



**Actualización de la suite MaxGP
para la empresa Infodec SAS**

Edgar Hernán Mejía Castro
201356158 - 3743
edgar.mejia@correounivalle.edu.co

Trabajo de grado modalidad pasantía presentado para optar al título de
Ingeniero de Sistemas

Director:

John Alexander Sanabria Ordóñez, Ingeniero
Profesor EISC,
Universidad del Valle
john.sanabria@correounivalle.edu.co

Codirector:

Jhon Fredy Marin, Ingeniero
Especialista
Infodec Latinoamérica
Jhon.marin@infodeclat.com

Universidad del Valle
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación
Programa Académico de Ingeniería de Sistemas
Departamento de Valle del Cauca
Santiago de Cali, 2017

Dedicatoria

*A mi madre, mis hermanas
que son la fuente de
motivación para continuar
con mis proyectos, con su
apoyo incondicional.*

Resumen

El trabajo de grado que se desarrolla a continuación, se realizó bajo la modalidad de pasantía en la empresa Infodec SAS, con una duración de seis meses trabajando a tiempo completo. El principal trabajo realizado en la empresa consistió en la parametrización o configuración de servicios web tipo REST, requerimiento que sobresale del RoadMap de la suite MaxGP, con la cual podemos modelar los procesos de mercadeo, compensación de comisiones y gestionar turnos.

El mejoramiento de esta herramienta es de gran importancia para la empresa ya que se realiza periódicamente la evaluación de satisfacción de sus clientes donde se resaltan aspectos a mejorar, para estar a la vanguardia en el mercado.

Para llevar a cabo este proceso, fue necesario entender el modelado de patrones con metadatos y como fue aplicado en el framework de desarrollo de la empresa, como resultado de lo anterior, se diseñó un modelo para la configuración de servicios web y se realizó el desarrollo del software.

Agradecimientos

Quiero compartir este reconocimiento al esfuerzo y dedicación con todas las personas que han aportado su apoyo incondicional. Principalmente a mi madre y mis hermanas, las cuales depositaron toda su confianza en mí y en los momentos difíciles me alentaron para culminar esta etapa de mi vida.

Quiero agradecer al especialista Jhon Fredy Marin por orientarme y compartirme sus conocimientos para llevar a cabo este proyecto y a la empresa Infodec SAS por abrirme sus puertas y brindarme la posibilidad de empezar la vida laboral y conocer nuevas personas que contribuyeron para mi crecimiento profesional y personal.

Por último agradezco al profesor John Alexander Sanabria quien estuvo presente en el desarrollo del proyecto para guiarme y culminarlo satisfactoriamente; a la Universidad del Valle y a los maestros de la escuela de ingeniería de sistemas por formarme como profesional y compartir con nosotros los estudiantes sus conocimientos.

Tabla de contenido

1.	Introducción.....	1
2.	Infodec SAS.....	2
2.1.	Contexto de la organización.....	2
2.2.	Misión.....	2
2.3.	Visión	2
2.4.	Valores Organizacionales.....	2
3.	Descripción de la empresa.....	3
3.1.	Información General	3
3.2.	Procesos involucrados en el o los proyecto(s) que el pasante participo	5
3.2.1.	Proceso de desarrollo software	5
3.2.2.	Generación de roadmap	6
3.2.3.	Análisis del listado de funcionalidades.....	8
3.2.4.	Especificación de Desarrollo	8
3.2.5.	Desarrollo.....	10
3.2.6.	Ciclo de pruebas.....	11
3.2.7.	Documentación	13
3.2.8.	Avance Desarrollo	14
3.2.9.	Generar Paquete de Liberación.....	15
3.2.10.	Entrega Soporte.....	15
3.3.	Situación actual de la empresa	16
4.	Justificación.....	18
4.1	Justificación Académica.....	18
4.2	Justificación Económica.....	18
5.	Funciones desarrolladas por el pasante	18
6.	Competencias personales y profesionales del pasante	19
7.	Proyecto que se realizó en Infodec SAS.....	19
8.	Objetivos a desarrollar en la pasantía	20
8.1.	Objetivo general	20
8.2.	Objetivos específicos.....	20
9.	Resultados esperados	20
10.	Alcance de la pasantía.....	21

10.1	Incluye	21
10.2	No incluye.....	22
11.	Marco de referencia	22
11.1	Glosario	22
11.2	Marco Teórico	23
11.2.1	Metodología De Desarrollo.....	26
11.2.2	Lenguajes.	27
11.2.3	Tecnologías De Implementación.	27
11.2.4	REST	28
12.	Competencias profesionales, personales del codirector.....	29
13.	Presupuesto y cronograma de actividades	29
13.1	Cronograma.....	30
13.2	Presupuesto.....	30
14.	Desarrollo Del Proyecto.....	31
14.1.	Etapas De Especificación De Análisis y Diseño.....	33
14.1.1.	Documentos RM2016-Sistema CRM MaxGP y RM2016-Sistema GEN MaxGP .	34
14.2.	Etapas de Implementación	49
14.2.1.	Documento DR2016 - Sistema CRM MaxGP.docx	52
14.2.2.	Fragmento documento script base de datos	68
14.3.	Etapas de pruebas.....	69
14.3.1.	Documento de pruebas PR2016 Versión 4.1.1 - 20170201.....	69
14.4.	Reporte de actividades.....	101
14.4.1.	Reporte requerimientos generales.....	101
14.4.2.	Reporte requerimientos CRM.....	101
15.	Conclusiones	102
16.	Trabajo Futuro	103
17.	Anexos	104
18.	Referencias.....	114

Lista de tablas

Tabla 1. Objetivos esperados y resultados esperados.	21
Tabla 2. Cronograma de actividades.....	30
Tabla 3. Presupuesto detallado.	30
Tabla 4. Solicitudes.....	33

Lista de figuras

Figura 1. Mapa de procesos	5
Figura 2. Proceso de desarrollo.....	6
Figura 3. Proceso generación roadmap	7
Figura 4. Contenido roadmap	7
Figura 5. Listado de funcionalidades roadmap	8
Figura 6. Proceso especificación de desarrollo.....	9
Figura 7. Formato de especificación.....	9
Figura 8. Proceso ciclo de desarrollo.....	10
Figura 9. Jerarquía de directorios.....	10
Figura 10. Scripts de bases de datos	11
Figura 11. Encabezados de los scripts de base de datos	11
Figura 12. Proceso ciclo de pruebas	12
Figura 13. Formato encabezado pruebas	12
Figura 14. Formato escenarios de pruebas.....	13
Figura 15. Formato documento desarrollo.....	13
Figura 16. Reporte de avance roadmap.....	14
Figura 17. Actualizar reporte avance roadmap	14
Figura 18. Proceso entrega liberación a soporte	15
Figura 19. Arquitectura SalesForce	24
Figura 20. Arquitectura Zoho	24
Figura 21. Funcionalidad Arrastrar y Soltar	25
Figura 22. Oportunidades Comerciales.....	25
Figura 23. Ejemplo de petición y su interacción con los otros componentes.	28
Figura 24. Arquitectura suite MaxGP.....	31
Figura 25. Módulo Qyron suite MaxGP.	31
Figura 26. Conexiones suite MaxGP.	32
Figura 27. Modulo CRM suite MaxGP.....	32
Figura 28. Contenido Actividad suite MaxGP.....	32
Figura 30. Implementación Actividad Periódica en Campañas.....	49
Figura 31. Implementación Restricción de Campos en Roles.	49
Figura 32. Implementación Encuesta tipo Guion.	50

Figura 33. Implementación Respuestas Guion.	50
Figura 34. Implementación Dependencias Estado Disponible.	50
Figura 35. Implementación Dependencias Estado Ejecutado.	51
Figura 36. Script de base de datos.	68
Figura 37. Reporte actividades generales.	101
Figura 38. Reporte actividades crm.	101
Figura 39. Parametrización ejecución campañas.	105
Figura 40. Ejecución acción de mercadeo.	105
Figura 41. Adición etiquetas a plantilla correo.	105
Figura 42. Parametrización estados ejecución de campañas.	106
Figura 43. Parametrización estados resultados de campañas.	106
Figura 44. Parametrización conexión webservice.	107
Figura 45. Parametrización recurso webservice.	107
Figura 46. Parametrización fuente de recurso webservice.	108
Figura 47. Parametrización campos de recurso webservice.	108
Figura 48. Parametrización procedimiento recurso webservice.	109
Figura 49. Parametrización expresión regular recurso webservice.	109
Figura 50. Resultado consulta servicio webservice.	110
Figura 51. Adición objeto restricción de campos en el detalle de campos.	111
Figura 52. Parametrización restricción de campo.	111
Figura 53. Visualización restricción de campo.	111
Figura 54. Parametrización objeto habeas data.	112
Figura 55. Visualización de campos habeas data.	112
Figura 56. Visualización de registro de habeas data.	112
Figura 57. Parametrización de guion en un campo tipo lista.	113
Figura 58. Parametrización objeto respuestas en el detalle.	113
Figura 59. Visualización de pregunta en el guion.	113

Lista de Anexos

Anexo A. Imágenes de pruebas CRM2016-00022	105
Anexo B. Imágenes de pruebas CRM2016-00014	106
Anexo C. Imágenes de pruebas GEN2016-00027	107
Anexo D. Imágenes de pruebas GEN2016-00027	108
Anexo E. Imágenes de pruebas GEN2016-00027	109
Anexo F. Imágenes de pruebas GEN2016-00027.	110
Anexo G. Imágenes de pruebas GEN2016-00021	111
Anexo H. Imágenes de pruebas GEN2016-00035	112
Anexo I. Imágenes de pruebas GEN2016-00030	113

1. Introducción

La empresa Infodec SAS, es una organización dedicada a la venta de productos y servicios de tecnología, con sede principal en la ciudad de Santiago de Cali y lleva una trayectoria de más de 5 años. Esta empresa cuenta con un portafolio de productos y servicios diseñados con altos estándares de calidad y tecnología para atender las necesidades de sus clientes en los sectores como: la salud, entidades financieras, entidades educativas y de consumo masivo.

