Arquitectura en Software: Documento de Especificación de Requisitos

**Nombre del Proyecto: VerySafe**

**Arquitectura en Software**

**Fecha de Entrega 08/09/2018**

**TABLA DE CONTENIDOS**

[**1** **Introducción** 3](#_Toc524212071)

[1.1 Propósito del documento 3](#_Toc524212072)

[1.2 descripción del problema 3](#_Toc524212073)

[1.3 Ámbito del sistema 3](#_Toc524212074)

[1.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 3](#_Toc524212075)

[**2** **Descripción General** 4](#_Toc524212076)

[2.1 Perspectiva De La solución a La Problemática 4](#_Toc524212077)

[2.2 Herramientas de Levantamiento 5](#_Toc524212078)

[2.3 Requerimientos de Usuario 5](#_Toc524212079)

[2.4 Caracterización de Interesados/Usuarios 6](#_Toc524212080)

[2.5 Restricciones 6](#_Toc524212081)

[2.6 Suposiciones y Dependencias del Sistema 7](#_Toc524212082)

[**3** **Requisitos Específicos** 7](#_Toc524212083)

[3.1 Requisito Funcional 7](#_Toc524212084)

[3.2 Requisitos no Funcionales 8](#_Toc524212085)

[3.3 Otros Requerimientos 9](#_Toc524212086)

[3.4 Atributos de Calidad 9](#_Toc524212087)

[3.4.1 Priorización de atributos de calidad 9](#_Toc524212088)

[3.5 Diagrama de Casos de Uso Sistema. 10](#_Toc524212089)

[3.6 Actores Sistema 10](#_Toc524212090)

[**4** **Glosario** 10](#_Toc524212091)

[**5** **Anexos** 10](#_Toc524212092)

[5.1.1 Encuestas 11](#_Toc524212093)

# **Introducción**

## Propósito del documento

La especificación de requisitos de software surge como la necesidad de dar una descripción completa que tendrá el sistema que vamos a desarrollar así como para obtener una visión clara y detallada del producto final para nuestro cliente, especificando requisitos funcionales, no funcionales y atributos de calidad y escenarios de calidad necesarios para el desarrollo del sistema.

El propósito de este documento es especificar las características que tendrá el sistema para así ayudar a los desarrolladores a tener visión clara de las funcionalidades del producto final a desarrollar, además para el cliente será más fácil validar si el sistema a desarrollar cumple con sus estándares de calidad.

Este documento va dirigido tanto al equipo de desarrollo como al cliente por lo que debe ser redactado de una manera que sea entendible para ambas partes.

## descripción del problema

Actualmente los subgerentes de Ventas no disponen de indicadores de desempeño en tiempo real que les permitan realizar un seguimiento a nivel nacional del proceso de venta, generándose ineficiencias al momento de coordinar a los vendedores en terreno y realizar los cierres mensuales, por otro lado, la gerencia de Monitoreo y Seguridad recientemente ha creado el área de Control Visual la cual atiende un nuevo tipo de servicio cuyo proceso no ha sido aún integrado a la plataforma de software de la compañía, registrando con herramientas alternativas como planillas Excel o bases de datos en Access los eventos de activación y sus resoluciones.

## Ámbito del sistema

El sistema se llamará VerySafe. Para está entrega el solamente se realizará el módulo de la gerencia de ventas desarrollando las funcionalidades de los actores: Gerente, Sub Gerente, Jefatura de Ventas, Vendedor. Los objetivos que se busca alcanzar con el desarrollo de este sistema es automatizar y administrar de mejor manera los procesos de ventas que se ven involucrados en el sistema actual de la empresa con la finalidad de actualizarlos y optimizarlos.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

Sistema: Software.

Arquitectura: Estructura de desarrollo.

MVC: Patrón de diseño utilizado para el desarrollo del software.

Producto final: Sistema a desarrollar.

Actores: personas involucradas en el uso del sistema.

Arquitectura 64 bits: tipo de procesador

# **Descripción General**

## Perspectiva De La solución a La Problemática



El sistema que vamos a desarrollar pertenece al módulo de control y gestión pero es independiente de los otros módulos como el de clientes o el de monitoreo y seguridad.

