gantt/Pert CPM

Para programar y planificar las actividades se hizo uso de la herramienta Microsoft Project.

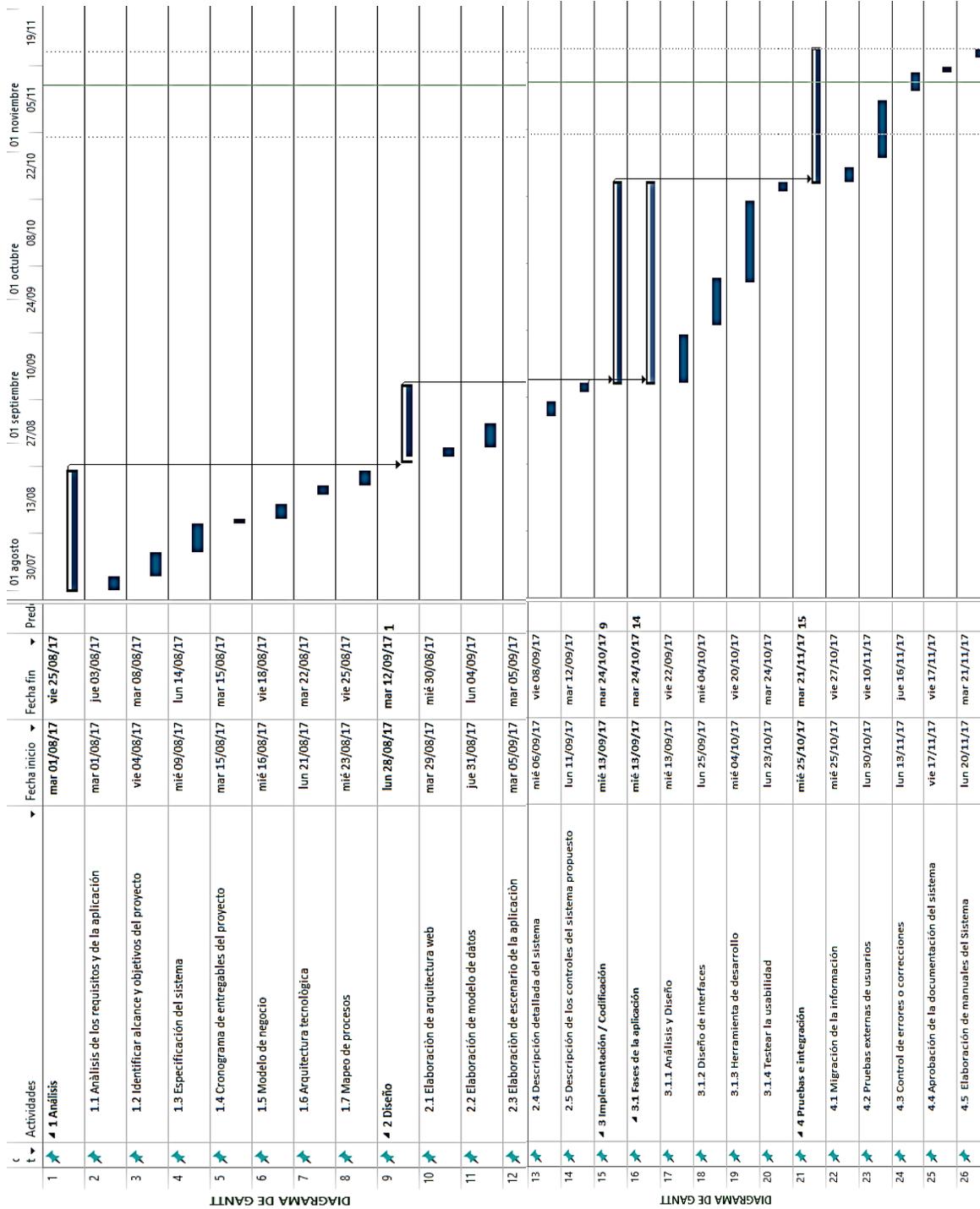


Figura 22. Diagrama de actividades del proyecto. Fuente: Elaboración propia

5.10 Flujo de caja en un plazo de cinco años considerando tres escenarios

El flujo de caja es un informe que muestra los flujos de ingresos y egresos de efectivo que ha tenido una empresa durante un periodo de tiempo determinado esto con lleva a predecir mejor el efectivo que generará en el futuro y que utilizará en actividades de operación, inversión y financiación.

El flujo de caja es uno de los mejores aliados en cualquier proyecto de inversión. En base a la información que nos entrega con el saldo neto, podemos tomar decisiones estratégicas para el futuro.

A continuación, plantearemos tres escenarios con diferentes montos, en la cual escogeremos una de ellas la cual tiene mayor rentabilidad sobre las otras.

Escenario 1*Flujo de Caja proyectado por el periodo de 5 años*

AÑO	INGRESOS	EGRESOS
1	S/. 300,388.00	S/. 285,876.00
2	S/. 320,388.00	S/. 287,987.00
3	S/. 330,388.00	S/. 288,289.00
4	S/. 335,388.00	S/. 298,543.00
5	S/. 320,388.00	S/. 295,682.00

N AÑOS	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 15,620.00
Proyecto	S/. 18,740.00
Total Inv. Inicial	S/. 34,360.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 300,388.00	S/. 320,388.00	S/. 330,388.00	S/. 335,388.00	S/. 320,388.00
Egreso	S/. 34,360.00	S/. 285,876.00	S/. 287,987.00	S/. 288,289.00	S/. 298,543.00	S/. 295,682.00
Utilidad / Perdida	-S/. 34,360.00	S/. 14,512.00	S/. 32,401.00	S/. 42,099.00	S/. 36,845.00	S/. 24,706.00

COK	5%
VAN	S/. 94,886.58
TIR	70%
B/C	S/. 1.07

Escenario 2*Flujo de Caja proyectado por el periodo de 5 años*

AÑO	INGRESOS	EGRESOS
1	S/. 300,388.00	S/. 285,876.00
2	S/. 320,388.00	S/. 287,987.00
3	S/. 330,388.00	S/. 288,289.00
4	S/. 335,388.00	S/. 298,543.00
5	S/. 320,388.00	S/. 295,682.00