En este caso la división de innovación y desarrollo ha identificado en el roadmap una oportunidad de actualización, generación, extensión de los módulos que componen la suite MaxGP para generar un mayor valor agregado de sus productos.

Actualmente la empresa Infodec SAS cuenta con la suite MaxGP la cual ofrece los productos de CRM, Compensación variable, Gestión de Turnos, Gestión de ideas de Innovación. Ofrece otros productos y servicios como la Billetera móvil - Money Box e inteligencia de negocios.

La empresa Infodec SAS, ofreció el espacio de trabajo donde se realizó la pasantía con una duración de 6 meses con el propósito de mejorar la suite MaxGP en aspectos tales como integración del acceso desde otras pantallas de logueo, migración de la configuración personalizada del sistema que se encuentra en un archivo plano hacia la plataforma (modo gráfico), refrescado, paginación de tablas de despliegue de datos si salir e ingresar al módulo, aplicación de filtros de información en tiempo real, personalización de carpetas para la organización de archivos subidos por el usuario.

En el presente documento final tipo monografía se encuentra el desarrollo de 9 requerimientos funcionales seleccionados del documento roadmap, así como también los entregables y documentos que hacen parte las etapas de análisis, diseño, implementación y pruebas de la metodología empleada. Se presenta la justificación del proyecto a realizar, el título, resumen incluyendo sus objetivos, marco de referencia, alcance del proyecto y finalmente un presupuesto y cronograma de actividades.

2. Infodec SAS

2.1. Contexto de la organización

Infodec SAS inició operaciones como sociedad anónima simple de naturaleza tecnológica, debidamente constituida, el 3 de febrero de 2010, bajo la administración del Ingeniero Juan Fernando Eraso, para tener una idea general del enfoque de la organización, a continuación se presenta la misión, visión y valores organizacionales que la empresa ha establecido.

2.2. Misión

El propósito es la continua identificación de las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo un portafolio de servicios y productos competitivos que generen bienestar y valor para sus propios clientes y colaboradores, desarrollando todo su potencial y construyendo de esta forma experiencias satisfactorias que posicionan a Infodec SAS como su aliado estratégico.

Para lograrlo se propicia el trabajo en equipo y la participación individual, creando el ambiente y los medios necesarios para el mejoramiento continuo y sistemático de los empleados, la organización, sus procesos, sistemas, tecnología y maquinaria.

2.3. Visión

En el año 2018 seremos una empresa reconocida en Colombia por brindar a sus clientes soluciones tecnológicas que excedan sus expectativas y tendremos presencia en por lo menos 3 países de América Latina con negocios consolidados.

2.4. Valores Organizacionales

Entendemos como el valor el conjunto de especificaciones y atributo que el cliente necesita y espera de nuestros productos o servicios. Este incluye:

- **Honestidad:** Actuamos siempre con rectitud y veracidad, cumpliendo siempre con el correcto proceder.
- **Compromiso:** Asumimos las tareas con responsabilidad pasando de promesas a hechos generando resultados y beneficios.
- **Confianza:** Procedemos de manera ética en todas las situaciones, generando tranquilidad y satisfacción en nuestro entorno.
- **Pasión:** Somos apasionado con nuestro trabajo, nos gustan los retos y nos esforzamos al máximo para asegurar el éxito.
- **Orientación al cliente:** Trabajamos día a día por satisfacer las necesidades de nuestros clientes, por cumplirles en tiempo y calidad.

3. Descripción de la empresa

Somos una firma de consultoría de negocios y tecnología. Nuestro equipo de trabajo tiene experiencia en desarrollo de proyectos de: Inteligencia de negocios, manejo de relaciones y experiencias con los clientes, compensación variable, transacciones móviles e innovación empresarial. Buscamos ser aliados de nuestros clientes en la construcción de experiencias satisfactorias que generen bienestar y valor para sus propios clientes y colaboradores desarrollando todo su potencial.

3.1. Información General

Infodec SAS es una compañía que brinda soluciones integrales de tecnología a los sectores: bancarios, farmacéuticos, consumo masivo, servicios, salud, educación. En Colombia cuenta con oficinas en Cali y Bogotá, teniendo como su sede principal en la ciudad de Santiago de Cali.

Razón social de la empresa

Infodec SAS

Tipo de empresa

Sociedad anónima simple

Número de cargos

9 Cargos

Número de empleados

13 Empleados

Líneas de negocio:

➤ Business Intelligence

Conocimiento estratégico a partir del análisis de información relevante.

➤ Profitability Performance Management

Modelo de negocios para incrementar los índices de rentabilidad de las compañías basado una política de excelencia en procesos y servicio al cliente.

Para lograr generar un valor agregado en los procesos la **Suite Max GP** ofrece los siguientes módulos:

- **CRM:** administrar múltiples funcionalidades para aumentar y organizar la productividad en ventas a través de herramientas de registro, control y seguimiento de oportunidades comerciales, minimice costos de servicio e incremente el nivel de satisfacción del cliente por medio de la gestión de procesos PQRS, a la vez que el departamento de mercadeo mejora la eficacia en la generación de prospectos calificados.

- **MV:** gestionar, supervisar y transformar el trabajo de su fuerza de ventas mejorando su desempeño a través de dispositivos móviles que le permiten eliminar operaciones manuales para agilizar y optimizar procesos como: toma de pedidos en campo, programación de visitas, ejecución de encuestas, labores de soporte en campo, registro de entregas, investigación de precios, espacios y distribución de sus productos, entre otros.
- **CMS:** agilizar el proceso de pago por comisiones de su empresa de manera que obtenga respuestas totalmente confiables y rápidas sobre los planes de incentivos, salarios variables y bonos de sus colaboradores, eliminando errores en cálculos y optimizando los tiempos de liquidación.
- **GTS:** gestionar los turnos en oficinas de atención al cliente, que le permite direccionar los recursos disponibles para mejorar la experiencia del usuario mientras espera, ofreciéndole una estadía amena y ágil a la vez que usted tiene la oportunidad de influenciar en la decisión de compra de nuevos productos o servicios; a través de pauta publicitaria direccionada a su perfil; logrando así que todo ejecutivo de servicio se convierta en un generador de oportunidades de negocio.
- **DFH:** sistema de administración para definir, planear, registrar y desarrollar los planes de formación y desarrollo del factor humano enfocado al proceso productivo de su empresa. Definido según las características requeridas en los diferentes cargos, haciendo énfasis en los puntos específicos y necesarios para que éste pueda desempeñarse eficazmente en su puesto.

➤ **Banca Móvil**

Plataforma de dinero móvil, que activa un nuevo canal de experiencias entre el banco y sectores poblacionales que no hacen parte de la banca actual de tal forma que permite la ampliación de mercado financiero a través de una red de aliados.

➤ **Innovación Empresarial**

Solución tecnológica para la gestión del poder creativo e innovador de las organizaciones. Facilita la generación, evaluación y maduración de ideas poderosas orientadas a encontrar soluciones innovadoras a problemas o desafíos empresariales.

3.2. Procesos involucrados en el o los proyecto(s) que el pasante participo

Los procesos que impactan en mayor medida la implementación de la solución propuesta se encuentran asociados al proceso **nuevo requerimiento** el cual se presentó en el plan de desarrollo de producto para el año 2016. *Figura 1.*

Durante la ejecución del proyecto el pasante participará activamente en el análisis y definición de los requerimientos para su posterior desarrollo y fase de pruebas con la finalidad de realizar una actualización, extensión del software MaxGP.