Este sistema lo desarrollaremos de manera modular por lo que el módulo de la gerencia de ventas no se ve afectado por el módulo de monitoreo y seguridad.

**Módulo de Gerencia de ventas a desarrollar**



## Herramientas de Levantamiento

Entrevistas, Diagrama de Casos de Uso, Requerimientos Funcionales y No Funcionales, Atributos de Calidad, Escenarios de Calidad.

## Requerimientos de Usuario

-Los vendedores necesitan poder crear fichas de prospectos para documentar potenciales clientes. La información mínima para la ficha son: datos de la persona, medios de contacto, tipo de servicio en el que está interesado, lugar a proteger, canal de captación (web, publicidad física, visita, referido).

-Cada vendedor requiere tener un calendario en el cual agendar las visitas a prospectos y clientes. Los registros en el calendario deberían incluir recordatorios vía SMS y/o Correo Electrónico.

-Cada vendedor necesita poder administrar una libreta con las ventas que tiene en proceso, pudiendo crear agrupaciones, ordenarlas o filtrarlas según criterios relevantes tales como fechas, estado de completitud, tipo (Personas, Empresas, Corporativo) o valor de la venta. Los registros de la libreta de ventas pueden ser exportados a pdf.

-Para cada registro de la libreta, incluir datos de la venta, tales como: Tipo de suscriptor (Persona Natural, Persona Jurídica), Identificación suscriptor (Apellido Paterno, Materno, Nombres / Razón Social), Tipo de Actividad del suscriptor (Profesión u oficio / Giro Comercial), Representante legal (sólo si es persona jurídica), Dirección (desglosada en calle, numeración, número de departamento/oficina), Medios de contacto (Teléfono(s), Correo(s) electrónico(s)), Dirección a ser monitorizada, Tipo de servicio a contratar (alarma, tele-vigilancia, mixto). Modalidad del servicio (diurno, nocturno, mixto), Valor total del servicio, frecuencia de pago, día de pago y el detalle de los elementos tecnológicos que debe contener el servicio.

-Las jefaturas de ventas necesitan poder ver los prospectos y ventas en proceso que cada vendedor ha registrado para orientar y apoyar al vendedor.

-Las jefaturas de ventas desean poder tener un resumen de las visitas agendadas, realizadas o suspendidas por cada vendedor, pudiendo filtrarlas por estado y fechas (día, semana, mes). Adicionalmente, también están interesadas en visualizar las minutas de cada visita.

-Las jefaturas necesitan poder asignar a cada vendedor su meta mensual, variando la cantidad y tipo de ventas según sea necesario. Adicionalmente, también desean conocer el progreso de las metas, tanto individuales como colectivas en formato gráfico y numérico.

-Los subgerentes de ventas están interesados en poder hacer seguimiento al avance diario, semanal y mensual de las ventas por zona geográfica y equipo de ventas.

-Las jefaturas de las centrales de control, necesitan administrar, visualizar y verificar el cumplimiento grupal e individual de los turnos por parte de analistas.

-La gerencia de Monitoreo y Seguridad desea poder conocer distribuido por ciudad y zona geográfica del país:

* + Causas más comunes de activaciones.
  + Tiempo promedio que le toma a un móvil en llegar al domicilio del cliente.
  + Porcentajes de Falsos positivos y Códigos Rojos.

## Caracterización de Interesados/Usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Vendedor |
| Perfil | Usuario |
| Formación | Contabilidad Básica |
| Experiencia | Manejo de office, Habilidades blandas |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Jefatura de Ventas |
| Perfil | Moderador |
| Formación | Contabilidad Intermedia |
| Experiencia | Manejo de office, Gestión de pequeños equipos |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Subgerente de Ventas |
| Perfil | Moderador |
| Formación | Contabilidad Avanzada |
| Experiencia | Manejo de office, Gestión de medianos equipos |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Gerente |
| Perfil | Administrador |
| Formación | Contabilidad Avanzada, Estadística |
| Experiencia | Organización y dirección de grandes equipos, Análisis de ventas |

## Restricciones

-El nuevo sistema debe integrarse con el anterior.

-Uso de sesiones para limitar el acceso a los usuarios.