N AÑOS	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 13,390.00
Proyecto	S/. 18,740.00
Total Inv. Inicial	S/. 32,130.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/ 300,388.00	S/ 320,388.00	S/ 330,388.00	S/ 335,388.00	S/ 320,388.00
Egreso	S/ 32,130.00	S/ 285,876.00	S/ 287,987.00	S/ 288,289.00	S/ 298,543.00	S/ 295,682.00
Utilidad / Perdida	-S/ 32,130.00	S/. 14,512.00	S/. 32,401.00	S/ 42,099.00	S/ 36,845.00	S/ 24,706.00

COK	5%
VAN	S/. 97,116.58
TIR	75%
B/C	S/. 1.08

Escenario 3*Flujo de Caja proyectado por el periodo de 5 años*

AÑO	INGRESOS	EGRESOS
1	S/. 300,388.00	S/. 285,876.00
2	S/. 320,388.00	S/. 287,987.00
3	S/. 330,388.00	S/. 288,289.00
4	S/. 335,388.00	S/. 298,543.00
5	S/. 320,388.00	S/. 295,682.00

N AÑOS	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 10,620.00
Proyecto	S/. 18,740.00
Total Inv. Inicial	S/. 29,360.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/ 300,388.00	S/ 320,388.00	S/ 330,388.00	S/ 335,388.00	S/ 320,388.00
Egreso	S/ 29,360.00	S/ 285,876.00	S/ 287,987.00	S/ 288,289.00	S/ 298,543.00	S/ 295,682.00
Utilidad / Perdida	-S/ 29,360.00	S/. 14,512.00	S/ 32,401.00	S/. 42,099.00	S/ 36,845.00	S/ 24,706.00

COK	5%
VAN	S/. 99,886.58
TIR	82%
B/C	S/. 1.08

5.11 Viabilidad económica de la propuesta

La viabilidad se enfoca a la propuesta para la muestra de uno de los escenarios que puede ser viable, puesto que está dentro del marco económico de la universidad privada, por lo tanto, el escenario 3 es la mejor opción ya que proporciona un VAN mayor a los demás escenarios, el monto dado es de S/.99,886.58, TIR del 82%, y B/C del 1.08 que demuestra que el beneficio es alto para la universidad.

5.12 Validación de la propuesta

La validación se realizó a través de juicio de expertos, resultados consolidados en la siguiente tabla:

Tabla 19

Juicio de expertos para la propuesta

N^a	Expertos	Criterio
1	Ing. Espinal Tevés, José Antonio	Aplicable
2	Dr. Visurraga Agüero, Joel	Aplicable

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

El propósito de la investigación está enfocado en mejorar la gestión de ventas utilizando un sistema de posicionamiento global con la herramienta de GPS, teniendo como objetivo diseñar un sistema que permita controlar las actividades del personal del área de gestión de ventas en una universidad privada.

En el diagnóstico cuantitativo de la categoría gestión de ventas nos permitió observar que el nivel regular es el que tiene mayor frecuencia con 32 respuestas que representan el 80% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel bajo con 8 respuestas representando el 20%. Asimismo, en el diagnóstico cualitativo los entrevistados nos permitieron identificar los términos más mencionados para las categorías emergentes identificadas fueron el control de actividades, automatización de proceso, rendimiento laboral dicho resultado concuerda con los encontrados por Contreras (2013) indica que crear un sistema de búsqueda y geo localización de comercio permite buscar comercios por categoría a partir de una ubicación origen definida por GPS asimismo Bejarano y Vacca (2017) coincide con una aplicación para realizar la localización de los usuarios e incorporar información relevante del sitio donde está localizado en el instante real en el que accede a esta tecnología. Se plantea crear una herramienta de apoyo para monitorear el posicionamiento del personal mientras realizan las actividades delegadas por el supervisor, a su vez tener en tiempo real todo el registro de los interesados a inscribirse en la universidad.

Con respecto a la fase del diagnóstico cuantitativo de la categoría información nos permitió observar que el nivel regular es el que tiene mayor frecuencia con 31 respuestas que representan el 77,5% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel bajo con 3 respuestas representando el 7,5%. Asimismo, en el diagnóstico cualitativo los entrevistados nos permitieron identificar los términos más mencionados fueron la adaptación de información, sobretiempos de integración de información, dicho resultado concuerda con los encontrados

por Balarezo (2012), coincide con optar en crear un sistema de información de registros de pedidos para ventas usando dispositivos móviles para agilizar la toma de pedidos y adicionalmente tiene la posibilidad de explotar la información registrada para que sirvan de apoyo para la toma de decisiones.

Con respecto a la fase del diagnóstico cuantitativo de la categoría recurso nos permitió observar que el nivel regular es el que tiene mayor frecuencia con 31 respuestas que representan el 77,5% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel bajo con 3 respuestas representando el 7,5%. Asimismo, en el diagnóstico cualitativo los entrevistados nos permitieron identificar los términos más mencionados fueron administración de recursos informáticos, tiempo laboral, y las categorías emergentes identificadas fueron automatización de proceso y rendimiento laboral dicho resultado concuerda con los encontrados por Canto (2006) manifiesta que la automatización es un sistema donde se transfiere tarea de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos, cabe decir que dentro de una organización el objetivo es reducir la mano de obra acelerando el tiempo de ejecución de las actividades, sustituyendo los procesos manuales con aplicaciones tecnológicas.

Con respecto a la fase del diagnóstico cuantitativo de la categoría proceso nos permitió observar que el nivel regular es el que tiene mayor frecuencia con 31 respuestas que representan el 77,5% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel bajo con 2 respuestas representando el 5%. Asimismo, en el diagnóstico cualitativo los entrevistados nos permitieron identificar los términos más mencionados fueron control y tiempo de actividades, y las categorías emergentes identificadas fueron control de actividades dicho resultado concuerda con los encontrados por Barbieri (2015) señala que el control de actividades debe ser mediante una evaluación de la acción, para detectar posibles desvíos

respecto de lo planeado, desvíos que serán corregidos mediante la utilización de un sistema en este caso tecnológico donde se pueda medir el rendimiento personalizado.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

7.1 Conclusiones

Para concluir este trabajo de tesis, la presente investigación se enfoca en la exposición de las conclusiones obtenidas luego de realizada la investigación, para ello se puede dar la continuidad de la propuesta, así como mostrar los beneficios

