

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Prácticas profesionales en Infinivirt Technologies S.A.S

Eimy Julieth Mendez Hernández

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniera de Telecomunicaciones

Director

Rodolfo Sánchez García

Docente

Universidad Santo Tomás Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones

2019

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	13
1 Prácticas profesionales en Infinivirt Technologies S.A.S	14
1.1 Objetivos	14
1.1.1 Objetivo general	14
1.1.2 Objetivos específicos	14
2 Justificación	15
3 Marco referencial	16
4 Perfil de la empresa	25
5 Actividades realizadas	26
6 Lecciones aprendidas	33
7 Conclusiones	34
Referencias Bibliográficas	35

Lista de tablas

Pag.

Tabla 1. Descripción de las actividades realizadas..... 26

Introducción

Constituida como Sociedad Comercial por acciones Simplificada, Infinivirt Technologies S.A.S. surgió en el año 2012. Su misión como compañía especializada en brindar soluciones tecnológicas y de telecomunicaciones, consiste en innovar y mejorar continuamente sus procesos para proveer servicios de alta calidad, generando rentabilidad, asegurando excelencia operacional y satisfacción de las necesidades de sus clientes. Su visión es convertirse en el año 2020 en un aliado estratégico que supera las expectativas de sus clientes, mediante su propuesta de valor competitiva y los principios corporativos tales como: orientación al cliente, innovación, y pasión.

Infinivirt en pro de obtener resultados de crecimiento y expansión para ser líderes en el sector corporativo y de BPO, requiere de un equipo consolidado que fortalezca las actividades de comercialización de sus servicios, con conocimientos técnicos, capacidad de entendimiento y divulgación del funcionamiento y los beneficios de sus soluciones tecnológicas.

En el transcurso de las practicas, se realiza un apoyo constante como profesional de ingeniería en las actividades de preventa y gestión para la implementación del servicio en todas sus etapas. Se evaluó el cumplimiento de los objetivos, las metas, uso del plan estratégico de ventas y matriz de riesgos del área comercial.

A continuación, se denota la importancia de realizar un periodo de prácticas para el desarrollo profesional de un estudiante de ingeniería de telecomunicaciones, objetivos de la práctica, la descripción del portafolio de servicios (unidad estratégica de negocio), descripción de Infinivirt Technologies S.A.S, las actividades realizadas para cumplir los objetivos de la práctica, lecciones aprendidas y conclusiones.

1 Prácticas profesionales en Infinivirt Technologies S.A.S

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Proporcionar apoyo al equipo de Infinivirt como consultor, asesor e interventor en proyectos relacionados con las áreas de electrónica, informática y comunicaciones.

1.1.2 Objetivos específicos

- Conocer la realidad laboral de las empresas.
- Ampliar los conocimientos teóricos del practicante.
- Desarrollar un desempeño eficaz a través de la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos por la aprendiz durante su formación académica.
- Afianzar una actitud de ética profesional, relacionados con la disciplina y la profesión en la cual se forma.
- Promover el desarrollo de potencialidades personales tales como creatividad, seguridad y destreza en el desempeño profesional.
- Obtener comprensión de su quehacer profesional como un proceso dinámico de constante perfeccionamiento, incentivando la contribución particular que ella pueda hacer en su actividad práctica.
- Desarrollar una aproximación científica a su quehacer profesional y de la disciplina.
- Permitir la integración de la aprendiz en equipos multidisciplinarios y promover su quehacer en ellos con ética profesional.

2 Justificación

El Ingeniero de Telecomunicaciones de la Universidad Santo Tomás es el profesional que diseña, implementa e innova sistemas de comunicaciones, administra tecnologías, servicios y soluciones empresariales contando con una sólida formación en comunicaciones, sustentada en ciencias básicas, electrónica e informática, procura el avance de la ciencia y la tecnología, el desarrollo y la competitividad de las organizaciones desde una visión humanista y en armonía con el medio ambiente. [1]

Con base en lo anteriormente mencionado, para el proceso de adquisición de competencias, habilidades, destrezas y constante desarrollo profesional es fundamental incluir un periodo de prácticas laborales como parte del proceso formativo, el cual supone el primer contacto como estudiante con el mundo externo en un ámbito profesional. Es importante comenzar a obtener experiencia laboral poniendo en práctica todos los conocimientos adquiridos en las asignaturas cursadas y asistencia a los espacios orientados a jornadas, seminarios, congresos, certificaciones a lo largo de la vida estudiantil.

Adicionalmente permiten realizar un primer acercamiento al funcionamiento interno de las empresas en todos sus procesos administrativos, representan una oportunidad para enfrentar desafíos, contrastar las propias aptitudes con el perfil que demanda la empresa, aprender sobre el sector en el que se desarrolla, trabajar en quipo e incluso definir las aspiraciones profesionales.

3 Marco referencial

Un **Proveedor de servicios de telefonía por Internet (ITSP)** se encarga de garantizar la conectividad a la **Red Telefónica Pública Conmutada (PSTN)**, “red con conmutación de circuitos tradicional optimizada para comunicaciones de voz en tiempo real” [2], desde una red IP para dispositivos de comunicación móviles y fijos. “También transporta comunicaciones IP a través de una red IP privada o pública.” [3]

Este nuevo sistema de telefonía incorpora la posibilidad de establecer comunicaciones con el exterior a través de enlaces que utilizan la tecnología **SIP (Protocolo de Iniciación de sesión)**, “desarrollado por la IETF y publicado como RFC 3261 que consiste en un protocolo de señalización utilizado para crear, modificar y terminar sesiones con uno o más participantes de una red IP.” [4]