-El sistema se debe desarrollar para el mismo tipo de base de datos actual de la empresa.

-El ambiente de desarrollo debe ser lo más similar posible al de producción.

-Los equipos deben tener instalado Office para trabajar documentos como Word o Excel.

-El sistema se debe desarrollar bajo una arquitectura de 64 bits.

- El sistema debe funcionar en el sistema operativo Windows 10 Pro.

-El sistema debe funcionar como mínimo en un equipo que cuente con un procesador i3, de 5ta Generación y con 4Gb de RAM

## Suposiciones y Dependencias del Sistema

**Dependencias**

-Si se actualiza la versión del Sistema Operativo Windows 10 automáticamente en el equipo PC de punto de venta, existen riesgos de afectar las funcionalidades locales del sistema.

-Si cambia la versión de office de los equipos existen riesgos de afectar las funcionalidades del sistema.

-Los equipos deben tener conexión a internet por lo que si hay un fallo en la conexión los usuarios no podrán usar el sistema.

-Si se cambia el hardware se deben desarrollar pruebas de software para verificar que las funcionalidades funcionen de manera correcta.

# **Requisitos Específicos**

## Requisito Funcional

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Módulo | Prioridad |
| RQ-001 | El Sistema debe permitir crear ficha de posibles clientes. | Gerencia de Ventas | Alta |
| RQ-002 | Los vendedores deben agendar Visitas en Sistema. | Gerencia de Ventas | Alta |
| RQ-003 | Los vendedores, deben administrar libreta de ventas en procesos en el sistema. | Gerencia de Ventas | Alta |
| RQ-004 | El Sistema deberá presentar un formulario de Registro. | Gerencia de Ventas | Alta |
| RQ-005 | Las jefaturas de ventas, deberán ver prospectos y ventas en procesos. | Gerencia de Ventas | Media |
| RQ-006 | Las jefaturas de ventas  Resumen de Visitas. | Gerencia de Ventas | Media |
| RQ-007 | Las Jefaturas podrán asignar metas mensuales. | Gerencia de Ventas | Media |
| RQ-008 | Los subgerentes de ventas podrán hacer seguimiento al avance diario, semanal y mensual. | Gerencia de Ventas | Alta |
| RQ-009 | Las jefaturas de la central de control, deberán administrar, visualizar, y verificar los cumplimientos. | Gerencia de Ventas | Media |
| RQ-010 | La gerencia de monitoreo y seguridad, debe verificar motivos de activaciones. | Gerencia de Monitoreo y Seguridad | Baja |
| RQ-011 | La gerencia de monitoreo y seguridad, debe verificar tiempo de Llegada. | Gerencia de Monitoreo y Seguridad | Baja |
| RQ-012 | La gerencia de monitoreo y seguridad, debe ver positivos y códigos rojos. | Gerencia de Monitoreo y Seguridad | Baja |
| RQ-014 | La encargada de capacitaciones debe generar órdenes de trabajo en el sistema. | Gerencia de Ventas | Media |
| RQ-015 | La encargada de capacitaciones deberá generar órdenes de trabajo para mantenimiento. | Gerencia de Ventas | Media |
| RQ-020 | El subgerente realizara teleconferencia. | Gerencia de Ventas | Media |
| RQ-023 | Los vendedores deben administrar su bitácora. | Gerencia de Ventas | Media |
| RQ-025 | Los vendedores deberán generar una ficha de prospección | Gerencia de Ventas | Media |