- Primero: El diseño del modelo del aplicativo del sistema de posicionamiento global para la gestión de ventas compuesto por el modelo de procesos, modelo de datos, diseño arquitectónico y prototipo, forman parte de la propuesta tecnológica de la presente investigación.
- Segundo: El diagnóstico cuantitativo basado en un análisis descriptivo y el diagnóstico cualitativo basado en el análisis de la entrevista permitió analizar la gestión de ventas dentro de la organización para determinar el problema real para así dar la mejor solución a la problemática existente.
- Tercero: Se ha teorizado las categorías de sistema de posicionamiento global y gestión de ventas, con sus respectivas categorías emergentes, que permitieron dar un marco de referencia y solución de la investigación para una mejor comprensión por parte de los involucrados que ampliaron los resultados.
- Cuarto: El diagrama arquitectónico y de procesos permite presentar como funcionan y cuáles son los requisitos tecnológicos de la solución propuesta.

Quinto: Validar los instrumentos de investigación y la propuesta a través de juicios de expertos que permitieron reforzar la propuesta con su conformidad dando la aprobación de que se pueda aplicar en un futuro.

Sexto: Evidenciar la propuesta en prototipos de aplicación en diferentes dispositivos con detalles y funcionalidades por parte del administrador como del promotor o asesor de campo para un mejor entendimiento de dicha propuesta.

7.2 Sugerencias

Basado en las conclusiones de la investigación expuesta, se sugiere lo siguiente:

- Primero: Implementar procesos de control de actividades para áreas críticas de la organización, en especial aquellos perfiles que esta fuera del alcance del área de trabajo para una mayor confiabilidad de las funciones de estos mismos.
- Segundo: Se sugiere que toda problemática detectado dentro de una organización debe ser analizada por medio del levantamiento de información con ayuda de los interesados que forman parte clave para un mejor entendimiento y llegar a una solución.
- Tercero: Se debe tener en consideración aplicativos informáticos como alternativa para diferentes necesidades de cada área facilitando la integración de la información como también una herramienta de comunicación empresarial.
- Cuarto: Cuando se planifique o se diagrame el proceso; se debe tener en cuenta todos aquellos factores que puedan ocurrir durante dicho proceso e involucrarse en ello.
- Quinto: Tomar en cuenta toda explicación o sugerencia de los especialistas para cada herramienta o fase del desarrollo para una mejor elección a utilizar.

Sexto: Con el tiempo la organización deberá ser consciente de que este sistema necesitará mantenimientos y si lo requiere, algunos cambios, que se adapte a los procesos del negocio y cumpla con su objetivo de automatizar ciertos procesos y disponer de herramientas que faciliten labores o funciones de oficina.

CAPITULO VIII
REFERENCIAS

Aguilera, C. (2000). *Un Enfoque Gerencial de la Teoría de la Restricciones*. Cali: Estudios Generales

Alelú, M. Cantín, S. López, N & Rodríguez, M. (2010). *Procedimientos y técnicas de recogida de información para la investigación educativa. Estudio de Encuestas.1*, 3-21. Recuperado de https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/ENCUESTA_Trabajo.pdf

Arana, S. Carreño, C. Cruces, V. & Moraga, V. (2013). *Modelo de gestión estratégica de ventas*. Tesis para optar el Grado Académico de Ingeniero Comercial. Universidad de Chile, Santiago, Chile

Balarezo, B. (2012). *Desarrollo de un sistema de información de registros de pedidos para ventas usando dispositivos móviles*. Tesis para optar el Grado Académico de Ingeniero Informático. Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Baldassarri, S. (2014). *Usabilidad. Experiencia de Usuario*. Recuperado de <http://webdiis.unizar.es/assignaturas/DCU/>

Barbieri, C. (2015). *Sistemas Administrativos I*. 1.1-7. Recuperado de <http://exa.unne.edu.ar/informatica/sistemas.adm1/material/tema-7.pdf>

- Basabe R. (2012). *Análisis, diseño, desarrollo e implementación de un sistema de venta de boletos de cine para Smartphone utilizando visual Studio. Net*. Tesis para optar el Grado Académico de Ingeniero de Sistemas e Informática. Escuela Politécnica del Ejército, Sangolqui, Ecuador.
- Bejarano, C. & Vacca, P (2017). *Revisión Sistemática para Integración de Datos en Geolocalización*. Tesis para optar el Grado Académico en Ingeniería de Sistemas y Computación. Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Bermudez, G & Chavez, E (2014). *Diseño de un sistema para la mejora en el control de las unidades de las empresas de transporte urbano en la ciudad de Trujillo*. Tesis para optar el Grado Académico en Ingeniería Informática. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Bertoglio, O. (1993). *Introducción a la Teoría General de Sistemas*. México, D.F.: Limusa
- Bocanegra, R. (2012). *Desarrollo de una aplicación web para monitoreo de vehículos con dispositivos GPS que comercializa una empresa de telecomunicaciones*. Tesis para optar el Grado Académico en Ingeniero Informático. Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- Bravo, J (2011). *Gestión de procesos*. Chile.: Evolución

Briceño, J., Cañizales, B., Rivas, Y., Lobo, H., Moreno, E., Velásquez, I., y Ruzza, I. (2010). *La holística y su articulación con la generación de teorías*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/356/35616720008.pdf>

Carbajal, J. (2008). *Metodologías Ágiles*. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/5608/50015.pdf?sequence=1>

Canto, C. (2006). *Automatización I*. Recuperado de <http://galia.fc.uaslp.mx/~cantocar/>

Carmona. (2015). *Manual práctico de JAVA*. Recuperado de https://masterkarmona.files.wordpress.com/2015/08/manual_de_javascript.pdf

Carrillo, F. (2006). *Control*. 1.1-151. Recuperado de <http://fcaenlinea.unam.mx/2006/1231/docs/unidad6.pdf>

Castella, E. (2015). *Aplicación móvil y web para la gestión de lugares geolocalizados*. Tesis para optar el Grado Académico Ingeniero de Sistemas. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México. : McGraw-Hill