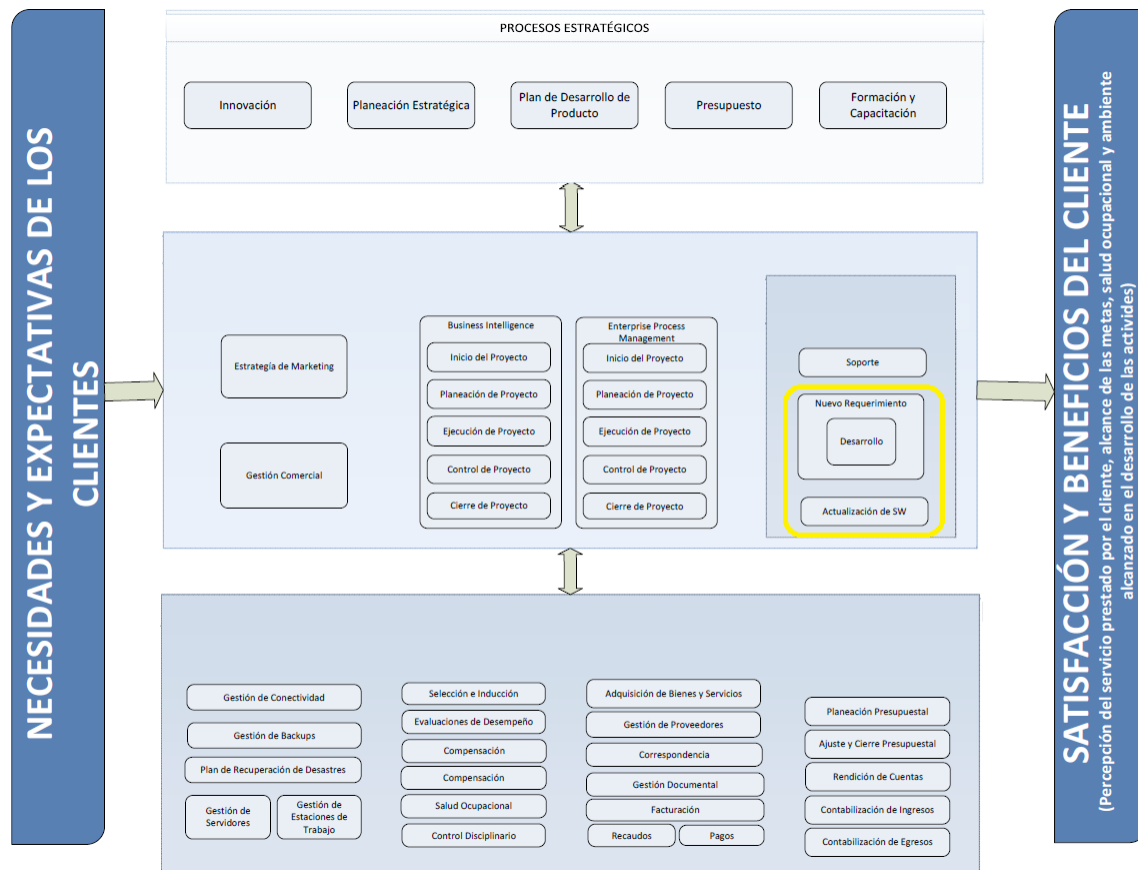


Figura 1. Mapa de procesos. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.2.1. Proceso de desarrollo software

Las etapas a realizar durante el desarrollo del producto MaxGP deben ser actividades de corto tiempo y de común acuerdo por todas las áreas involucradas sin olvidar incluir todas la experiencias e interacciones que se han tenido con los clientes, para definir buenas prácticas que pueden mejorar considerablemente el sistema MaxGP.

En el proceso de desarrollo de software se muestra cada una de las áreas involucradas que aportarán al desarrollo y crecimiento del producto MaxGP. *Figura 2.*

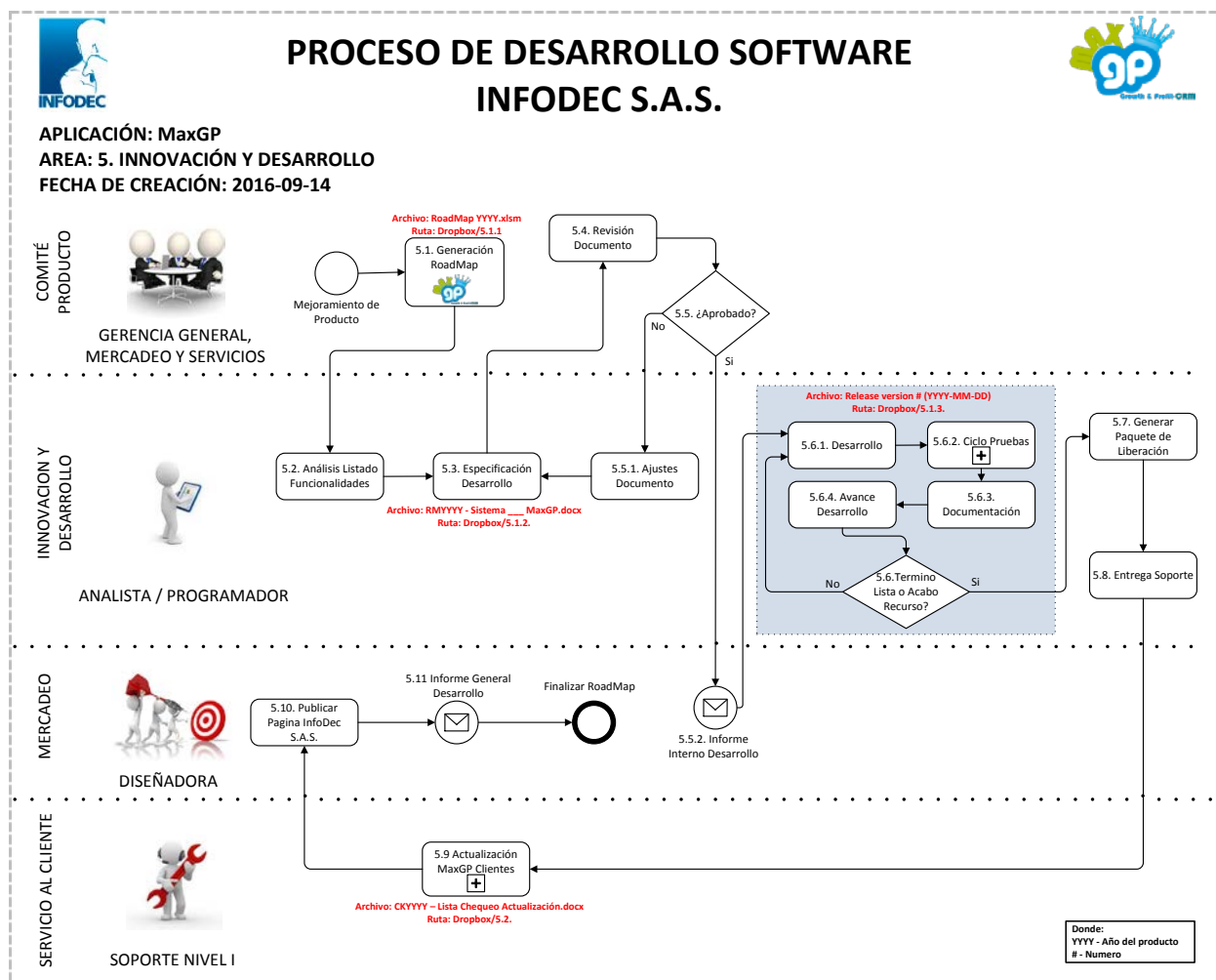


Figura 2. Proceso de desarrollo. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.2.2. Generación de roadmap

Dentro del comité de producto constituido principalmente por la Gerencia General, Dirección de Servicios y la Dirección de Soporte, se registrarán y evaluarán cada una de las peticiones o requerimientos que realice un cliente o los ajustes que a nivel de conocimiento de los ingenieros crean necesarios dentro de la plataforma.

En el proceso de generación del RoadMap se generarán listas de requerimientos que se registrarán en un documento llamado “RoadMap YYYY.xlsx” (YYYY es el año en que se desarrollara producto). *Figura 3.*

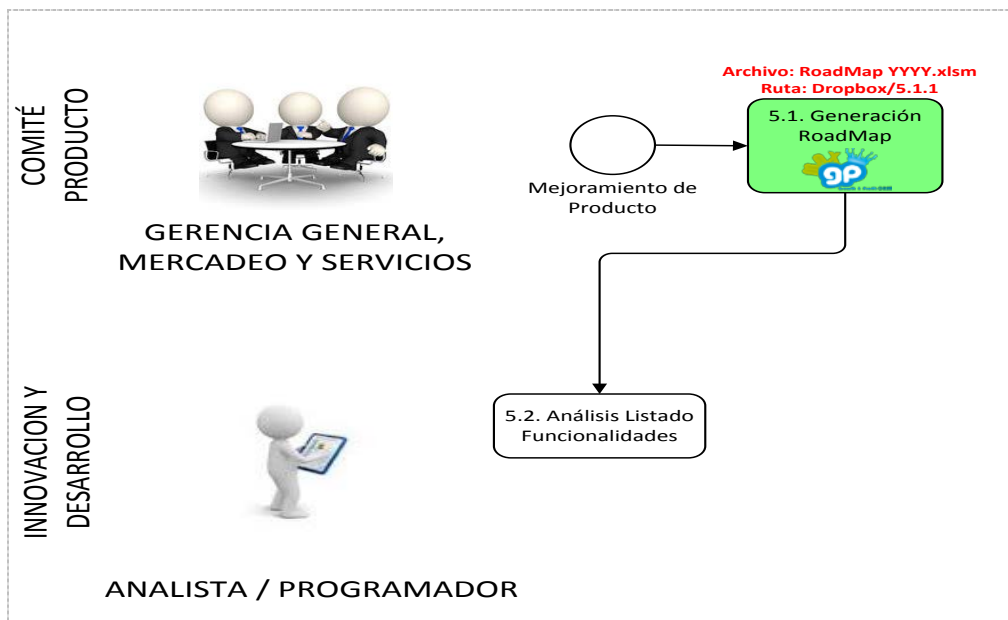


Figura 3. Proceso generación roadmap. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

Este archivo contiene en su primera hoja un informe inicial de seguimiento y evolución del desarrollo. En las hojas siguientes se listan los requerimientos solicitados para cada uno de los módulos con los que cuenta MaxGP. Cada hoja contiene una abreviatura correspondiente al módulo del sistema, Ej.: GEN (General), CMS (Comisiones), GTS (Turnos). *Figura 4.*