## Requisitos no Funcionales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Atributo Calidad | Sub atributo Calidad |
| RQ-013 | El sistema debe ser seguro | Seguridad | Confidencialidad |
| RQ-016 | El sistema debe ser de fácil aprendizaje. | Usabilidad | Aprendizaje |
| RQ-017 | El sistema debe ser adaptable. | Portabilidad | Adaptabilidad |
| RQ-018 | El sistema deber ser Interoperable. | Compatibilidad | Interoperabilidad |
| RQ-019 | El sistema debe permitir el acceso solo a clientes. | Seguridad | Integridad |
| RQ-021 | El sistema debe ser de alto rendimiento. | Eficiencia | Desempeño |
| RQ-022 | El sistema deber ser estable. | Mantenibilidad | Estabilidad |
| RQ-024 | El sistema debe tener los colores institucionales. | Usabilidad | Estética |
| RQ-026 | El sistema debe estar disponible en un servidor. | Fiabilidad | Disponibilidad |
| RQ-027 | El sistema debe ser accesible. | Usabilidad | Accesibilidad |
| RQ-028 | El sistema debe advertir de Errores de los usuarios. | Usabilidad | Protección contra errores de usuarios |
| RQ-029 | El sistema debe acusar errores. | Fiabilidad | Tolerancia a fallos |
| RQ-030 | El sistema debe soportar actualizaciones futuras. | Mantenibilidad | Capacidad de modificación |
| RQ-031 | El sistema debe ser capaz de aceptar mejoras continuas. | Fiabilidad | Madurez |
| RQ-032 | El Sistema debe ser manejable por los usuarios. | Usabilidad | Operabilidad |
| RQ-033 | El sistema debe mantener información de sus clientes segura. | Seguridad | Integridad |

## Otros Requerimientos

-El sistema debe generar gráficos de las ventas de cada zona comparándolas con las ventas de años anteriores.

-El sistema debe notificar al Subgerente que esté a cargo de la zona que tenga las ventas más criticas.

## Atributos de Calidad

Los atributos de calidad asociados a nuestro proyecto son:

-Funcionalidad en seguridad.

-Usabilidad en el aprendizaje.

-Portabilidad en la adaptabilidad.

-Compatibilidad en la interoperabilidad.

-Seguridad en la autenticidad.

-Usabilidad en la estética.

-Usabilidad en la protección en cuanto a errores de usuario.

### Priorización de atributos de calidad

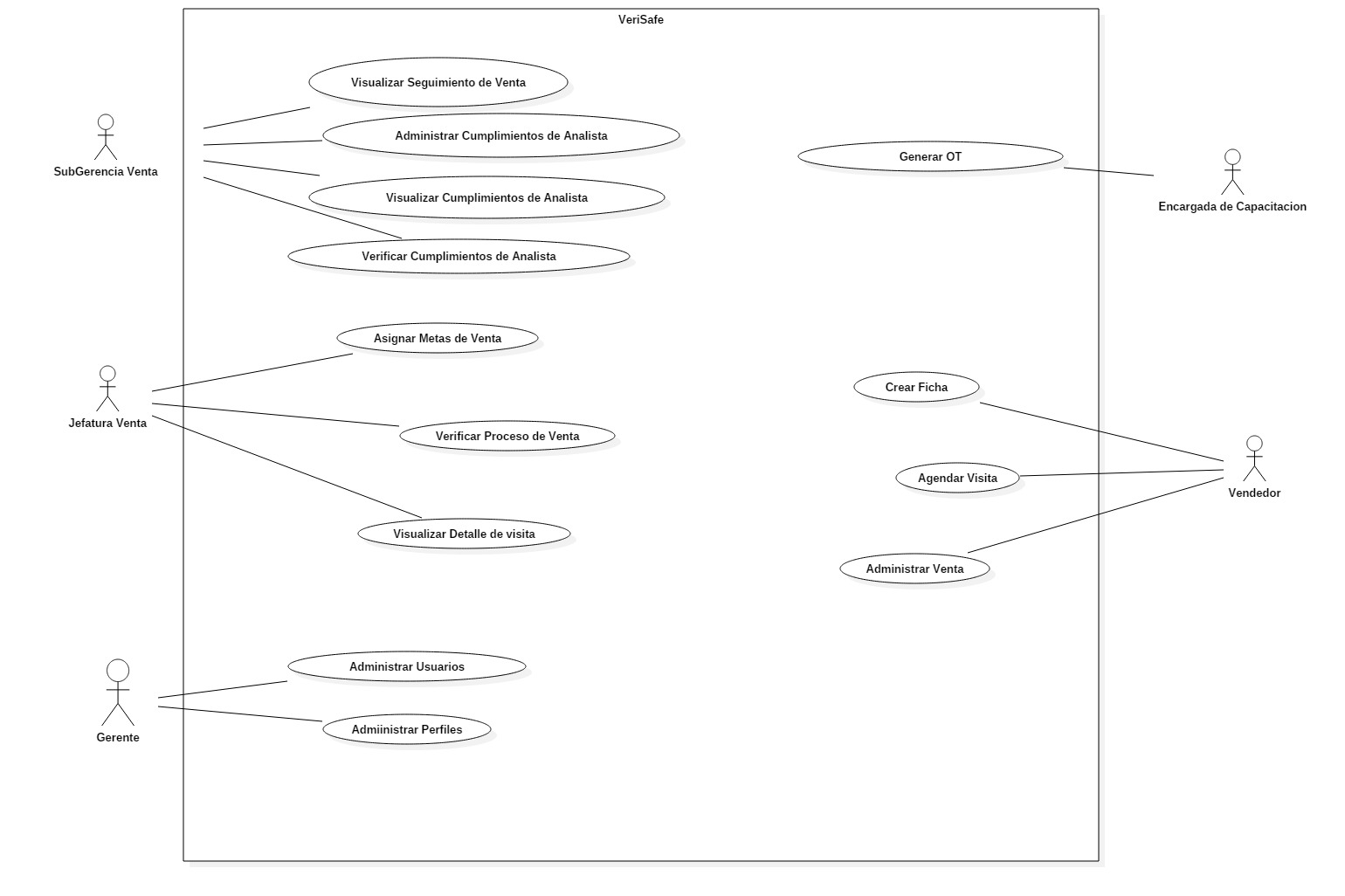
Seguridad-Integridad: porque la visión la empresa es la seguridad, por lo que si el sistema no es seguro perderemos la confianza de nuestros clientes.