- Contreras, C. (2013). *Sistema de búsqueda y geolocalización de comercio minorista*. (Tesis para optar el Grado Académico de Ingeniero Civil en Informática). Universidad del Bio-Bio, Chillan, Chile.
- Chanduvi, E. (2016). *Gestión de procesos para la mejora de la eficacia y eficiencia en una UGEL*. Tesis para optar el Grado Académico Ingeniería Industrial. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Chessman, S. (2010). *Unidad Didáctica de Investigación. Conceptos Básicos*.1, 4-7. Recuperado de <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf>
- Chilán, E. (2013). *Desarrollo de aplicación para presentar reportes gráficos (rutas vehiculares) que se visualicen en Google Maps*. Tesis para optar el Grado Académico de Ingeniero de Sistemas Computacionales. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- D'Angelo, P. & Rodríguez, M. (2015). *Aplicación móvil para información y ubicación del turista perdido*. Tesis para optar el Grado Académico de Ingeniero de Computación y Sistemas. Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Devece, J., Guiral, J. & Lapiedra, R. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información de la empresa*. Castello de la Plana. España.: Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Domínguez, L. (2012). *Análisis de sistemas de información*. México.: Red Tercer Milenio.

- Eguíluz, J. (2008). *Introducción al CSS*. Recuperado de http://www.jesusda.com/docs/ebooks/introduccion_css.pdf
- Enríquez, J. (2013). *Informe Científico Técnico UNPA. Usabilidad en aplicaciones móviles*, 1, 25-47. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5123524.pdf>
- Eraso, J. (2013). *Aplicación para la gestión de proyectos ágiles con Scrum*. Recuperado de https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000283.pdf
- Ferré, X. (2014). *Principios Básicos de Usabilidad para Ingenieros Software*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/221595210_Principios_Basicos_de_Usabilidad_para_Ingenieros_Software
- Fisher, L. & Cornejo, J (2014). *Mercadotecnia*. México. : McGraw-Hill
- Galán, D. (2015). *Control de movimientos en presas de hormigón mediante DGPS comparación con otros métodos de auscultación e implicaciones para la seguridad*. Tesis doctoral para optar el Grado Académico Ingeniero del Terreno. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España
- García, J (2013). *Conceptos Básicos De La Tecnología* Recuperado de http://colegio.redp.edu.co/centrojosemariac/index.php?option=com_content&view=article&id=174:concept

Guerrero, M (2010). *Materia de Taller de Administración*.1.1-35. Recuperado de <https://itescoingenieriaenadministracion.wikispaces.com/home>

González, J (2011). *Manual de transferencia de tecnología y conocimiento*. La Rioja: The Transfer Institute.

González, M (2013). *Factores de análisis para el cambio de un proceso manual a la automatización*.1.6-10. Recuperado de <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21319/Capitulo2.pdf>.

Goñi, I (2000). *Contribuciones breves*. 1.203-207. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol8_3_00/aci05300.pdf

Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México.: McGraw-Hill.

Hernández, S. (2013). *Población y Muestra*. Seminario de Tesis para optar el Grado Académico de Maestría en Tecnología Educativa. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Sistema de Universidad Virtual, México.

Herrera, I. (2017). *Comparativa servidores web*. Recuperado de https://kupdf.com/download/tabla-comparativa-servidores-web_59bbcdfc08bbc5a009686e60_pdf

- Holguín, J. (2014). *Aplicativo tecnológico de pedidos en línea para el proceso de venta de accesorios y repuestos automotrices bajo un dispositivo celular Samsung*. Tesis para la optar el Grado Académico de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ecuador.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Venezuela. Bogotá.: Fundación Sypal – Magisterio.
- Jaén, M. (2010). *Predicción Del Rendimiento Laboral A Partir De Indicadores De Motivación, Personalidad Y Percepción De Factores Psicosociales*. Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Psicología. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Jara, E. (2009). *El Control En El Proceso Administrativo*.1. 1-19. Recuperado de <https://njara.wikispaces.com/file/view/EL+CONTROL+EN+EL+PROCESO+ADMINISTRATIVO.pdf>
- Jiménez, M (2005). *El ensayo fotográfico como Diseño de Información. El uso de la fotografía en la investigación exploratoria de un fenómeno social*. Tesis para optar el Grado Académico en Licenciatura Diseño de Información. Universidad de las Américas de Puebla, San Andrés, México.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México.: Pearson Educación de México.

Llamas, J. (2004). *Estructura científica de la venta*. México.: Limusa.

López, J. (2008). *Conceptos Generales de la Tecnología*. Recuperado de http://edii.uclm.es/~jmlova/Archivos/IIA/Archivos/IIA_Tecnologia.pdf

Martínez, C (2014). *Implementación de la gestión logística, en la comercialización de repuestos automotrices*. Tesis para optar el Grado Académico de Ingeniero Industrial. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Mifsuf, E. (2015). Apache. Recuperado de <http://descargas.pntic.mec.es/mentor/visitas/Apache.pdf>

Minedu, (2006). *Estándar Herramientas Para Desarrollo De Aplicaciones Web*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/ofin/xtras/EstndUsoHerramientDesarrolloAplicacionesWebV3.pdf>

Monagas, J. & Puglia, G. (2012). *Desarrollo de un sistema de GPS diferencial para aumentar la precisión de los sistemas de ubicación basados en la tecnología GPS sobre dispositivos móviles*. Tesis para la optar el Grado Académico de Ingeniero en Telecomunicaciones. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela

Muñoz, A. (2002). *Evaluación Del Rendimiento Laboral*. Recuperado de <http://www.cepvi.com/index.php/psicologia/trabajo/evaluacion-del-rendimiento-laboral>

Muñoz, C. (2013). *Métodos mixtos: Una aproximación a sus ventajas y limitaciones en la investigación de sistemas y servicios de salud*. Temuco. Chile: Chil Salud Publica

Orozco, S. (2015). *Propuesta de mejora en los procesos del área del call center técnico de una empresa de telecomunicaciones*. Tesis para la optar el Grado Académico de Ingeniero Industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Paz, G. (2015). *Posicionamiento de la aplicación móvil Smart parking para generar ventas en la empresa Tayta Technology*. Tesis para la optar el Grado Académico de Ingeniero de Sistemas Empresariales. Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

Pere, A. (2009). *Diseño Y Automatización Industrial*. Recuperado de <https://www.epsevg.upc.edu/hcd/material/lecturas/presentacion.pdf>

Quintana, H. (2011). *Sistema de control, gestión y administración del servicio de taxi*. Tesis para optar Grado Académico de Ingeniero Informático. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Ramírez, A (2014). *Capacitación Y Desempeño Laboral De Los Empleados De La Universidad Linda Vista De La Unión Mexicana De Chiapas*. Tesis para optar el

Grado Académico de Magister en Administración. Universidad Montemorelos, México.