Las modernas y flexibles troncales SIP pueden ser configuradas en una **PBX (Centralita Privada)** basada en el protocolo IP (**IP PBX**), la cual “permite gestionar las llamadas telefónicas internas de una empresa, y compartir las líneas de acceso a la red pública entre varios usuarios, para permitir que estos realicen y reciban llamadas desde y hacia el exterior” [5]. También conecta llamadas de **VoIP (Voz sobre Protocolo de Internet)** “protocolo que permite una interacción dinámica entre los usuarios de cualquier dominio en internet y facilita muchos procesos y servicios que normalmente son muy difíciles y costosos de implementar usando la tradicional red de voz” [6]. Este último permite la integración de **Softphones SIP/VoIP (Teléfono SIP basado en software)**, que “son programas que utilizan el micrófono y los altavoces de la computadora, o auriculares conectados, para permitir recibir o realizar llamadas.” [7]

El uso de SIP/VoIP permite transmitir más de una llamada sobre la misma línea telefónica. De esta manera hace más fácil el proceso de incrementar las líneas telefónicas en la empresa sin la necesidad de líneas físicas adicionales. Si el tráfico de llamadas se ejecuta en la misma conexión con el resto del tráfico, como correo electrónico y navegación en Internet, se descartarán paquetes y el flujo de voz puede llegar interrumpido. Para mitigar esto, se recomienda a las empresas dividir la voz y los datos en dos conexiones a la red de Internet por separado.

Servicios adicionales pueden ser implementados y enlazados a las troncales, tales como:

- **Número Toll Free:** es un número de teléfono al que las personas dentro de un determinado país pueden marcar de forma gratuita, sin importar que tan larga sea la llamada. “Estos números son fáciles de identificar porque, por lo general, comienzan con alguna variación del prefijo 800 (por ejemplo, 1-800, 0800, 833, etc.), aunque algunos países tienen códigos de marcación gratuitos muy únicos.” [8]
- **Número virtual DID (Marcación Interna Directa):** es un número local en una ciudad de un país determinado. “Las llamadas realizadas a estos números son enviadas por el Carrier a VoIP utilizando el protocolo SIP, o a un dispositivo PSTN como un teléfono regular o móvil en cualquier parte del mundo.” [9]
- **Click to Call:** se refiere a un tipo de comunicación digital en la que una persona hace clic en un botón o texto para conectarse, mediante llamada telefónica de VoIP, con otra persona. “La tecnología actual de clic para llamar no requiere que los clientes descarguen software que no sea complementos estándar (como Flash).” [10]

Las anteriores son soluciones altamente escalables y flexibles, compatibles con múltiples y diversos clientes, cada uno con sus propios perfiles de configuración de troncales personalizados, incluyen un plan de marcación y permite la aplicación de reglas de enrutamiento. Quien asume el

costo por minuto entrante de la llamada recibida es la empresa que ha contratado dicho servicio con su ITSP.

En algunas ocasiones a petición del cliente se requiere que las llamadas entrantes a dichos números (DID/Toll Free) sean reenviadas a otro número alternativo que puede estar ubicado geográficamente en cualquier parte del mundo, y puede ser una línea fija o un número celular.

La mayor parte del **reenvío de llamadas** se incluye sin costo adicional para los clientes. Sin embargo, para ciertos planes, las llamadas reenviadas pueden incluir un cargo adicional. Si el número marcado está ocupado o no contesta, es totalmente gratuito. Esto generalmente se denomina reenvío condicional. [11]

También en ciertos clientes existe la necesidad de contratar el servicio de **Call ID**, “que es una función telefónica que permite identificar el número de origen de la llamada y este se muestra en el dispositivo telefónico del destinatario, antes de que se atienda la llamada.” La función **CLID** es particularmente útil cuando se analizan llamadas conocidas, desconocidas o no deseadas. [12]

En el camino de la constante innovación todos los servicios anteriormente mencionados también pueden ser implementados en una solución como **Cloud PBX**, con la gran ventaja que no se necesita comprar ningún equipo, ni estar amarrado a una oficina; mediante una conexión a internet esta permite administrar y gestionar las mismas funciones de una PBX, pero ahora se encuentra alojada en servidores en línea, o como también le solemos decir, en la nube.

La tecnología “Clouding” viene a resolver aquellas desventajas físicas que su antecesor posee.

La configuración de cableado toma tiempo y no se compara con la inmediatez que ofrece esta tecnología online. En términos tecnológicos el Cloud PBX puede: abarcar más cantidad de llamadas ya que no depende líneas telefónicas, reconfigurar sistema desde un computador en

el momento que se estime conveniente y librarse de las limitaciones geográficas que conlleva el sistema físico. Esta solución entrega flexibilidad, abaratamiento de costos y libertad. [13]

Un ITSP requiere de múltiples herramientas o programas basados en software y equipos hardware que se complementen y que le permitan administrar, gestionar y tener control sobre sus clientes; hacer monitoreo contante de las operaciones VoIP, garantizar el óptimo funcionamiento del servicio y obtener registros de las llamadas realizadas para efectos de contabilidad, auditoria y facturación:

- **CRM (Gestión de relaciones con clientes):** se refiere a las prácticas, estrategias y tecnologías que utilizan las empresas para administrar y analizar las interacciones y los datos compartidos a lo largo del ciclo de vida de los clientes, mediante una consolidada base de datos, con el objetivo de mejorar las relaciones de servicio al cliente, contar con información detallada de los clientes, tener registros actualizados de los contactos más importantes, visualizar el historial de oportunidades de preventa y postventa, almacenar los documentos importantes, asignar tareas para la planificación en el acercamiento con los clientes; finalmente esto ayuda a la retención de los mismos y por ende un crecimiento de los negocios y las ventas. [14]
- **ITSM (Gestión de servicio de TI):** es un término general que describe un enfoque estratégico para diseñar, entregar, administrar y mejorar la forma en que las empresas utilizan la tecnología de la información (TI). ITSM incluye todas las actividades y procesos discretos que soportan un servicio a lo largo de su ciclo de vida, desde la gestión del servicio hasta la gestión del cambio, la gestión de incidencias y problemas, la gestión de activos y la gestión del conocimiento. También debe permitir la comunicación entre clientes y proveedores.