Usabilidad-Operabilidad: el sistema debe ser fácil de usar para los usuarios ya que el tiempo es tan importante para los clientes como para la productividad de la empresa.

Fiabilidad-Disponibilidad: La información debe estar siempre disponible para que al momento de realizar una venta los clientes no pierdan el tiempo lo que puede causar la pérdida de una venta.

Portabilidad – Adaptabilidad: el sistema debe ser capaz de funcionar en múltiples dispositivos

## Diagrama de Casos de Uso Sistema.



## Actores Sistema

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Rol/Nombre | Descripción | Interesado(s) que representa |
| 01 | Encargado de las Ventas | Crean ficha de prospectos, agendan visitas con el cliente, administran una libreta con las ventas en proceso | Vendedor |
| 02 | Encargado de los Vendedores | Ven un resumen de las visitas agendadas por los vendedores, asignan a cada vendedor su meta mensual | Jefe de Ventas |
| 03 | Encargado de los Jefes de Ventas | Seguimiento del avance diario, semanal y mensual de las venta por zona geográfica y equipo de ventas | Subgerente |
| 05 | Encargado de los Subgerentes | Administrador de los usuarios y perfiles | Gerente |

# **Glosario**

# **Anexos**

### Encuestas

| **Nº** | **Pregunta/Respuesta** | **Encuestado** |
| --- | --- | --- |
| 1 | ¿Cuáles son los sistemas que actualmente posee la empresa?  **R**: La empresa posee un sistema de SAP, una intranet | Gerente general |
| 2 | ¿Qué es lo que se desea lograr?  **R**: Evaluar los estados internos de dos áreas, Ventas, Monitoreo y Seguridad | Jefatura de Ventas |
| 3 | ¿Cuál es el tiempo en el cual esperan tener la integración funcionando?  **R**: El tiempo estimado para la implementación, será de 4 meses en lo ideal | Gerente General |
| 4 | ¿Cuáles son los procesos principales de empresa?  **R**: Seguridad de Hogares, negocios e industrias en zonas urbanas y rurales, mediante monitorio, instalación de sistemas de alarmas y sistemas de tele-vigilancia. | Gerente General |
| 5 | ¿Cómo interactúan estos procesos?  **R**: Mediante un sistema de módulos de soporte entre áreas | Gerente General |
| 6 | ¿Cuáles son las herramientas que usan estos procesos?  **R**: Monitoreo, Instalación de alarmas y Sistemas de Tele-Vigilancia | Gerente General |
| 7 | ¿Qué sistema operativo usan en la empresa?  **R**: La empresa actualmente se encuentra trabajando con Windows 10 Pro. | Jefatura Monitoreo y Seguridad |
| 8 | ¿Cuáles son las características de los equipos usados por los empleados?  **R**: en su mayoría i3, de 5ta Generación con 4Gb de RAM, los equipos de las jefaturas funcionan con i5 de 5ta Generación y 8GB de RAM | Jefaturas  Ventas, monitoreo y Seguridad |
| 9 | ¿Qué áreas participan?  **R**: Área de Ventas, Monitoreo y Seguridad, Las jefaturas de cada Área. | Gerente General |
| 10 | ¿Errores más comunes?  **R**: Problemas típicos de software (desconfiguración, mala manipulación de los usuarios, etc.…), o errores comunes simples de solucionar. | Gerente General |