Reátegui, F. (2014). *Implementación de un sistema de información web para el control de ventas en la empresa Verdal R.S.M Perú S.A.C.* Tesis para optar Grado Académico de Ingeniero de Sistemas e Informática. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú.

Robles, A. (2005). *Introducción A La Automatización De Procesos.* Recuperado de <http://www.isa.uniovi.es/~arobles/ra2/pdf/t1intro.pdf>

Rodríguez, N. (2013). *Marketing. Gestión de ventas.1,* 30-120. Recuperado de <https://utecno.files.wordpress.com/2013/06/gestion-de-ventas1.pdf>

Sánchez, J. (2014). *La oportunidad de la empresa digital. Transformación e innovación digital,* 1, 35-45. Recuperado de <http://www.expansion.com/blogs/lideres-digitales/2014/11/19/la-oportunidad-de-la-empresa-digital.html>

Sánchez, W. (2011). *La usabilidad en Ingeniería de Software: definición y características.* Recuperado de <http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/1937/1/2.%20La%20usabilidad%20en%20Ingenieria%20de%20Software-%20definicion%20y%20caracteristicas.pdf>

Sum, M (2015). *Motivación y desempeño laboral.* Tesis para optar Grado Académico de Psicología Industrial. Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Guatemala.

Tomas, M (2013). *Tópicos de Investigación. Diseño de Investigación*, 1,1-16. Recuperado de

<http://www.lapaginadelprofe.cl/UAconcagua/7Dise%C3%B1oExperimental.pdf>

Von Bertalanffy. L. (1989). *Teoría General de los Sistemas*. México.: Fondo de Cultura Económica.

Yuni, J & Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar 2*. Córdoba: Editorial Brujas

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación

Planteamiento de la investigación	Objetivos	Justificación
<p data-bbox="288 286 347 779">Formulación del problema</p>	<p data-bbox="288 779 347 1413">Objetivo General</p>	<p data-bbox="288 1413 347 1991">El sistema de posicionamiento global se</p>
<p data-bbox="347 286 603 779">En los centros educativos surgen problemas deProponer un sistema de posicionamiento global que permita desconocimiento de ciertas funciones asignadas alcontrolar las actividades del personal de ventas en una GPS que son, hoy en día, una de las herramientas fundamentales en comunicación, venta y fidelización de clientes. Asimismo, es vital tener la tecnología como parte del ecosistema de una organización empresarial porque facilita el poder compartir, almacenar información y disminuir errores, asegurando una supervisión laboral en los negocios, el cual aporta seguridad y rapidez en la toma de decisiones, sin tener que contactar o esperar al trabajador, entregue el informe para luego sea revisado y obtener el resultado</p>	<p data-bbox="347 779 603 1413">a los encargados de difundir charlas, captación de estudiantes, etc. A su vez corren el riesgo de fuga de información de los posibles estudiantes a inscribirse o de obtener información de las carreras. Como también la pérdida de tiempo en digitar toda la información reunida a un procesador de datos como Excel. Por lo anteriormente mencionado se planteó la siguiente interrogante:</p>	<p data-bbox="347 1413 603 1991">herramientas fundamentales en comunicación, venta y fidelización de clientes. Asimismo, es vital tener la tecnología como parte del ecosistema de una organización empresarial porque facilita el poder compartir, almacenar información y disminuir errores, asegurando una supervisión laboral en los negocios, el cual aporta seguridad y rapidez en la toma de decisiones, sin tener que contactar o esperar al trabajador, entregue el informe para luego sea revisado y obtener el resultado</p>
<p data-bbox="603 286 687 779">¿De qué manera es posible controlar las actividades del personal en el área de ventas en tiempo real?</p>	<p data-bbox="603 779 687 1413">Objetivo Específicos</p> <p data-bbox="603 779 687 1413">Diagnosticar las diversas de actividades que realiza el área de ventas.</p> <p data-bbox="603 779 687 1413">Teorizar las categorías del posicionamiento global, ventas y otras consideradas en la investigación.</p> <p data-bbox="603 779 687 1413">Diseñar el diagrama arquitectónico y de procesos de la propuesta a implementar.</p> <p data-bbox="603 779 687 1413">Validar los instrumentos de investigación a través de juicio de expertos.</p> <p data-bbox="603 779 687 1413">Evidenciar la propuesta a través de prototipo de la aplicación.</p>	<p data-bbox="603 1413 687 1991">sea revisado y obtener el resultado</p>

Metodología		
Sintagma y Enfoque	Tipo y Diseño	Método e Instrumentos
Holístico y de enfoque mixto(Cuantitativo y Cualitativo)	Proyectiva y diseño no experimental	Método: Encuesta – Instrumento: Cuestionario Método: Entrevista – Instrumento: Ficha de entrevista

Anexo 2: Matriz metodológica de categorización

Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Sub Categorías	Unidad de análisis	Técnicas	Instrumentos
Proponer un sistema que incorpore el posicionamiento global que permita el control de las actividades del personal del área de ventas en una Universidad Privada, 2017	Diagnosticar las diversas de actividades que realiza el área de ventas.	Sistema de posicionamiento global	Herramienta de desarrollo	Área usuaria	Entrevista	Ficha de entrevista
	Teorizar las categorías del posicionamiento global, ventas y otras consideradas en la investigación.		Tecnología	Área Técnica		
	Diseñar el diagrama arquitectónico y de procesos de la propuesta a implementar	Gestión de Ventas	Usabilidad	Área usuaria	Encuesta	Cuestionario
	Validar los instrumentos de investigación a través de juicio de expertos.		Información			
	Evidenciar la propuesta a través de prototipo de la aplicación		Recursos			
			Procesos			