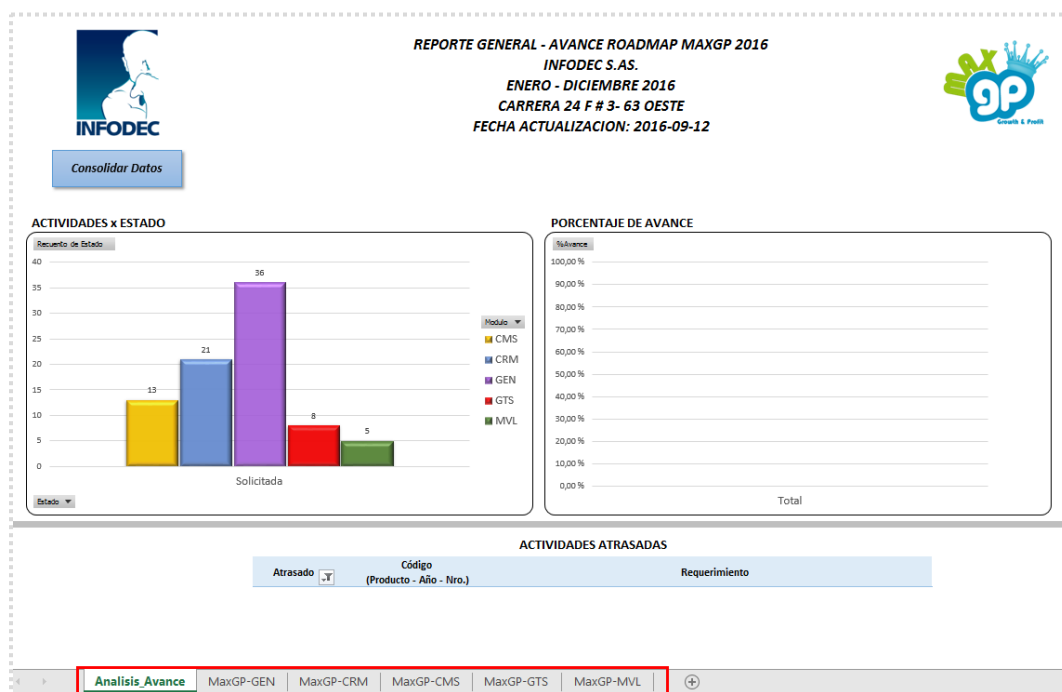


Figura 4. Contenido roadmap. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

Una vez estimado la lista de requerimientos se deben estimar los tiempos, el estado inicial y el tipo de desarrollo (Si se realiza en InfoDec o se contrata a un tercero para su desarrollo). La estimación de tiempos se puede hacer en la reunión inicial o se puede determinar una vez el área de “Innovación y Desarrollo” realice a detalle la especificación de cada requerimiento planteado (Punto que hablaremos más adelante dentro de las responsabilidades del área de “Innovación y Desarrollo”). *Figura 5.*

 ROADMAP DE PRODUCTO MAXGP GENERAL INFODEC S.AS. ENERO - DICIEMBRE 2016 CARRERA 24 F # 3- 63 OESTE 							
Código (Producto - Año - Nro.)	Prioridad	Requerimiento	Tiempo Estimado	Fecha Inicio	Fecha Final	Estado	Tipo Desarrollo
GEN2016-00001		Lista avanzada en los formularios, genera mucho tiempo la apertura de la ventana.				Solicitada	Interna
GEN2016-00002		Boton regresar del navegador, mejorarlo o buscar la manera de inactivar los del navegador.				Solicitada	Tercerizada
GEN2016-00003		Modo de edición en el detalle de un registro.				Solicitada	Interna
GEN2016-00004		Responsive la aplicación.				Solicitada	Tercerizada
GEN2016-00005		Multilenguaje e internacionalización.				Solicitada	Tercerizada
GEN2016-00006		Calcular el orden de los campos en el patrón, campos, valores, Objetos Detalle.				Solicitada	Interna
GEN2016-00007		Tabs en el detalle colocar un desplazador izquierdo o derecho cuando se muestren mucho tabs.				Solicitada	Tercerizada
GEN2016-00008		Manejo de Skins en el sistema. Realizar 5 colores.				Solicitada	Tercerizada
GEN2016-00009		Estandarización de Iconos en el sistema.				Solicitada	Tercerizada

Figura 5. Listado de funcionalidades roadmap. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.2.3. Análisis del listado de funcionalidades

Luego de la generación de la lista de requerimientos solicitada por el área de “Comité de Producto”, el área de “Innovación y Desarrollo” deberá realizar el análisis y la documentación de especificación detallada a cada uno de los puntos solicitados.

3.2.4. Especificación de Desarrollo

El proceso de especificación de desarrollo generará un documento que contendrá paso a paso cuáles serán las actividades que se deberán realizar para que el sistema cumpla con la nueva funcionalidad. *Figura 6.*

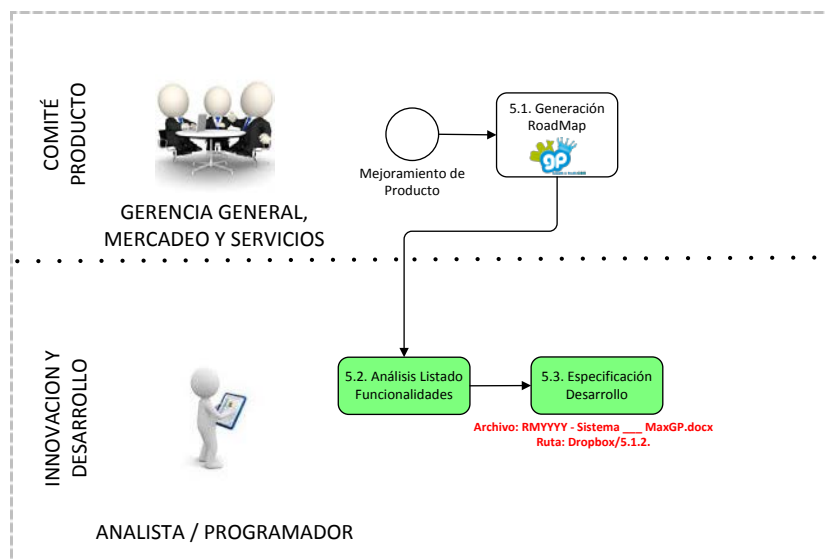


Figura 6. Proceso especificación de desarrollo. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

Dentro de la especificación del desarrollo se debe generar un documento por cada uno de los módulos que componen MaxGP con el nombre de “RMYYYY - Sistema MODULO MaxGP.docx” (YYYY es el año en que se desarrollara producto y MODULO es la definición del módulo que se está desarrollando). *Figura 7.*

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud		
Especificación Funcional			
Que se hará?			
Que no se hará?			
Análisis de la situación actual			
Requerimiento Macro			
Requerimiento Detallado			
Especificación Diseño			
Solución			
Modelo Entidad – Relación			
Diccionario de Datos			
Actualización de Documentos (Si Aplica)			
Tipo Documento	Si	No	
Manual de Usuario			
Manual del Desarrollador			
Manual Técnico			
Presentaciones Comerciales			
Control de Cambios			
Fecha	Autor	Versión	Descripción del Cambio

Copyright © Infodec S.A.S. 2008 - 2016
Definición RoadMap MaxGP 2016

Fecha Ultima Modificación: 2016-09-23
Versión: 4.0 Página: 2 de 3

Figura 7. Formato de especificación. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.2.5. Desarrollo

En el proceso ciclo de desarrollo las actividades que son cíclicas por cada uno de los requerimientos solicitados en el RoadMap de producto, no se detendrá hasta que se finalice con toda la lista de requerimientos planteada o hasta que se determine que los recursos (Tiempo, Recurso, Dinero, etc.) asignados para tal fin han sido agotados en su totalidad. *Figura 8.*

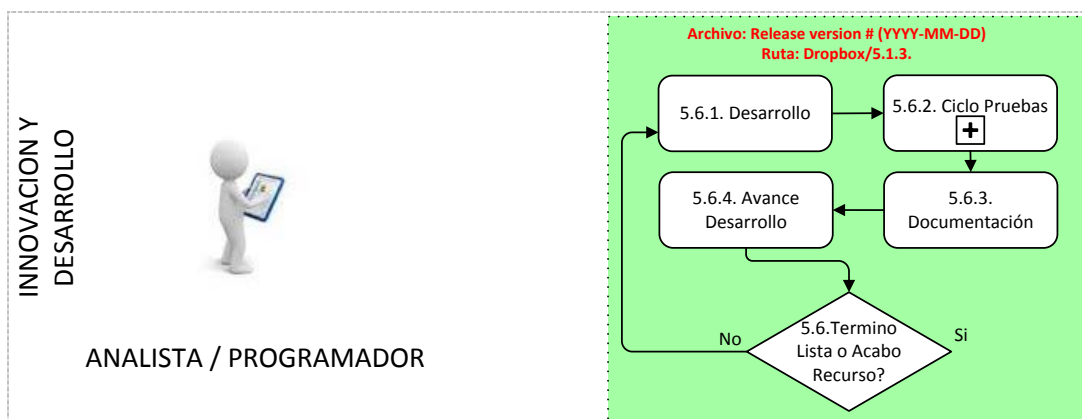


Figura 8. Proceso ciclo de desarrollo. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

Para el ciclo de desarrollo por cada uno de los requerimientos planteados generará una carpeta con el nombre de “Versión #.#.# - YYYYMMDD”.