Los servicios de TI incluyen la implementación y el soporte de aplicaciones empresariales, como Exchange Server; la arquitectura y la optimización de la infraestructura de TI, como los recursos de almacenamiento, redes y nube; creación y gestión de procesos, como asistencia técnica y procedimientos de solución de problemas, y otras áreas. Los equipos de TI deben crear, implementar, administrar, optimizar cada servicio, con aportaciones al negocio. Se debe tener un **acuerdo de nivel de servicio (SLA)**, que contiene la promesa de rendimiento, disponibilidad y las consecuencias si el servicio cae por debajo de las expectativas del cliente. [15]

- **Sistema de soporte de negocio y operaciones (B/OSS):** “es una plataforma que sirve para administrar las redes de servicios de comunicación de extremo a extremo e incluye la mayoría de las funciones normalmente atribuidas a los controladores de borde de sesión” **(SBC)** [16]. Almacena toda la información sobre los productos, las tarifas de los clientes y la configuración del servicio. Se gestiona a través de una interfaz web e incluye un portal de autocuidado para sus usuarios finales. Internamente controla el procesamiento de llamadas y el enrutamiento en tiempo real. Proporciona una verificación en tiempo real de los fondos disponibles, detecta y evita posibles actividades fraudulentas, desconecta automáticamente las llamadas para evitar sobregiros, evalúa automáticamente los cargos mensuales recurrentes, genera informes **CDR**, que es un archivo descargable que contiene información sobre el uso reciente del sistema y entrega el listado detallado de las llamadas en un periodo determinado, registra las identidades de las fuentes (puntos de origen), las identidades de los destinos (puntos finales), la duración y el monto facturado por cada llamada, esto facilita el proceso de auditoría para la facturación y gestión de cobro de pagos. [17]

- **Controlador de borde de sesión (SBC):** es un dispositivo que facilita la conectividad entre la red IP interna, la red PSTN y una red externa IP. En redes de VoIP se utiliza para ejercer control sobre la señalización y, por lo general, también los flujos de medios involucrados en la configuración, la realización y el cierre de llamadas. El SBC hace cumplir la seguridad funcionando como un cortafuegos para VoIP, monitoriza la calidad del servicio y el mecanismo de control de admisión en las sesiones de VoIP.

El controlador de borde de sesión (SBC) ofrece una forma segura de acceder al enlace troncal SIP. Brinda servicios de desarrollo de SBC rentables con funciones de gestión empresarial y de red bien integradas con servidores de alta capacidad y alto rendimiento. La solución SBC permite a los operadores integrarse de manera flexible con proveedores y nuevos clientes para intensificar las oportunidades de ingresos y la excelencia operativa. El software SBC permite a los usuarios controlar los tipos de llamadas que se pueden realizar a través de las redes VoIP. Ofrece características de seguridad robustas que evitan que los usuarios dañen los recursos. Su firewall integrado protege a los usuarios de ataques vulnerables. [18]

El SBC puede ser configurado de manera que cuando un usuario realice una llamada, ésta sea enrutada mediante **LCR (Least Cost Routing)**, lo que significa que “la PBX en función de los dígitos marcados por el usuario utilizará el operador disponible con el que la llamada suponga un coste inferior.” [19]

Diferentes **Códecs** pueden ser utilizados para transformar la voz en datos y viceversa. Existen decenas de códecs, cada uno utiliza un algoritmo diferente, variando en el porcentaje de compresión, la calidad de la compresión y la cantidad de recursos que utilice en procesar esos datos. Los códecs más usados en VoIP son: G.711a/u y G.729:

- G.711a/u utiliza mucho ancho de banda, pero el sonido es excelente.
- G.729 tiene una compresión importante, sin perder mucha calidad (produce una perceptible bajada del volumen), lo que lo hace ideal para usarlo en VoIP. El inconveniente es que es un códec propietario, lo que implica pagar licencias por el uso. Como alternativa libre y altamente extendida está el códec GSM, aunque la calidad es inferior. [20]

El parámetro de **CPS (Llamadas por segundo)**, el cual como su nombre lo indica, es la medida del número total de solicitudes de llamadas que puede realizar una red de telecomunicaciones cada segundo, puede ser también configurado en el sistema de acuerdo con los términos acordados con el cliente. Es importante tener en cuenta este parámetro ya que X cantidad de solicitudes de llamadas por segundo realmente genera más demanda en una red que el manejo de todas las llamadas que están conectadas. [21]

Para llevar un control de la calidad de las rutas VoIP se revisan constantemente dos indicadores importantes que permiten seleccionar las mejores rutas de los proveedores, pronosticar los volúmenes de llamadas, determinar la demanda del tráfico, medir el rendimiento de la infraestructura y solucionar problemas cuando la calidad de las llamadas se deteriora, estos son:

- **ASR (Answer-Seizure Ratio):** hace referencia al porcentaje del número de llamadas conectadas con éxito en relación con el número de llamadas intentadas, también se le conoce como la tasa de finalización de llamadas. Se utiliza para conocer la calidad del servicio telefónico prestado. El ASR debería ser al menos del 40 al 50%, y cualquier valor superior al 60% indicaría un servicio de excelente calidad. [22]
- **ACD (Duración Media de la Llamada):** es la longitud promedio, en segundos o minutos, de la duración de todas las llamadas contestadas en relación con el número

de llamadas contestadas realizadas a través de la red. Un ACD de 4 a 5 minutos se considera correcto, mientras que cualquier cosa por encima de los 6 minutos es excelente. [22]

Muchos factores pueden reducir la calidad de la llamada para dar un ASR y ACD bajos: comportamiento del usuario, líneas de destino ocupadas, congestión en las rutas, tiempos largos de respuesta, respuestas falsas (FAS), eco, Jitter, retraso, paquetes perdidos, códecs de baja calidad, baja capacidad de una red ethernet (medida en paquetes por segundo), demasiados saltos de los paquetes de voz a través de la red para llegar a su destino, entre otros.