Matriz de instrumento sobre Gestión de Ventas

Matriz de instrumento sobre Gestión de Ventas		
Sub categoría	Definición	Indicadores
Información	La información es el significado que otorgan las personas a las cosas. Los datos se perciben mediante los sentidos, estos los integran y generan información necesaria para el conocimiento quien permite tomar decisiones para realizar las acciones cotidianas que aseguran la existencia social (Goñi, 2000)	Disponibilidad Confiabilidad Integración de datos
Recursos	Son todos los activos, elementos, insumos, bienes tangibles e intangibles, que conjugados armónicamente contribuyen al funcionamiento adecuado de una empresa, los cuales son necesarios para que pueda lograr los objetivos propuestos. (Martínez, 2014)	Usabilidad Confiabilidad Disponibilidad
Procesos	Procesos es la forma cómo hacemos las cosas. Desde detectar una necesidad hasta elaborar y vender un producto. (Bravo,2011)	Documentación Control Tiempo

Anexo 3: Instrumento Cuantitativo**CUESTIONARIO PARA COLABORADORES DE LA UNIVERSIDAD**

FECHA:

Objetivo: La finalidad del presente instrumento es la de recopilar información respecto la gestión de ventas, para determinar los problemas que persisten en el área de la Universidad.

Marque con un aspa (X) en los recuadros numerados del 1 al 5.

N ^a	ITEMS	ESCALAS				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
INFORMACION						
1	¿La información de las actividades de los promotores de campo está al alcance de usted?	1	2	3	4	5
2	¿El sistema que proporciona las actividades se encuentra activo cuando lo requiere?	1	2	3	4	5
3	¿Cree usted que el nivel de confiabilidad proporcionada por sus promotores es confiable?	1	2	3	4	5
4	¿La información de ventas es confiable?	1	2	3	4	5
5	¿Considera usted que la información brindada por el sistema es la adecuada?	1	2	3	4	5
6	¿Es práctico para usted integrar la información del sistema con los datos recopilados por el personal de campo?	1	2	3	4	5
RECURSOS						
7	¿Es fácil de usar el sistema actual de gestión de ventas?	1	2	3	4	5
8	¿Los promotores han sido capacitados debidamente para manipular adecuadamente la aplicación?	1	2	3	4	5
9	¿Cree usted que la información recopilada por los promotores está debidamente protegida?	1	2	3	4	5
10	¿Le parece fácil obtener reportes estadísticos del sistema actual?	1	2	3	4	5
11	¿Con que frecuencia la institución opta por utilizar la tecnología como un medio de apoyo a recopilación de información?	1	2	3	4	5
12	Con que frecuencia tiene usted la disponibilidad de los recursos informáticos-tecnología?	1	2	3	4	5
PROCESOS						
13	¿Los procesos y funciones del área de ventas se encuentran debidamente mapeados?	1	2	3	4	5
14	¿Usted suele pedir información sobre las actividades realizadas durante el día de trabajo del promotor?	1	2	3	4	5
15	¿Aplica controles en la gestión de ventas?	1	2	3	4	5
16	¿Revisa los controles establecidos en la gestión de ventas?	1	2	3	4	5
17	¿Cree usted que el tiempo establecido por alguna actividad de campaña es el adecuado?	1	2	3	4	5
18	¿Cree usted que se mejorará considerablemente el rendimiento de los promotores si se opta por utilizar una aplicación web para diferentes dispositivos móviles?	1	2	3	4	5

Instrumento – Entrevista

Ficha de Entrevista para Directivos de la Universidad

Cargo:

1. ¿En la Actualidad la información del área de ventas le permite tomar sesiones adecuadas?

Explique.....

.....

2. ¿Cree Ud. que el proceso de recopilación de datos para la gestión de ventas es el adecuado?

Explique.....

.....

3. ¿Cree Ud. que la empresa cuenta con los recursos necesarios para mejorar la tecnología?

Explique.....

.....

4. ¿Cree Ud. que contar con un sistema que permita el seguimiento de funciones sería necesaria para las ventas fuera de la empresa?

Explique.....

.....

5. ¿El tiempo que emplean los promotores de campo en realizar las actividades es el más adecuado?

Explique.....

.....

6. ¿Está Ud. de acuerdo en que haya un control de seguimiento en el proceso de Gestión de ventas?

Explique.....

.....

Anexo 4: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos



CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Dr. JMC. Joel Visurga Agüero identificado con DNI Nro 10.192315 Especialista en JMC DE SISTEMAS Actualmente laboro en RENIEC Ubicado en LIMA Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

- Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.
- Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA I: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
1	¿La información de las actividades de los promotores de campo está al alcance de usted?				X				X				X				X						
2	¿El sistema que proporciona las actividades se encuentra activo cuando lo requiere?				X				X				X				X						
3	¿Cree usted que el nivel de confiabilidad proporcionada por sus promotores es confiable?				X				X				X				X						

	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
4	¿La información de ventas es confiable?				X				X				X				X		
5	¿Considera usted que la información brindada por el sistema es la adecuada?				X				X				X				X		
6	¿Es práctico para usted integrar la información del sistema con los datos recopilados por el personal de campo?				X				X				X				X		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: RECURSOS																			
7	¿Es fácil de usar el sistema actual de gestión de ventas?				X				X				X				X		
8	¿Los promotores han sido capacitados debidamente para manipular adecuadamente la aplicación?				X				X				X				X		
9	¿Cree usted que la información recopilada por los promotores está debidamente protegida?				X				X				X				X		
10	¿Le parece fácil obtener reportes estadísticos del sistema actual?				X				X				X				X		
11	¿Con que frecuencia la institución opta por utilizar la tecnología como un medio de apoyo a recopilación de información?				X				X				X				X		
12	Con que frecuencia tiene usted la disponibilidad de los recursos informáticos-tecnología?				X				X				X				X		

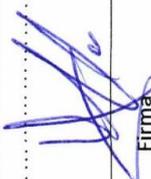
Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
13	¿Los procesos y funciones del área de ventas se encuentran debidamente mapeados?				X				X								X		
14	¿Usted suele pedir información sobre las actividades realizadas durante el día de trabajo del promotor?				X				X								X		
15	Cree usted que el tiempo establecido por alguna actividad de campaña es el adecuado				X				X								X		
16	Cree usted que se mejorara considerablemente el rendimiento de los promotores si se opta por utilizar una aplicación móvil				X				X								X		
17	¿Aplica controles en la gestión de ventas?				X				X								X		
18	¿Revisa los controles establecidos en la gestión de ventas?				X				X								X		

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento Sí No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ítems en la dimensión/sub categoría
3.