Los ajustes serán almacenados en una carpeta llamada “Código”, utilizando la misma jerarquía de carpetas que tiene el archivo modificado, ejemplo, si se modifica el archivo “sincroniza.php” que se encuentra en la ruta “src/sincroniza/modelo” se deben crear las carpetas de la misma manera. *Figura 9.*

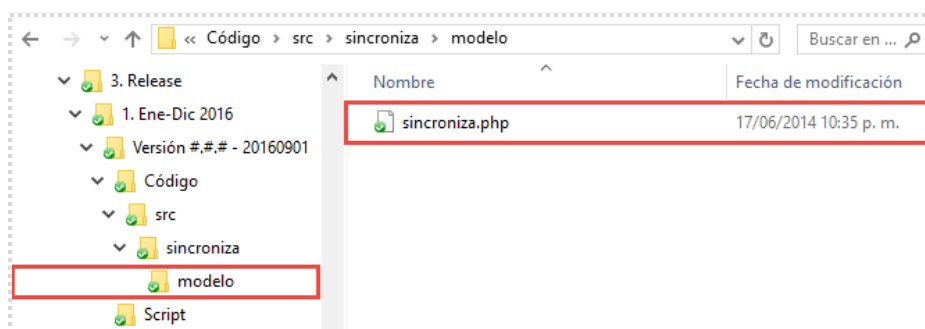


Figura 9. Jerarquía de directorios. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

Existen también ajustes que se puedan presentar en la base de datos y debido a que el sistema MaxGP es multiplataforma, se deben realizar los scripts correspondientes a las bases de datos básicas que manejamos actualmente: MySQL (Principal), Oracle y SQL Server.

Las sentencias SQL se almacenarán dentro de una carpeta llamada “Script” y se generará un archivo por cada tipo de bases de datos. *Figura 10.*

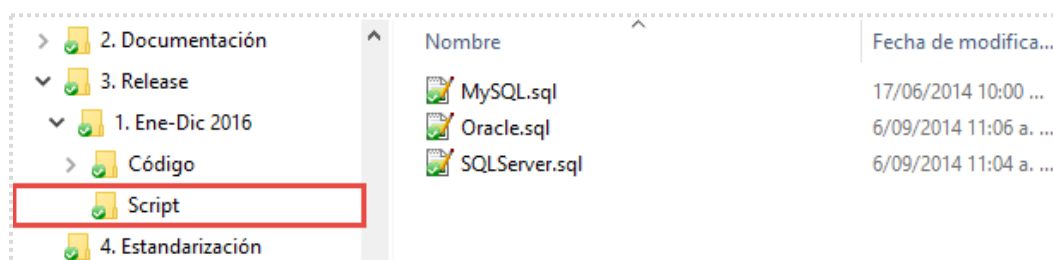


Figura 10. Scripts de bases de datos. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

Los scripts deben estar documentados con el ajuste que se realice a los requerimientos solicitados y la justificación en cada uno. *Figura 11.*

```

1  /*
2      Compañía      : InfoDec S.A.S.
3      Autor         : Consultor
4      Fecha de Creación : 2016/09/01 08:00:00 a.m.
5      Descripción    : RoadMap YYYY - Requerimiento CRM2016-####
6      Justificación  : 1.
7                      2.
8                      3.
9                      4.
10 */
11
12
13
14 -- 1.
15
16 Script a ejecutar Nro. 1;
17
18
19
20 -- 2.
21
22 Script a ejecutar Nro. 2;
23

```

Figura 11. Encabezados de los scripts de base de datos. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.2.6. Ciclo de pruebas

En la etapa de pruebas se debe solicitarle al director(a) de servicio la disponibilidad de un recurso de soporte, esto con el fin de poder transmitir inicialmente el conocimiento de las nuevas funcionalidades del sistema y el a su vez pueda brindar un correcto servicio a nuestros clientes. En caso de no poder contar con un recurso del área de “Soporte”, se asignará otra persona (Que cuente con disponibilidad) ya sea otro ingeniero o un tercero para realizar las pruebas.

Cada escenario de prueba debe tener su ciclo de pruebas en los eventos o circunstancias que genere un error, es decir si una eventualidad o escenario genera un error se debe crear una nueva línea en el formato haciendo el segundo ciclo de pruebas correspondiente y así sucesivamente.

En el manejo de las pruebas se detallará los escenarios que se deben tener en cuenta al momento de su ejecución con el fin de cumplir con la calidad de producto esperado. *Figura 12.*

En el formato de detalle de los escenarios de pruebas se debe tener un número decimal consecutivo de prueba asignado que se obtiene del encabezado de pruebas para realizar la relación de los escenarios posibles. *Figura 14.*

Nro. Prueba	Nro. Escenario	Escenario	Ciclo	Resultado Esperado	Datos Ingreso	Resultado Obtenido Observación	Revisado por

Figura 14. Formato escenarios de pruebas. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.2.7. Documentación

Al terminar un requerimiento se debe documentar lo alcanzado con el desarrollo. Esto servirá como guía para la generación de los manuales para un usuario final o para la publicación en la página principal de InfoDec.

El formato del documento generado tendrá el nombre de “DRYYYY - Sistema MODULO MaxGP.docx” y estará almacenado en la carpeta de “Documento”. *Figura 15.*

Código Requerimiento	Descripción		Fecha Modificación
Consultores		Cargo	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
Archivos Modificados		Ruta Archivo	

Figura 15. Formato documento desarrollo. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.2.8. Avance Desarrollo

Se realizó reuniones de revisión de los requerimientos solicitados. Donde el área de servicios actualizo los estados de cada desarrollo y genero los informes que se presentan en la primera página. *Figura 16.*

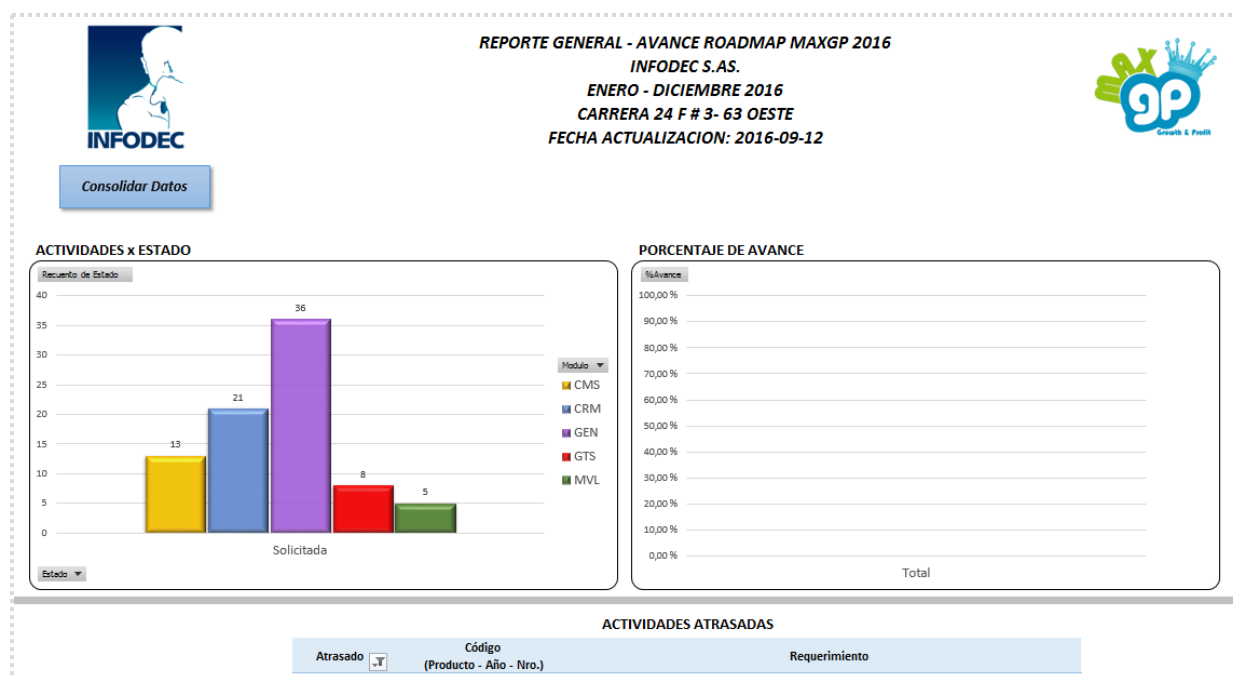


Figura 16. Reporte de avance roadmap. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

Para actualizar la información mostrada en los gráficos y/o en las tablas dinámicas que aparecen en el informe. Se debe utilizar el botón “Consolidar Datos”, para organizar la información completa del RoadMap y posteriormente actualizar los gráficos. Una vez consolidada la información dar clic en el menú “Datos” y buscar la opción “Actualizar Todo”. *Figura 17.*

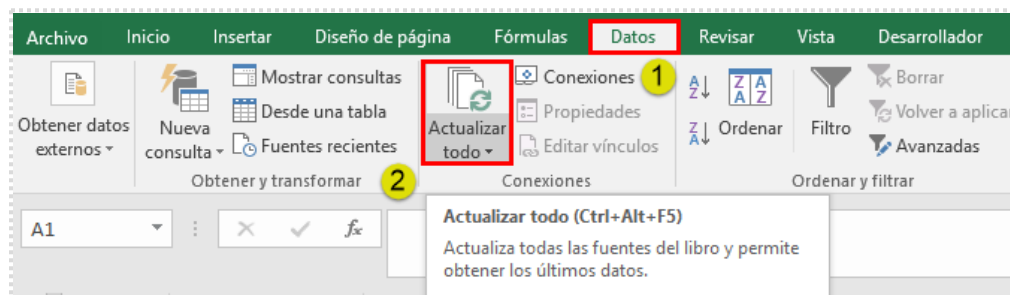


Figura 17. Actualizar reporte avance roadmap. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.2.9. Generar Paquete de Liberación

En cualquier momento se puede solicitar un paquete de liberación. Debido a esto se dispondrá del paquete de liberación más actual con la última versión que haya pasado toda la fase de desarrollo (Desarrollo, Pruebas y Documentación).

Esta versión deberá contener todas las funcionalidades correspondientes a su requerimiento y deberá tener también todos los cambios de las versiones anteriores de manera acumulativa para el RoadMap en ejecución.