Los segmentos de mercado más importantes y a los cuales se enfocan todos los esfuerzos del área comercial para el logro de las ventas y la implementación del servicio de VoIP son:

- **BPO:** Grandes compañías (100 posiciones o más) especializadas dedicadas a la externalización de procesos de negocio que se suponen menos costosos, más eficientes y eficaces. Logran aumentar la productividad garantizando los niveles de calidad de servicio:
 - **BPO Financiero:** Empresas dedicadas a las actividades de prestación de servicios integrales de atención al cliente para la recuperación de cartera y gestión de cobranza.
 - **BPO Comercial:** Compañías expertas en las interacciones entre las personas y las empresas; brindan atención a diferentes sectores: salud, transporte, energía, alimentos, servicios, entretenimiento, entre otros.
- **Entidades:** Empresas pequeñas, medianas o grandes que realizan su propia gestión de telefonía que en la medida de sus operaciones se ve reflejado un bajo o alto consumo en la facturación.

- **Canales de distribución:** Aquellas organizaciones independientes que ejercen como intermediarios transportando el producto o servicio entre el proveedor y el usuario final.
 - **Revendedor o minorista:** son los que venden productos al consumidor final. Son el último eslabón del canal de distribución, el que está en contacto con el mercado. Son importantes porque pueden alterar, frenando o potenciando, las acciones de marketing de los fabricantes y mayoristas. Son capaces de influir en las ventas y resultados finales.
 - **Mayorista:** Es un intermediario que se caracteriza por vender a los minoristas, a otros mayoristas o fabricantes, pero nunca al consumidor final. En este caso los bienes o servicios dan “dos saltos”, de mayorista a retail o venta al por menor, y de ahí al usuario o consumidor final del producto o servicio.

4 Perfil de la empresa

Infinivirt Technologies es una compañía enfocada en satisfacer las necesidades de sus clientes, a través de la mejora continua de los procesos, la capacitación de los colaboradores y la adopción de herramientas que permitan la eficacia de este y la prestación de un óptimo servicio.

Sus tres objetivos principales son: mejorar la competitividad y la calidad en todos y cada uno de los procesos de la empresa, crear un ambiente óptimo para el desarrollo personal y profesional de todos los colaboradores, y obtener resultados de crecimiento y liderazgo en el sector.

Sus tres principios corporativos son: orientación al cliente, es la determinación que tiene la empresa de enfocar todos sus esfuerzos en generar un valor superior para el cliente, su satisfacción y su fidelización; innovación, es la búsqueda constante de la empresa por mejorar sus procesos y servicios buscando responder a los nuevos y cambiantes retos del mercado con miras a conseguir una mayor calidad para ofertarla a los clientes; pasión, es la motivación que nuestra empresa siente y aviva cuando de prestar un servicio innovador y de calidad se trata.

Infinivirt Technologies ha alcanzado un alto grado de consolidación y proyección en el mercado, como resultado de los esfuerzos y constancia de todos los colaboradores, logrando adquirir un gran número de clientes tanto en el sector público como en el privado brindando soluciones integrales ante las necesidades de servicios en materia de tecnología y telecomunicaciones, sobrepasando las metas esperadas por el equipo de trabajo.

En la actualidad Infinivirt está compuesto por un total de 8 profesionales que, con el acompañamiento de los fundadores y el apoyo de agentes externos, trabajan en pro de brindar el mejor servicio a los más de 60 clientes que actualmente son atendidos por la empresa y que se encuentran distribuidos en más de 9 países en 4 continentes.

5 Actividades realizadas

Tabla 1.

Descripción de las actividades realizadas.

Objetivo Específico	Actividades	Ejecución	Observaciones
1. Conocer la realidad de las empresas.	1.1 Estructurar el mercado para identificar aquellos sectores económicos de interés que se deben estudiar.	1.1.1 Dividir el mercado en función de la ubicación identificando las principales ciudades donde se debe reforzar la gestión comercial.	El internet se convierte en la principal herramienta de recolección de datos importantes para establecer contacto, así como también la red social LinkedIn de la cual se apoya bastante mi trabajo para identificar aquel empleado principal que debe ser contactado.
	1.2 Segmentar el tipo de consumidor de acuerdo con su perfil y actividad principal.	1.2.1 Determinar el tipo de cliente para encaminarlo en el proceso comercial adecuado según sea el caso (Corporativo, revendedor o mayorista).	
	1.3 Explorar e identificar el contacto que tiene el poder de decisión en la empresa.		Es difícil registrar datos actualizados si los profesionales del área no tienen su cargo y empresa registrados al día en esta red, por lo cual se debe verificar a través de otro medio que la información sea la correcta.
	1.4 Contactar y escuchar con atención a la necesidad que actualmente presenta, tomando nota de cada detalle manifestado.	1.3.1 Identificar aquel empleado que ocupa cargos como: gerente de operaciones, director de tecnología, jefe de Contact center, entre otros, encargado de revisar y aprobar una oferta comercial.	En ocasiones la información recopilada es escasa y no permite tener una amplia visión de los equipos que el cliente tiene en su empresa o la forma en que se interconectan, por tanto, se debe ser insistente e indagar constantemente hasta que se obtengan todos los datos.
	1.5 Conocer en detalle cómo se compone la infraestructura de telecomunicaciones de las empresas para proponer una solución tecnológica adecuada.	1.4.1 Contactar y presentar la empresa a la persona encargada, dialogar sobre los servicios y beneficios que aportan valor a su empresa, escuchar su requerimiento y apuntar todo lo mencionado.	
	1.6 Compartirle al cliente una lista de chequeo técnica para recopilar información relevante para la solución tecnológica a proponer.	1.5.1 Solicitar al cliente potencial una explicación detallada de su infraestructura actual para conocer en detalle cómo se realiza el desarrollo de sus operaciones de telecomunicaciones.	Algunas veces la información suministrada por los clientes solicitando revisar llamadas con inconvenientes es muy poca y no detallada, lo cual genera un proceso desgastante al equipo de trabajo de operaciones al tener que revisar todo el historial de llamadas del cliente.
	1.7 Entender el comportamiento de los clientes para el registro de sus incidencias en miras de capacitarlos para mejorar el proceso de resolución de problemas desde el área operativa.	1.6.1 En el caso que se requiera, por tratarse de una infraestructura compleja o que está distribuida en diferentes sedes o sucursales, se recomienda solicitar al cliente diligenciar una lista de chequeo técnica que permita recopilar datos importantes para el desarrollo de una solución tecnológica acorde con sus recursos actuales.	
		1.7.1 Guiar a los clientes en la forma correcta de comunicar los incidentes del servicio, indicándoles que deben detallar en el correo número de destino de la llamada, fecha y hora en la que presentó el problema.	