| 11 | ¿Normativas que se deban considerar?  **R**: La seguridad, ante todo, ofrecer un trato de calidad a nuestra clientela | Gerente General |
| 12 | ¿Criterios, condiciones, restricciones?  **R**: Nuestra empresa de seguridad, necesita tener un software de calidad el cual cumpla con nuestros requerimientos principales. | Gerente General |
| 13 | ¿Ingreso o Modificación de Datos?  **R**: Si.  ¿Qué datos deben ingresarse?  **R**: Datos personales, de posibles clientes  ¿Qué validaciones tienen esos datos?  **R**: Tipos de persona, Tipo suscriptor, Actividad, Medios de contacto, Modalidad de servicio, Entre otras Validaciones  ¿Quién los ingresa?  **R**: Vendedores  ¿Dónde los ingresa?  **R**: En un Formulario.  ¿De dónde vienen (origen de los datos)?  **R**: Clientes de la empresa y potenciales clientes.  ¿Cómo llegan?  **R**: Mediante entrevistas con los clientes. | Gerente General |
| 14 | ¿Qué datos se consultan?  **R**: Datos personales, tales como nombre, apellido, dirección teléfono, cargo, tipo de servicio, cargo, entre otros datos para poder tener la mayor cantidad de información del cliente.  ¿Quién los consulta?  **R**: Los vendedores de la empresa  ¿Se deben mostrar de alguna forma?  **R**: deben ser llenado en un formulario y presentados en un registro (Libreta)  ¿Todas las personas tienen acceso a la misma información?  **R**: No todo dependerá del servicio, y si es persona natural o empresa  ¿Cuánta historia debe guardarse o consultarse?  **R**: Se debe presentar la Historia inicial y un acta donde se guarde un historial del cliente. | Gerente General |
| 15 | ¿Cómo se contabiliza?  **R**: Se proponen metas mensuales  ¿Qué cuentas contables/corrientes/otras intervienen?  **R**: Cuenta Corriente  ¿Cómo se le informa la contabilidad?  **R**: Recursos Humanos se encarga de ese asunto | Gerente General |
| 16 | ¿Qué información se necesita mostrar?  **R**: Ver prospectos, ventas en proceso que cada vendedor a registrado  ¿A quiénes?  **R**: a los jefes de Ventas  ¿Cómo se distribuirá o presentará esta información?  **R**: Resumen de las visitas agendadas | Gerente General |
| 17 | Cobro de Comisiones y Facturación  **R**: Todo según el contrato que se firmara, para el proyecto | Jefaturas de Venta, monitorio y seguridad |
| 18 | ¿Soporte Operativo?  **R**: Tenemos un especialista informático dentro de la empresa | Gerente General |
| 19 | Para nuevos servicios ¿Cómo se activa?  **R**: Cualquier sistema nuevo que ingrese a la empresa será mediante un contrato. | Gerente General |
| 20 | ¿Procedimientos?  **R**: Los vendedores una vez contactan un potencial cliente, generan una ficha de prospección. Toman contacto con el interesado o representante legal y agendan una visita. | Jefaturas de Venta, monitorio y seguridad |
| 21 | ¿Equipamiento para los usuarios?  **R**: Plataforma web, sistema de Control mediante monitoreo. | Jefaturas de Venta, monitorio y seguridad |