3.2.10. Entrega Soporte

El proceso de liberación a soporte generará un paquete que deberá ser enviado al área de soporte, para que sea implementado en los clientes. *Figura 18.*

El entregable paquete de liberación debe contener:

- Archivos de código modificados
- Script de la base de datos. (3 scripts diferentes).
- Documento de versión.
- Charla técnica de la solución (Capacitación)

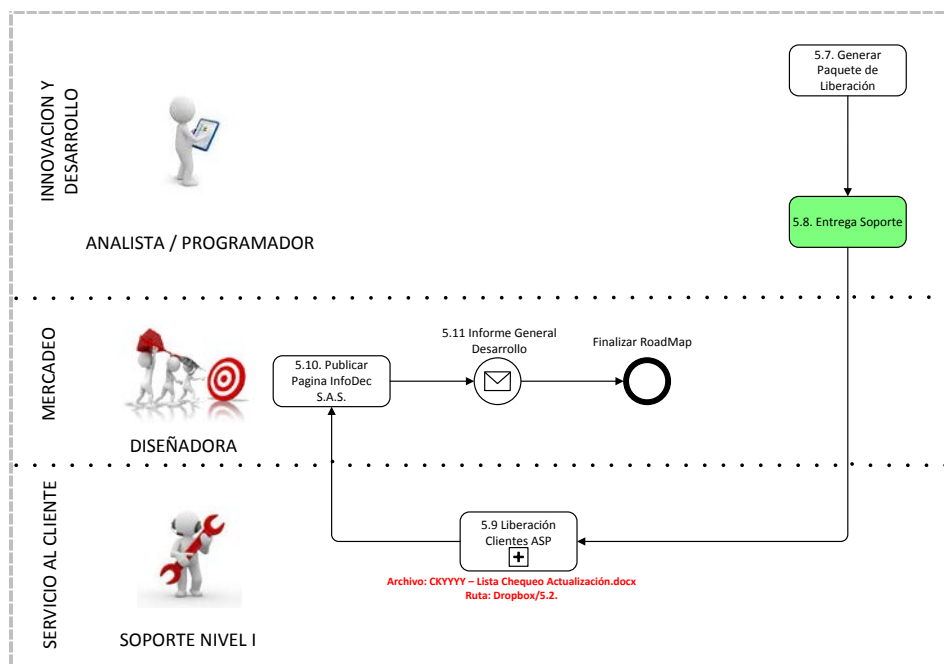


Figura 18. Proceso entrega liberación a soporte. Fuente de elaboración y formulación Infodec.

3.3. Situación actual de la empresa

La empresa Infodec SAS brinda una solución tecnológica alojada en la nube o desplegada en las instalaciones del cliente, la cual permite gestionar los procesos como marketing, ventas, y liquidación de comisiones.

Durante la construcción del plan de desarrollo de producto se han identificado una serie de requerimientos que buscan aumentar el valor agregado que ofrece la plataforma.

Requerimientos de Integración:

- La integración con otras plataformas hace necesario generar una nueva forma de acceso con otras pantallas de logueo.
- La suite MaxGP no ha integrado la compilación de reportes con la librería Jaspers.
- La suite MaxGP no permite la definición de Web Services dinámicos para la integración con cualquier tipo de conectividad.
- La suite MaxGP no ha integrado las redes sociales, redes colaborativas y otros medios de comunicación digital en tiempo real como el chat.
- La suite MaxGP necesita migrar el proceso de sincronización de la plataforma a un ETL integrado con la herramienta Talend.

Requerimientos de visualización e interfaces gráficas:

- La estructura de almacenamiento de archivos no permite la creación de carpetas lo cual no permite una personalización para organizar los archivos.
- El módulo de CRM muestra el calendario sin una simbología para representar los estados de la información.
- La suite MaxGP no presenta una visualización de archivos o documentos de vista previa.
- La suite MaxGP no muestra la información del detalle de un registro adecuadamente cuando se actualiza la página del navegador presionando clic derecho actualizar o presionando el botón de actualizar del navegador dejando la información de la pantalla detalle en modo de edición de un formulario.
- La suite MaxGP no permite la generación de componentes del patrón desde otra interfaz gráfica diferente a los formularios.
- La suite MaxGP no permite la visualización de todos los módulos no activos el panel y deshabilitados.

- La visualización del tipo de dato archivo en los formularios debe cambiar al seleccionar o cargar archivos.

Requerimientos de núcleo del sistema (Qyron):

- La configuración personalizada del sistema MaxGP se encuentra almacenada en un archivo plano y para su mantenimiento se debe modificar código.
- La tabla de despliegue de datos y la paginación no muestran los cambios realizados por otro usuario sobre el mismo módulo en tiempo real.
- La definición de filtros de información para un módulo no es personalizada por usuario y para aplicarlos se debe presionar el botón buscar.
- La modificación del orden de un campo debe reordenar la secuencia ascendente de los otros campos cuando su valor es menor.
- El módulo de generación de despliegues y reportes necesita una adecuación de la lógica construcción de los queries.
- La suite MaxGP no permite la generación de campos para selecciones múltiples.
- La suite MaxGP no permite seleccionar valores por defecto a un campo cuando se cambia el tipo de dato.
- La suite MaxGP necesita actualizar las librerías para los reportes gráficos.

Requerimientos de nuevos objetos:

- La suite MaxGP no tiene un objeto de manejo de información de Habeas Data.
- La suite MaxGP no tiene un objeto de auditoría en la plataforma de las transacciones realizadas.
- La suite MaxGP no tiene un objeto para definir las condiciones cierre a los campos de un objeto.
- La suite MaxGP no tiene un objeto para generar restricciones o permisos en los campos de acuerdo al rol.
- La suite MaxGP no tiene un objeto para generar la definición de un guion o secuencia de preguntas en los campos de los objetos y su despliegue en los formularios.

4. Justificación

4.1 Justificación Académica

La realización de este proyecto desde el punto de vista académico es importante ya que permite analizar una situación real, aplicar un razonamiento para brindar una solución, aprender nuevas tecnologías que maneja la empresa y poner en práctica lo aprendido durante la carrera.

Al realizar este proyecto en un entorno laboral y no en el ámbito académico se adquiere un conocimiento extra, como el funcionamiento que tienen las empresas, los problemas que presentan y aprender a dar soluciones con las restricciones o limitaciones que estos presenten.

Una enseñanza que permite la realización de este proyecto es que en muchas empresas, sobre todo las que están en crecimiento, tienen problemas que generan limitantes al momento de brindar soluciones, por lo cual uno se debe aprender a adaptar a las condiciones que la empresa plantea, ocasionando el asumir nuevos retos no por el hecho de cumplir con una nota académica sino por ayudar a contribuir al mejoramiento de los procesos actuales.

El proyecto permite experimentar desde el entorno laboral los procesos de desarrollo que se estudiaron desde la formación académica.

4.2 Justificación Económica

El desarrollo de este proyecto permitirá que los clientes aumenten positivamente la interacción con la suite MaxGP, generando un crecimiento en la fidelización del producto.

5. Funciones desarrolladas por el pasante

En esta sección se exponen las funciones realizadas que se llevarán a cabo durante el tiempo de la realización de la pasantía:

- Análisis de las necesidades del cliente.
- Especificación de requerimientos enfocados hacia una solución computacional.
- Diseño y modelado de bases de datos.
- Diseño de sistemas computacionales en plataformas web.
- Programación en lenguaje PHP.
- Diseño de reportes Jaspers.
- Consultas SQL standard.

6. Competencias personales y profesionales del pasante

Las competencias que se muestran a continuación son las adquiridas al desarrollar la pasantía en la organización. Éstas serán divididas en dos categorías, profesionales, en donde se muestran las habilidades y conocimientos adquiridos en relación a la carrera y las personales que hacen referencia.

Profesionales

- Desarrollar habilidad de identificación de riesgos y problemas que se presenten, alertando de posibles retrasos y del impacto que dichas identificaciones tengan sobre el proyecto, el cliente, y/o la empresa.
- Resolver problemas mediante el uso de herramientas informáticas.
- Desarrollar habilidad de abstracción de una necesidad a una solución computacional.
- Desarrollar habilidad en toma de decisiones.
- Desarrollar habilidad en planeación y estimación de actividades.
- Desarrollo de visión empresarial.
- Autoaprendizaje para uso de nuevas herramientas.

Personales

- Establecer nuevas relaciones interpersonales.
- Permanecer atento a los nuevos desarrollos en la disciplina como método para continuar su propio desarrollo profesional autónomamente.
- Capacidad para expresar sus ideas correctamente a través del discurso hablado y escrito.
- Trabajar efectivamente como miembro de un equipo.

7. Proyecto que se realizó en Infodec SAS

Actualización de la suite MaxGP para la empresa Infodec SAS

La división de innovación y desarrollo ha elaborado el roadmap de la suite MaxGP 2016 dentro del proceso “plan de desarrollo de producto”, proponiendo la implementación de algunos requerimientos funcionales seleccionados por la empresa, según su prioridad.

Este proyecto permitirá la integración de la suite MaxGP con otros componentes, también la generación de nuevos módulos para la suite MaxGP. Así como realizar una actualización en las interfaces de visualización y una adición de nuevas funcionalidades al núcleo del sistema, todos los requerimientos se describen en la [sección 3.3](#).

8. Objetivos a desarrollar en la pasantía

8.1. Objetivo general

Extender y actualizar la suite de software MaxGP para generar un mayor valor agregado a la empresa y sus clientes, usando las tecnologías de desarrollo web adoptadas por la empresa Infodec SAS.