Tabla 1. (Continuación).

2. Ampliar los conocimientos teóricos del practicante.	2.1 Recibir capacitación y material con información de apoyo para el flujo correcto de las actividades laborales. 2.2 Asistir al curso de redacción y ortografía de la academia Infinivirt para tener una comunicación adecuada con los clientes. 2.3 Participar activamente de las reuniones del equipo de operaciones para abordar temas de innovación en productos tecnológicos o de mejora en los procesos del área.	2.1.1 Asistir a la inducción corporativa y conocer sobre la empresa, su identidad, sus políticas generales y su proceso productivo. 2.1.2 Entender la misión, visión y valores corporativos que fomentan el sentido de pertenencia en el empleado de Infinivirt. 2.1.3 Comprender el mapa de los procesos estratégico, misional y de apoyo que interactúan en el flujo de actividades de la empresa. 2.1.4 Acatar el protocolo de presentación personal que respalda la imagen institucional que denota seriedad y calidad en los servicios que se ofrecen. 2.2.1 Tomar las lecciones del curso de formación para fortalecer la comunicación al momento de hablar o escribir para los mensajes que se envían a diario. 2.2.2 Caer en cuenta de la importancia que tiene saber escuchar y hablar con fluidez verbal, elocuencia y un agradable tono de voz, para llevar un ritmo adecuado al expresarse hacia los clientes. 2.3.1 Atender al funcionamiento técnico y de configuración interna de los nuevos productos tecnológicos (Hosted SBC) adquiridos por la empresa. 2.3.2 Registrar las tareas para mejorar en la ejecución de las actividades diarias del área de operaciones.	Hay un acompañamiento y apoyo constante en las labores comerciales, por parte de los compañeros del área comercial y operativa. Ingry Marquez como directora comercial, brinda su asesoría en cada una de mis inquietudes y da respuesta rápida a las mismas. Se realizaron diferentes test de acuerdo con la temática de cada clase para medir el nivel de aprendizaje y reforzar, mediante la corrección de errores, la forma correcta de las palabras y la ubicación de los signos de puntuación. Se tiene un conocimiento avanzado de ciertos tipos de configuración en quipos de telecomunicaciones lo cual facilita el entendimiento y la participación en el funcionamiento de los productos contratados.
3. Desarrollar un desempeño eficaz a través de la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos por la aprendiz durante su formación académica.	3.1 Estudiar y entender los procesos administrativos que se deben cumplir para el ejercicio del proceso de gestión comercial. 3.2 Recibir el cargo que tiene por función realizar actividades de gestión de cartera de los clientes. 3.3 Hacer la transición a un cargo con perfil híbrido como ingeniera de preventa y del área de operaciones.	3.1.1 Cumplir con el procedimiento de gestión del funnel mediante filtros establecidos para convertir a un público objetivo en un cliente. 3.1.2 Aplicar el procedimiento de ventas de un producto y/o servicio dirigido a medianas y grandes empresas.	Se dedican todos los esfuerzos en la gestión de los nuevos clientes y recuperación de oportunidades para el logro de las metas establecidas.

Tabla 1. (Continuación).

		3.1.3 Realizar el seguimiento de las metas asignadas y hacer el análisis de rentabilidad de las gestiones comerciales. 3.2.1 Revisar semanalmente el informe del estado de cuenta de los clientes actuales y verificar los días en mora en el pago de las facturas del servicio, para notificarle y solicitarle de forma cordial, una pronta gestión para que sean canceladas y no se afecte la continuidad del servicio. 3.2.2 Almacenar en la carpeta los archivos correspondientes a facturas radicadas que sirven como constancia del recibido de las mismas por parte del cliente. 3.3.1 Atender en conjunto las actividades como representante comercial e ir adentrándose en los casos presentados por los clientes al equipo de operaciones, siguiendo los procesos y parámetros indicados para cada área.	Se desconocían los plazos de pago para cada cliente, lo que causó una gestión anticipada del cobro de cartera causando molestias a este. Sin embargo, se ofrecieron disculpas y se tendrán más en cuenta los términos acordados de cada uno de ellos con Infinivirt, con el fin de evitar solicitar el pago anticipado de las facturas. Es satisfactorio que en Infinivirt se valore el trabajo, los conocimientos y las cualidades de las personas en busca de la productividad profesional y crecimiento personal de cada uno de sus empleados brindándoles la oportunidad de aportar más a la compañía.
4. Afianzar una actitud de ética profesional, relacionados con la disciplina y la profesión en la cual se forma.	4.1 Comprometerse con la meta de contacto diarias y mensuales, así como también con la meta presupuestal y escala de comisión personal. 4.2 Leer y revisar el Reglamento interno de trabajo compartido por la empresa. 4.3 Dedicar esfuerzos para contactar a clientes potenciales y programar visitas en sitio. 4.4 Llamar semanalmente a cada uno de los clientes a cargo para conocer sus comentarios sobre el servicio prestado. 4.5 Monitorear y supervisar constantemente las operaciones de los clientes en el portal de administración del SBC.	4.1.1 Registrar en la tabla el presupuesto de ventas generado mes a mes y el cliente que originó la oportunidad de venta exitosa. 4.1.2 Firmar la comunicación del presupuesto de ventas y tabla de comisiones. 4.2.1 Comprender y acatar el contenido del reglamento interno de trabajo. 4.2.2 Hacer observaciones de este con fundamentación exclusiva en aspectos justificados por la ley. 4.2.3 Firmar la constancia sobre el aviso de la publicación del reglamento. 4.3.1 Ubicar estratégicamente los puntos de encuentro con los clientes, haciendo uso de la herramienta de Google "My Maps" para lograr una jornada de visitas exitosa.	En varias ocasiones se obtiene una respuesta positiva por parte de los clientes, sin embargo, para aquellos casos contrarios se deben dedicar esfuerzos para manifestarle nuestro interés en hacerle un acompañamiento constante y buscar mejorar el consumo mediante el buen servicio y en algunos casos con mejores propuestas que brinden tarifas mejoradas. Con el fin de aportar a la propuesta de valor de la compañía, es bueno ejercer actividades de prevención que fortalezcan la atención y el servicio al cliente, factores diferenciadores de la competencia y que posicionan a la empresa como un aliado estratégico y no solo el proveedor de un servicio.