Es todo cuanto informo;


 Firma



Universidad
Norbert Wiener

CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, DR. ANTONIO ESPINAL TERES identificado con DNI Nro 06592808 Especialista en ING. DE SISTEMAS Actualmente laboro en UNIVERSIDAD NORBERT WIENER Ubicado en LA OLA Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

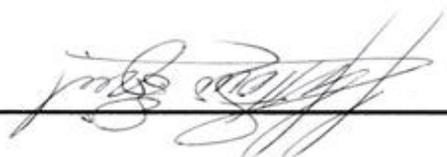
Coherencia: El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

Relevancia: El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

Claridad: La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

Suficiencia: La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿La información de las actividades de los promotores de campo está al alcance de usted?																		
2	¿Se utiliza un sistema que proporcione las actividades en línea?																		
3	¿Cree usted que el nivel de confiabilidad proporcionada por sus promotores es verídica?																		



	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
4	¿La información de ventas es confiable?				/				/				/				/		
5	¿Considera usted que la información brindada por el sistema es la adecuada?				/				/				/				/		
6	¿Es practico para usted integrar la información del sistema con los datos recopilados por el personal de campo				/				/				/				/		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: RECURSOS																			
7	¿Los promotores están en la capacidad de manipular la información de la aplicación?				/				/				/				/		
8	¿Los promotores han sido capacitados debidamente para manipular adecuadamente la aplicación?				/				/				/				/		
9	¿Cree usted que la información recopilada por los promotores está debidamente protegida?				/				/				/				/		
10	¿Le parece fácil obtener reportes estadísticos del sistema actual?				/				/				/				/		
11	¿Con que frecuencia la institución opta por utilizar la tecnología como un medio de apoyo a recopilación de información?				/				/				/				/		
12	Con que frecuencia tiene usted la disponibilidad de los recursos informáticos-tecnología?				/				/				/				/		

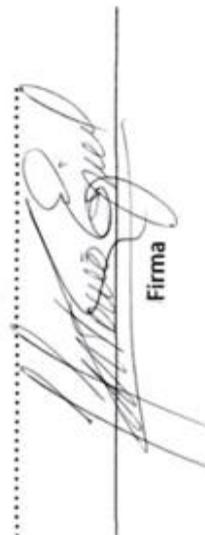
Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
13	¿Los procesos y funciones del área de ventas se encuentran debidamente mapeados?				/				/				/				/		
14	¿Usted suele pedir información sobre las actividades realizadas durante el día de trabajo del promotor?				/				/				/				/		
15	Cree usted que el tiempo establecido por alguna actividad de campaña es el adecuado				/				/				/				/		
16	Cree usted que se mejorara considerablemente el rendimiento de los promotores si se opta por utilizar una aplicación móvil				/				/				/				/		
17	¿Aplica controles en la gestión de ventas?				/				/				/				/		
18	¿Revisa los controles establecidos en la gestión de ventas?				/				/				/				/		

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento Sí No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir Dimensión/sub categoría.....
.....
2. Debe añadir ítems en la dimensión/sub categoría
.....
3.
.....

Es todo cuanto informo;



Firma



Universidad
Norbert Wiener

CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Dr. Hugo Huerta identificado con DNI Nro 16594258 Especialista en Log. Matem. Actualmente laboro en Univ. U.C.E.N.A. Ubicado en S. C.A.R. Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

Coherencia: El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

Relevancia: El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

Claridad: La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

Suficiencia: La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	¿La información de las actividades de los promotores de campo está al alcance de usted?			X					X									X		
2	¿El sistema que proporciona las actividades se encuentra activo cuando lo requiere?			X					X									X		
3	¿Cree usted que el nivel de confiabilidad proporcionada por sus promotores es confiable?			X					X									X		

Huerta

	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
4	¿La información de ventas es confiable?			X					X				X				X		
5	¿Considera usted que la información brindada por el sistema es la adecuada?			X					X				X				X		
6	¿Es practico para usted integrar la información del sistema con los datos recopilados por el personal de campo?			X					X				X				X		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: RECURSOS																			
7	¿Es fácil de usar el sistema actual de gestión de ventas?			X					X				X				X		
8	¿Los promotores han sido capacitados debidamente para manipular adecuadamente la aplicación?			X					X				X				X		
9	¿Cree usted que la información recopilada por los promotores está debidamente protegida?			X					X				X				X		
10	¿Le parece fácil obtener reportes estadísticos del sistema actual?			X					X				X				X		
11	¿Con que frecuencia la institución opta por utilizar la tecnología como un medio de apoyo a recopilación de información?			X					X				X				X		
12	Con que frecuencia tiene usted la disponibilidad de los recursos informáticos-tecnología?			X					X				X				X		



Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
13	¿Los procesos y funciones del área de ventas se encuentran debidamente mapeados?			X				X					X				X		
14	¿Usted suele pedir información sobre las actividades realizadas durante el día de trabajo del promotor?			X				X					X				X		
15	Cree usted que el tiempo establecido por alguna actividad de campaña es el adecuado			X				X					X				X		
16	Cree usted que se mejorara considerablemente el rendimiento de los promotores si se opta por utilizar una aplicación móvil			X				X					X				X		
17	¿Aplica controles en la gestión de ventas?			X				X					X				X		
18	¿Revisa los controles establecidos en la gestión de ventas?			X				X					X				X		

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento Sí No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ítems en la dimensión/sub categoría
3.