8.2. Objetivos específicos

- Elaborar el análisis y diseño de las nuevas funcionalidades y módulos cumpliendo con los requerimientos del usuario.
- Implementar los requerimientos funcionales identificados para el(los) objeto(s) seleccionado(s) que permitirán incrementar el valor agregado de la suite de software MaxGP y descritos en la [sección 3.3](#).
- Validar los requerimientos implementados mediante pruebas funcionales.

9. Resultados esperados

Al emplear el proceso de desarrollo descrito en la [sección 3.2.1](#) los entregables del proyecto que espera la empresa Infodec SAS son:

- Documento RM2016-GEN MaxGP.docx
- Documento RM2016-CRM MaxGP.docx
- Documento DR2016-CRM MaxGP.docx
- Documento DR2016-CRM MaxGP.docx
- Documento PR2016 Versiónxxxx.xlsx
- Documento con el Script de Base de Datos y Código Fuente

El contenido parcial de estos documentos será presentado según el acta de acuerdo sobre propiedad intelectual firmado por la Universidad del Valle y la empresa Infodec SAS.

Tabla 1.

Objetivos esperados y resultados esperados.

Objetivos Específicos	Resultado(s) Esperado(s)
Elaborar el análisis y diseño de las nuevas funcionalidades cumpliendo con los requerimientos del usuario.	Documento RM2016-GEN MaxGP.docx, RM2016-CRM MaxGP.docx, que incluye: Especificación de análisis y diseño, modelo de datos, diccionario de datos. Reporte de avance de actividades.
Implementar los requerimientos funcionales seleccionados por su prioridad que permitirán incrementar el valor agregado de la suite de software MaxGP.	Documento DR2016-CRM MaxGP.docx, DR2016-CRM MaxGP.docx que incluye: la descripción de la funcionalidad realizada para los requerimientos funcionales implementados en PHP, JavaScript y otros componentes encontrados. (Revisión de código fuente previa solicitud de reunión realizada a Infodec). Reporte de avance de actividades.
Validar los requerimientos implementados mediante pruebas funcionales.	Documento PR2016 Versiónxxxx.xlsx de pruebas funcionales, (Tabla de resultados de pruebas). Reporte de avance de actividades Elaboración de video evidencias e imágenes de la plataforma en producción.

10. Alcance de la pasantía

10.1 Incluye

El desarrollo de los requerimientos de integración, requerimientos de visualización e interfaces gráficas, requerimientos de núcleo del sistema (Qyron) y requerimientos de nuevos objetos descritos en la sección 3.3, seleccionados por Infodec SAS donde se actualizará, generará o extenderá la suite MaxGP, según la prioridad.

El pasante entregará un informe de las actividades desarrolladas de manera mensual o quincenal según se defina en la empresa

Se entregará un documento final tipo monografía, indicando los aspectos del proyecto y la metodología de desarrollo usada e implementada, teniendo en cuenta que el código y algunos artefactos de análisis y diseño solo podrán ser accedidos por el evaluador del proyecto en las

instalaciones de la empresa dado el carácter privado de este desarrollo el cual se plasma en el acuerdo de propiedad intelectual.

10.2 No incluye

No se hará entrega de copias de los diseños, ni el código fuente de los módulos de software de la interfaz gráfica de usuario a la Universidad del Valle por políticas de la empresa Infodec SAS y disposiciones del contrato firmado por el pasante.

- El soporte y mantenimiento de la aplicación no es responsabilidad del pasante.
- No se realizará el desarrollo de nuevos productos.
- No se realizará soporte a Hardware, configuración, e instalación de plataformas necesarias para el desarrollo por parte del pasante.
- El pasante no realizará actividades Administrativas, de Gerencia de Proyectos, de Manejo de consultores, de Venta y Preventa de productos y/o servicios ofrecidos por Infodec SAS

11. Marco de referencia

11.1 Glosario

Ajax: Siglas en Inglés de “Asynchronous JavaScript And XML”.

API: Siglas en Inglés de “Application Programming Interface”, Interfaz de Programación de Aplicaciones.

ARCHIVO XML: The Extensible Markup Language (XML) es un simple formato de texto para representar información estructuradamente. (W3C, XML Essentials, 2016)

Base de Datos: Una serie de datos organizados y relacionados entre sí, que son recolectados y usados por sistemas de información.

Casos de Pruebas: conjunto de condiciones o variables bajo las cuales un analista determinará si una aplicación, un sistema software (software system), o una característica de éstos es parcial o completamente satisfactoria.

CRM: Es el acrónimo de Customer Relationship Management y es una estrategia de gestión empresarial por la cual ponemos al cliente como centro de nuestra actividad para lograr los objetivos empresariales y hacerlo de un modo sostenible. CRM es una estrategia de negocios dirigida a entender, anticipar y responder a las necesidades de los clientes actuales y potenciales de una empresa para poder hacer crecer el valor de la relación. (CRM, 2016)

ETL: proviene de almacenamiento de datos y representa Extract-Transform-Load. Es un proceso de cómo los datos se extraen, cargan y se transforman desde el sistema de origen al almacén de datos. (Javlin, 2016)

Framework: Conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar una problemática y tomarlo como referencia para problemáticas similares. En el desarrollo de software, un framework proporciona herramientas, librerías, plantillas, etc. con el fin de facilitar el un proyecto de desarrollo web.

Metadatos: Metadatos significa literalmente datos sobre los datos. Hay diferentes tipos de metadatos. Son información máquina comprensible para la web. (W3C, Metadata and Resource Description, 2001)

RoadMap: es una planificación del desarrollo de un software con los objetivos a corto y largo plazo, y posiblemente incluyendo unos plazos aproximados de consecución de cada uno de estos objetivos. Se suele organizar en hitos o "milestones", que son fechas en las que supuestamente estará finalizado un paquete de nuevas funcionalidades. (Wikipedia, Roadmap, 2016)

11.2 Marco Teórico

Existen varias plataformas que ofrecen soluciones para la gestión de la relación con el cliente (CRM) estas plataformas están constituidas por unos componentes como fuerza de ventas, atención al cliente, marketing, redes sociales, redes colaborativas y análisis de datos para la toma de decisiones con el propósito de registrar, gestionar y analizar toda la actividad de los clientes, permitiendo controlar todo en forma constante desde los clientes potenciales para ventas hasta las incidencias de servicio de asistencia.

A continuación se mencionan dos plataformas que son líderes y que nos sirven como referente en la innovación del producto:

- **SalesForce:** es la innovadora empresa responsable de la plataforma de CRM. Su software está basado en la nube, por lo que no se necesita un equipo de expertos en TI para su configuración o gestión. Su arquitectura basada en metadatos separa la capa de servicios. *Figura 19.*



Figura 19. Arquitectura Salesforce. . Fuente de elaboración y formulación Salesforce.

- **Zoho:** Creó un software con arquitectura flexible para resolver problemas de negocios. *Figura 20.*

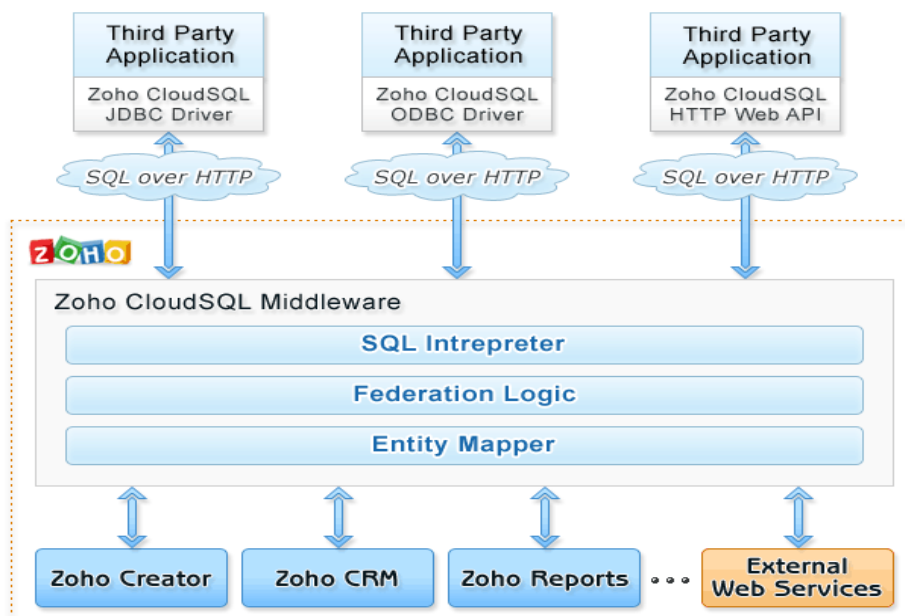


Figura 20. Arquitectura Zoho. Fuente de elaboración y formulación Zoho.

Zoho se ha enfocado más en el desarrollo de productos y atención al cliente que en ventas y marketing. La funcionalidad arrastrar y soltar, permite la creación de pantallas personalizadas de manera mucho más fácil para usuarios no desarrolladores. Figura 21.