Tabla 1. (Continuación).

		4.4.1 Hacer acompañamiento constante de los clientes actuales a mi cargo para lograr aumentar su fidelidad y confianza hacia todo el equipo y los servicio de Infinivirt. 4.5.1 Revisar continuamente en lapsos de una hora las sesiones activas de los clientes, para que llegado el caso se comunique con prontitud de algún caso de incidencia e Infinivirt se pueda anticipar en el soporte del servicio.	
5. Promover el desarrollo de potencialidades personales tales como creatividad, seguridad y destreza en el desempeño profesional.	5.1 Preparar la presentación corporativa de la empresa para dirigirse correctamente a los clientes a través de los diferentes medios de comunicación. 5.2 Mantener organizada la información de la base de datos y los formatos de cotización. 5.3 Agendar las citas de reuniones, videoconferencias y demás eventos que se generen en el ejercicio del proceso comercial. 5.4 Desarrollar el directorio de clientes actuales de Infinivirt Technologies. 5.5 Hacer una bitácora de cotizaciones de postventa a los clientes actuales. 5.6 Continuar con el desarrollo del Plan estratico del área comercial según las indicaciones recibidas por el director comercial.	5.1.1 Redactar diferentes modelos de comunicación para los diferentes casos (llamada telefónica, correo electrónico y reunión presencial) y para las distintas etapas (presentación de oferta, seguimiento del caso) con el fin de facilitar la comunicación con los clientes. 5.2.1 Desarrollar y mantener actualizada la base de datos de los clientes potenciales mediante el uso de la herramienta software Insightly (CRM). 5.2.2 Elaborar las cotizaciones con las tarifas actualizadas al día. 5.3.1 Utilizar la herramienta del calendario digital para ingresar la información de las citas internas o externas que se generen para generar alertas y recordatorios oportunos. 5.4.1 Revisar en el CRM todos los contactos ingresados que corresponden a cada organización de clientes actuales para recopilar en un archivo de fácil acceso y visualización para todo el equipo Infinivirt, todos los nombres, cargos, correos y números telefónicos de contacto. 5.5.1 Actualizar constantemente la bitácora de cotizaciones, para que el área financiera pueda acceder al registro de nuevos servicios y cruce la información con el CDR del cliente.	El equipo suministrado para el desarrollo continuo de mi trabajo como representante comercial presento inconvenientes técnicos que fueron atendidos por la empresa de forma rápida y oportuna, de forma pues que no se vio afectado el trabajo realizado mientras se hacia el mantenimiento del equipo. La razón más importante para llevar a cabo un plan estratégico está muy directamente relacionada con la mejora de resultados de la organización. Además, este permite una gestión más profesional y menos basada en improvisaciones.

Tabla 1. (Continuación).