Es todo cuanto informo;



 Firma

Anexo 5: Fichas de validación de la propuesta

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Título de la investigación: Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en una universidad privada, 2017
 Nombre de la propuesta: Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en una universidad privada, 2017

Yo, José Martín Visoraga Agüero identificado con DNI Nro 80192315 Especialista en INVESTIGACIONES Actualmente laboro en UNIVERSIDAD Ubicado en UNIVERSIDAD Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

Pertinencia: La propuesta es coherente entre el problema y la solución.
Relevancia: Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.
Construcción gramatical: se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	X		X		X			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	X		X		X			
3	La propuesta se sustenta en un diagnóstico previo.	X		X		X			
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva	X		X		X			
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	X		X		X			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	X		X		X			
7	La propuesta tiene un plan de acción e intervención bien detallado	X		X		X			
8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	X		X		X			
9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	X		X		X			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	X		X		X			

Y después de la revisión opino que:

1. Aplicable
2.
3.

Es todo cuanto informo;

.....
 Dr. Ing. José María Valencia Agüero
 Firmado

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Título de la investigación: Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en una universidad privada, 2017
 Nombre de la propuesta: Sistema de posicionamiento global en la gestión de ventas en una universidad privada, 2017

Yo, JOSÉ ANTONIO ESPINOSA ESPINOSA identificado con DNI Nro 06592808 Especialista en INGENIERÍA DE SISTEMAS Actualmente laboro en COMERCIALIZADORA S.A. Ubicado en RE. ICA. 00000. Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

Pertinencia: La propuesta es coherente entre el problema y la solución.
Relevancia: Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.

Construcción gramatical: se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	/		/		/			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	/		/		/			
3	La propuesta se sustenta en un diagnóstico previo.	/		/		/			
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva	/		/		/			Prospectiva
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	/		/		/			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	/		/		/			
7	La propuesta tiene un plan de acción e intervención bien detallado	/		/		/			
8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	/		/		/			
9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	/		/		/			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	/		/		/			

Y después de la revisión opino que:

1. SI NO NO SE APLICA
2. SI NO NO SE APLICA
3. SI NO NO SE APLICA

Es todo cuanto informo;


 Firma

Anexo 6:**Cuadro de requerimientos funcionales**

ID	Descripción
F1	Gestionar colaboradores (crear, actualizar y eliminar información de carácter general de los trabajadores)
F2	Gestionar clientes (crear, actualizar y eliminar colegios, academias, empresas)
F3	Gestionar actividad (asignar trabajador, actualizar actividad)
F4	Debe registrar el estado según el nivel de actividad al ingresar a los botones del módulo evento
F5	Debe visualizarse el detalle de estados en el módulo de cronograma
F6	Debe visualizarse el posicionamiento global de los colaboradores al ingresar al módulo usuario-localización

Fuente. Elaboración propia.

Cuadro de requerimientos no funcionales

ID	Descripción
N1	El aplicativo debe ser usado en varios dispositivos digitales
N2	El aplicativo debe ser fácil de usar
N3	El aplicativo debe utilizar colores oficiales de la compañía
N4	El sistema debe ser operativo durante las 24 hrs.
N5	Debe tener un cargador portable
N6	El aplicativo debe tener exactitud de coordenadas de posicionamiento
N7	El sistema debe tener permitir el almacenamiento más de mil registros
N8	El sistema debe descargar las actividades de los colaboradores
N9	El sistema debe mostrar el módulo de acuerdo al inicio de sesión del usuario.

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 7: Matriz de trazabilidad de requerimiento de casos de uso

Casos de uso Requerimiento funcional		Módulo Registro	Módulo Actividad	Módulo Eventos	Módulo Cronograma	Módulo Usuario-localización
		CU1	CU2	CU3	CU4	CU5
F1	Gestionar colaboradores					
F2	Gestionar clientes					
F3	Gestionar actividad					
F4	Gestionar el estado					
F5	Visualizar actividades					
F6	Visualizar el posicionamiento					

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 8: Evidencia de la visita a la empresa



Anexo 9: Base de datos (Información cuantitativa)

N° Encuesta	Base de datos - Gestión de ventas																	
	Información						Recursos							Procesos				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	3	3	5	3	2	2	4	3	4	5	5	5	3	4	5	4	4	5
2	3	4	5	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4
3	3	2	3	3	4	3	2	3	1	1	4	2	4	3	3	2	2	5
4	3	3	3	2	4	2	2	4	3	2	4	2	4	2	3	3	3	4
5	3	4	3	5	4	4	3	4	3	2	4	2	4	2	2	2	1	4
6	4	4	5	2	4	3	3	3	3	2	4	2	4	4	5	2	4	4
7	4	5	2	2	2	2	3	3	1	1	3	3	3	3	2	2	1	4
8	3	4	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4
9	4	4	4	3	4	2	2	3	3	5	3	5	3	3	4	2	3	4
10	4	4	4	2	2	2	2	3	4	2	4	2	4	3	4	3	3	5
11	3	3	3	2	2	1	2	3	3	1	4	2	4	3	3	3	3	4
12	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4
13	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	3	4
14	4	3	5	4	4	5	3	4	3	5	5	3	3	3	5	4	4	5
15	4	3	5	4	4	5	3	3	1	1	3	3	3	3	5	3	3	4
16	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	1	3	1	2	3	2	1	4
17	4	3	5	4	4	5	3	4	3	2	3	2	3	5	5	3	3	5
18	3	2	3	4	4	5	2	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4
19	4	4	3	4	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	5	3	3	4
20	2	3	3	2	2	2	2	4	4	2	3	2	3	4	2	2	1	4
21	3	2	4	2	1	2	2	3	4	2	4	3	2	2	4	1	1	5
22	3	3	3	2	1	3	2	3	1	1	4	3	1	3	3	2	1	4
23	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	5	2	4	3	3	1	5

N° Encuesta	Base de datos - Gestión de ventas																	
	Información						Recursos							Procesos				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
24	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	3	4
25	4	3	5	4	2	3	3	3	4	5	5	4	4	4	5	3	4	5
26	4	3	5	4	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	3	3	5
27	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	1	4	3	3	3	3	3	4
28	4	3	5	4	4	5	3	3	4	2	3	5	4	3	5	3	4	5
29	3	2	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4
30	4	4	3	4	2	3	3	3	2	3	2	4	3	3	5	3	3	4
31	4	4	3	2	2	2	2	4	4	2	3	4	4	2	2	2	3	4
32	4	5	4	4	3	2	4	4	4	5	5	4	4	3	4	2	3	4
33	2	3	4	3	4	5	3	3	4	2	4	4	3	3	4	3	3	5
34	3	4	3	4	3	2	2	3	4	3	4	5	4	3	2	3	3	4
35	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	5	4	3	3	4	4	4	5
36	3	4	3	3	3	2	4	4	4	5	5	4	3	5	2	4	4	5
37	3	3	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	3	5	3	4	4	5
38	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5
39	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	5	3	3	4	2	3	4
40	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	3	5