		5.6.1 Revisar en detalle el desarrollo del plan estratégico de ventas, adelantado por el asistente integral de gerencia, hacer los aportes pertinentes, realizar la matriz de riesgos y añadir los apartados de: los objetivos, definición de prioridades y metas estratégicas, y el desarrollo del plan de acción.	
6. Obtener comprensión de su quehacer profesional como un proceso dinámico de constante perfeccionamiento, incentivando a la contribución particular que ella pueda hacer en su actividad práctica.	6.1 Hacer el debido seguimiento del proceso de cada cliente mediante la revisión de los registros realizados en el CRM. 6.2 Hacer el ejercicio de autoevaluación mediante la técnica de la Matriz DOFA. 6.3 Realizar actividades de autoevaluación personal para darse cuenta de las prioridades que se tienen en cuanto a lo que se espera del ambiente de trabajo y resultados de este. 6.4 Realizar el ejercicio de análisis de metas y proyectar el cumplimiento de los objetivos en un determinado tiempo.	6.1.1 Registrar toda acción realizada en el CRM como parte del proceso de gestión comercial y para la retroalimentación futura. 6.2.1 Examinar detenidamente el desempeño a nivel personal y detectar las dificultades, fortalezas, oportunidades y amenazas que se desarrollan en mi trabajo. 6.2.2 Registrar los resultados en el documento enviado por la empresa. 6.3.1 Participar de la autoevaluación para identificar la importancia dada a diferentes actividades cotidianas y cómo afecta eso los resultados que queremos obtener con respecto al trabajo y a metas propuestas de nivel personal. 6.4.1 Manualmente plasmar en un tablero las metas que se esperan lograr en el año 2019, con el fin de motivarse para enfrentar los desafíos y cumplir con el logro de los objetivos.	Hacer la autoevaluación me permite analizar de forma más detallada cada aspecto que interviene en el ejercicio laboral diario lo cual es fundamental para identificar esas debilidades y poderlas reforzar mediante estrategias que me permitan tomar el control y mejorar a nivel personal. Visualizar todos los días en el tablero las metas personales, refuerza las motivaciones personales para realizar con pasión y responsabilidad las actividades correspondientes al cargo, que con su buena ejecución se obtendrán resultados positivos.
7. Desarrollar una aproximación científica a su quehacer profesional y de la disciplina.	7.1 Definir una oferta de valor acertada concorde a lo manifestado por el cliente potencial. 7.2 Reunir la información pertinente para dar ingreso a un cliente al sistema de Infinivirt. 7.3 Gestionar la implantación de la solución propuesta al cliente. 7.4 Utilizar la herramienta software VISIO para diagramar la topología de red propuesta al cliente.	7.1.1 Elaborar la propuesta al cliente potencial y formular una oferta comercial de acuerdo con su necesidad. 7.1.2 Redactar y enviar de forma adecuada la cotización al cliente invitándolo en el avance del proceso mediante la prueba del servicio. 7.1.3 Realizar la orden de servicio según el cliente que lo requiera como constancia para actividades de archivo y solicitarle que sea firmada y retornada al correo corporativo.	En ocasiones las solicitudes de pruebas de servicio no son atendidas de forma rápida por el contacto técnico del cliente lo que retrasa el proceso comercial con el mismo. Es satisfactorio tener acceso a herramientas que permitan proponer, como representante comercial, estrategias para una solución personalizada para cada cliente poniendo atención a los detalles técnicos y de operaciones.

Tabla 1. (Continuación).

	7.5 Revisar y analizar los incidentes presentados por los clientes en los tickets montados en la plataforma de soporte del servicio.	7.3.1 Solicitar al cliente el contacto técnico encargado de establecer la configuración de la troncal SIP para la puesta en marcha del servicio. 7.4.1 Estudiar y analizar la topología del cliente para integrar correctamente los servicios de Infinivirt y en algunos casos del equipo SBC en sitio que se requiere para la instalación. Proponer además una solución inteligente que aproveche y optimice los recursos tecnológicos del cliente. 7.5.1 Consultar en el correo electrónico y la plataforma de incidentes los casos presentados por los clientes e indagar con el equipo de operaciones en caso de presentar alguna duda o inquietud sobre la resolución de estos.	Analizar el impacto, urgencia y prioridad de los incidentes es importante para saber en qué orden deben ser procesados y se debe tener en cuenta el ciclo de vida de este que consiste en: diagnóstico, escalamiento, investigación, resolución y cierre.
8. Permitir la integración de la aprendiz en equipos multidisciplinarios y promover su quehacer en ellos con ética profesional.	8.1 Dar apoyo al equipo comercial en la gestión de peticiones al área de operaciones. 8.2 Dar apoyo técnico para el desarrollo de productos y proponer la investigación de nuevas soluciones en TI que son tendencia en el mercado. 8.3 Montar tareas al director comercial haciendo uso del CRM para solicitar apoyo. 8.4 Acceder con el usuario suministrado por el director de operaciones a las plataformas de monitoreo del servicio.	8.1.1 Asignar tickets o solicitudes para efectos de pruebas del servicio o soporte técnico en telecomunicaciones. 8.2.1 Comunicar los requerimientos de servicios especiales manifestados por el cliente para preparar una solución tecnológica integrada. 8.2.2 Evaluar el producto propio y el de la competencia. 8.3.1 Redactar en forma detallada, amable y precisa la solicitud de información de disponibilidad de un servicio, inquietudes técnicas y requerimientos de clientes para que sean gestionados por el director comercial. 8.3.2 Hacer seguimiento de las tareas asignadas para retroalimentar del avance de estas. 8.3.4 Informar al equipo comercial del estado de los clientes actuales que no utilizan el servicio, dando una explicación de la información obtenida por los clientes y la justificación por la cual no hacen consumo de los recursos otorgados.	La respuesta a las solicitudes realizadas al área comercial es rápida y efectiva lo que impulsa el proceso comercial. La plataforma brinda una alta visibilidad de las operaciones y del rendimiento, y proporciona una mayor comprensión de los servicios que se presentan lo que permite la colaboración dentro y entre las funciones empresariales.

Tabla 1. (Continuación).

	8.3.5 Detallar el estado de avance de las oportunidades abiertas en el CRM al equipo comercial para tomar medidas de acción que permitan mejorar y avanzar con las propuestas. 8.4.1 Ingresar a la plataforma de administración para supervisar la prestación del servicio en tiempo real, analizando trazas de llamadas, revisando planes de enrutamiento de los clientes, entre otros; con el fin de apropiarse del sistema InfiniCore.
--	---

*Nota: * Descripción de las actividades realizadas de acuerdo con cada objetivo específico dado para el cargo, tareas realizadas para la ejecución de dichas actividades y observaciones respectivas.*

6 Lecciones aprendidas

En el transcurso de las prácticas laborales se aborda y trabaja en otra área de desarrollo de la ingeniería como lo es el proceso comercial y de ventas de soluciones tecnológicas, de esta forma se fortalece la capacidad de entendimiento de la situación actual del mercado y se mejora la habilidad de exposición de una propuesta, ya que es muy importante expresar las ideas con elocuencia y disposición de atención y servicio al cliente.

El plan estratégico de ventas permite identificar, evaluar y proponer medidas de control, respecto de las exposiciones a riesgo que los activos de la empresa y sus empleados enfrentan en el día a día. En la revisión y evaluación de la matriz de riesgos donde se detalla la descripción del riesgo, probabilidad de ocurrencia, impacto, severidad, los controles existentes, el plan de acción o mitigación y el responsable; se evidencia que esta herramienta de prevención es muy útil para la empresa ya que se reducen costos, hay un mayor nivel de satisfacción de los clientes y empleados, hay un incremento de la productividad al reducirse los siniestros, se disminuye drásticamente la incertidumbre, se logran los objetivos organizacionales y existe la posibilidad de evitar situaciones que podrían causar pérdidas inesperadas y no planificadas.

Como aspecto favorable, se recalca el trabajo en equipo y los aportes de todos los integrantes de las diferentes áreas, si bien cada empleado tenía definido sus actividades y objetivos, se desarrollaban reuniones y se implementaban planes estratégicos para mejorar en los procesos de cada departamento y que existiera un flujo positivo en la comunicación de novedades comerciales, operativas, de compras, contables y gerenciales.

7 Conclusiones

- Se logra fortalecer y apoyar desde los conocimientos técnicos y de ingeniería al área comercial, aportando valor a la compañía y logrando validar su propuesta de negocio de cara a los clientes.
- Se mejoraron las habilidades en el desarrollo de diagramas de soluciones tecnológicas, que permitieron que el cliente potencial visualizara la propuesta de interconexión de los diferentes elementos usados para la prestación del servicio.
- Se comunica efectivamente y con precisión la información de cualquier requerimiento recibido, de forma ordenada, comprensible y con base en datos de calidad, usando las herramientas tecnológicas a disposición y siguiendo los parámetros establecidos por el proceso comercial y de operaciones.
- Se superan los obstáculos propios, demostrando seguridad en los encuentros de negocios para la presentación de una oferta a un prospecto o lead, logrando dominar el curso de las reuniones, sobreponiéndose al temor al rechazo y acercándose a una venta exitosa.
- Se manifiesta el interés por un perfil operacional con el fin de participar activamente en la atención de casos de incidencias presentados por los clientes y se logra recibir capacitación y credenciales de acceso a las principales plataformas de administración y supervisión de estado del servicio.

Referencias Bibliográficas

- [1] ElastixTech, «Interconexión a la PSTN,» [En línea]. Available: <http://elastixtech.com/fundamentos-de-telefonía/interconexion-a-la-pstn/>. [Último acceso: 16 01 2019].
- [2] Quarea, «¿Que es una Centralita IP?,» [En línea]. Available: <https://www.quarea.com/es/que-es-una-centralita-ip-central-telefonica-voip-ip-pbx>. [Último acceso: 16 01 2019].
- [3] nexbridge, «CAPS – Call Attempts Per Second,» [En línea]. Available: <https://nexbridge.co.uk/glossary/caps-call-attempts-per-second/>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [4] 3CX, «¿Qué es voz sobre IP(VoIP)?,» [En línea]. Available: <https://www.3cx.es/voip-sip/voz-sobre-ip/>. [Último acceso: 16 01 2019].
- [5] 3CX, «Tipos de teléfono SIP/teléfonos VoIP,» [En línea]. Available: <https://www.3cx.es/voip-sip/telefono-voip/>. [Último acceso: 16 01 2019].
- [6] TelOnline, «Troncales SIP,» 21 08 2018. [En línea]. Available: <http://telonline.com/es/troncales-sip-es-la-solucion-de-ahorro-para-mi-compania/>. [Último acceso: 16 01 2019].
- [7] 3CX, «SIP,» [En línea]. Available: <https://www.3cx.es/voip-sip/sip-faq/>. [Último acceso: 16 01 2019].

- [8] DIDW, «DID Numbers,» [En línea]. Available:
https://www.didww.com/Knowledgebase/what_is_did_direct_inward_dialing_number/. [Último acceso: 16 01 2019].
- [9] AVOXI, «DID vs. Toll Free,» 1 11 2018. [En línea]. Available:
<https://www.avoxi.com/blog/did-vs-tollfree/>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [10] ringDNA, «What is Click-to-Call?,» [En línea]. Available:
<https://www.ringdna.com/inside-sales-glossary/what-is-click-to-call>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [11] techopedia, «Caller ID,» [En línea]. Available:
<https://www.techopedia.com/definition/24222/caller-id>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [12] techopedia, «Call Forwarding,» [En línea]. Available:
<https://www.techopedia.com/definition/16790/call-forwarding>. [Último acceso: 19 1 2019].
- [13] V2Contact, «¿Qué es Cloud PBX?,» [En línea]. Available:
<http://blog.v2contact.com/que-es-cloud-pbx-nuestro-mejor-aliado-en-telefonía-ip/>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [14] TechTarget, «CRM,» [En línea]. Available:
<https://searchcrm.techtarget.com/definition/CRM>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [15] TechTarget, «ITSM,» [En línea]. Available:
<https://searchitoperations.techtarget.com/definition/ITSM>. [Último acceso: 16 1 2019].

- [16] PortaOne, «PortaSwitch,» [En línea]. Available:
<https://www.portaone.com/en/products/portaswitch>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [17] TechTarget, «CDR,» [En línea]. Available:
<https://searchunifiedcommunications.techtarget.com/definition/call-detail-record>.
[Último acceso: 16 1 2019].
- [18] VoIP Info, «Session Border Controller,» [En línea]. Available: <https://www.voip-info.org/session-border-controller/>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [19] E. S. Palacín, «Diseño e Implementación de una solución VoIP,» [En línea].
Available:
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/8373/Memoria%20PFC%20-%20Erika%20Soler.pdf>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [20] AZULCOM, «Glosario de Términos VoIP,» [En línea]. Available:
<https://azulcom.wordpress.com/2012/09/21/glosario-de-terminos-voip-para-usuarios-finales/#C>. [Último acceso: 16 1 2019].
- [21] Kolmisoft, «ASR & ACD,» 13 10 2015. [En línea]. Available:
<https://blog.kolmisoft.com/answer-seizure-ratio-asr-and-average-call-duration-acd/>.
[Último acceso: 16 1 2019].