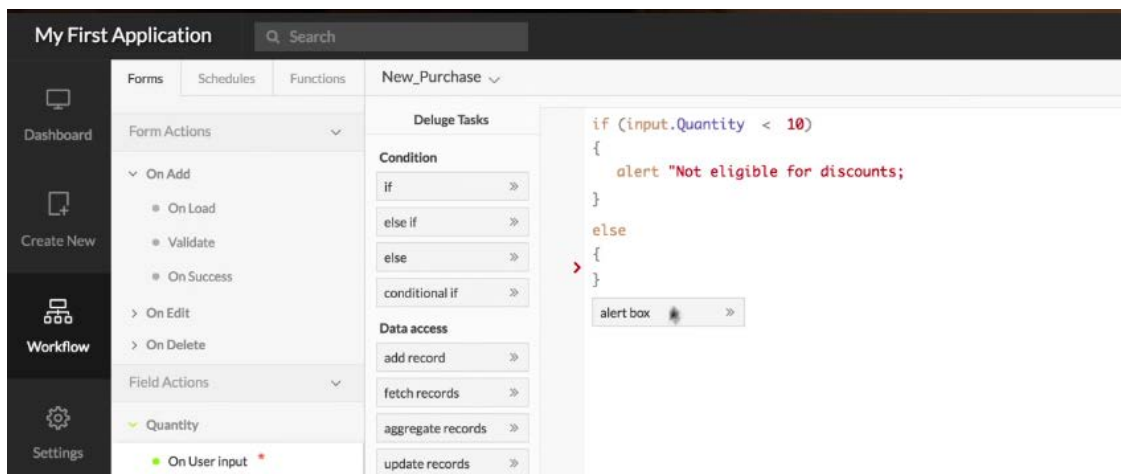


Figura 21. Funcionalidad Arrastrar y Soltar. Fuente de elaboración y formulación Salesforce.

La suite MaxGP tiene una arquitectura con el modelo vista controlador (Microsoft, 2016) y un patrón de software en la categoría de creación (Abstract Factory), si bien la teoría original de los patrones aplica a la construcción de casas y planeamiento urbanístico, también puede ser aplicada al software.

Los patrones de software facilitan la reutilización del diseño y de la arquitectura, capturando las estructuras estáticas y dinámicas de colaboración de soluciones exitosas a problemas que surgen al construir aplicaciones (Microsoft, 2016)

Una definición de este tipo de patrones que goza de amplia aceptación en la comunidad del software es la dada por Richard Gabriel en “A Timeless Way of Hacking” (Hillside, 2003):

“Cada patrón es una regla de 3 partes, que expresa una relación entre un contexto, un sistema de fuerzas que ocurren repetidamente en ese contexto y una configuración de software que permite que se resuelvan esas fuerzas.”

La suite ofrece el módulo de **CRM** que permite definir flujos comerciales para asignar oportunidades potenciales y tareas de manera automática. *Figura 22.*

Oportunidades											
Nuevo Filtros											
Resultados: 1 a 7 de 7											
← Anterior 1 Siguiente →											
		Número	Cuenta	Contacto	Nombre	Probabilidad	Importe	Fecha Apertura	Fecha Est. Cierre	Creador	Propietario
			7	Estudiante	Estudiante	60		2017-03-09	2017-03-09 00:00	Administrador	Administrador
			6	expo estudiante javeriano	estudiante de ingeniería en sistemas	100		2016-12-13	2016-12-13 17:15	Administrador	Administrador

Figura 22. Oportunidades Comerciales.

11.2.1 Metodología De Desarrollo.

El desarrollo de este proyecto estará soportado por la metodología que utiliza la organización, para el desarrollo y mantenimiento de soluciones informáticas. En el marco del desarrollo de software de un nuevo producto, se establecen las siguientes etapas:

1. **Etapas de Análisis:** Es la etapa en la cual, se conocen, reúnen y especifican las características funcionales y no funcionales que deberá cumplir la solución informática, a través de la continua interacción con aquellas personas que serán usuarios finales.
 - a) Recopilación y análisis de información.
 - b) Especificación de requerimientos por cada módulo, usando diagramas de casos de uso extendidos.
2. **Etapas de Diseño:** Es la etapa en la cual, a partir de la especificación de la fase de análisis, se debe establecer una(s) estrategia(s) de solución, analizar las alternativas y formalizar detalladamente a través de modelos o representaciones técnicas la solución elegida.
 - a) Diligenciamiento de Formatos de documentación solicitados en la empresa.
 - b) Revisión del Modelo Entidad Relación de la base de datos del sistema.
 - c) Diseño de casos de prueba unitarias.
3. **Etapas de Implementación:** Esta es la etapa en la cual se crea el código fuente de la solución informática, de acuerdo con los modelos y arquitectura diseñados.
 - a) Aprendizaje de las tecnologías utilizadas en el proyecto.
 - b) Implementación de los requerimientos.
 - c) Generación del código fuente.
 - d) Generación de los script de base de datos.
4. **Pruebas:** El código y las funcionalidades son sometidos a las pruebas planeadas hasta garantizar la calidad suficiente para pasar a la etapa de instalación, entrega y capacitación.
 - a) Ejecución de pruebas unitarias.
 - b) Informe de las pruebas de los requerimientos.
 - c) Realización de los ajustes necesarios.

5. **Instalación y Capacitación:** Se entrega el prototipo funcional y se realizan sesiones de capacitación para los usuarios finales.

- a) Instalación del prototipo de software
- b) Capacitación de usuarios finales
- c) Elaboración de entregable para trabajo de grado

11.2.2 Lenguajes.

PHP: lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico, forma parte del software libre publicado bajo la licencia PHP, que es incompatible con la Licencia Pública General de GNU debido a las restricciones del uso del término PHP (Wikipedia, Wikipedia, 2016)

HTML: (siglas en inglés de HyperText Markup Language) es un lenguaje muy sencillo que permite describir hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con enlaces que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia (gráficos, sonido etc.) (W3, 2016)

UML: El Lenguaje de Modelamiento Unificado (siglas en inglés de Unified Modeling Language) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software. UML. (OMG, 2016)

CSS: Hojas de estilo en cascada (siglas en inglés de cascading style sheets), es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado principalmente escrito en HTML. El World Wide Web Consortium (W3C) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los navegadores. (MDN, 2016)

11.2.3 Tecnologías De Implementación.

El desarrollo del proyecto involucra el uso de un conjunto distinto de tecnologías de implementación las cuales se mencionan a continuación:

- **JQuery:** es una librería JavaScript que permite manipular documentos HTML, aplicar estilo CSS, manejo de eventos y animaciones además de permitir el uso de Ajax (jQuery, 2016)
- **Bootstrap:** es un framework JavaScript, HTML y CSS para el desarrollo de proyectos web y móvil con diseño “responsive”, es decir, se ajusta a los distintos tamaños de pantalla.
- **MySQL** es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual GPL/Licencia comercial por Oracle Corporation (Oracle, 2016)

- **PHP/Java Bridge:** es una implementación de un streaming, protocolo de red basado en XML, que puede utilizarse para conectar un motor de escritura nativa (Horen, 2007)
- **Qyron:** es un es un modelo de programación que consiste en la transformación de las tablas de una base de datos, en una serie de entidades que simplifiquen las tareas básicas de acceso a los datos para el programador basado en el modelado de patrones.

11.2.4 REST

Representational State Transfer es una arquitectura de desarrollo web que se fundamenta en el protocolo HTTP, desarrollada en el año 2000 (Fielding, 2000) por un de los autores de la especificación HTTP. Esta nos permite crear aplicaciones y servicios que funcionan en cualquier dispositivo que soporte el estándar HTTP. La correcta implementación de un API o aplicación REST depende de 3 niveles de calidad indispensables, estos hacen parte del Modelo de Madurez de Richardson (Richardson, 2007):

En el contexto del desarrollo web cada página, enlace o documento de un sitio es conocido como un recurso, estos recursos son accedidos desde el navegador por medio de una URL que apunta de manera única a un recurso, en la arquitectura REST se deben seguir una serie de convenciones para tener una iteración con el api de una forma más consistente (IBM, 2010):

- Debe tener URLS amigables.
- Debe solicitar cabeceras para autenticación, formatos de salida y entrada.
- Debe permitir realizar las operaciones inserción, modificación eliminación.
- Debe tener una jerarquía lógica.
- Debe permitir el uso de operaciones y filtros desde URL. *Figura 23.*

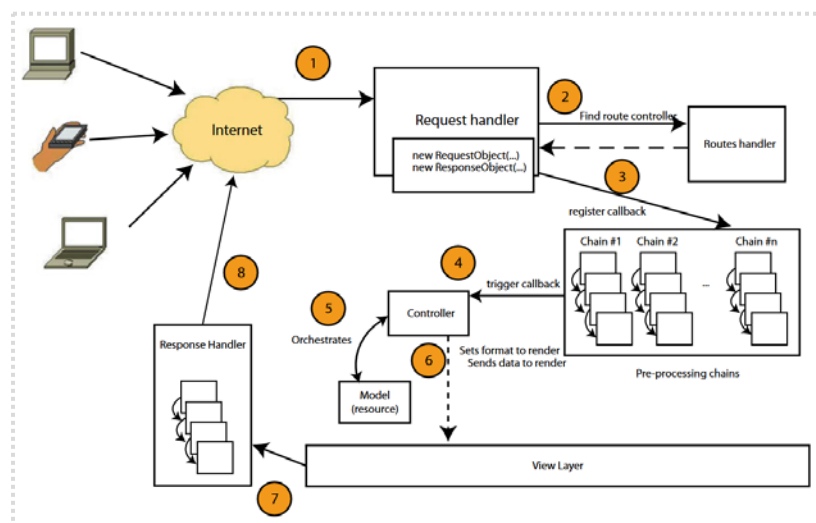


Figura 23. Ejemplo de petición y su interacción con los otros componentes.

12. Competencias profesionales, personales del codirector

A continuación se nombran las competencias con las que cuenta el Codirector de la pasantía junto con las funciones generales de las que se encarga en la empresa:

El Codirector de la pasantía es Jhon Fredy Marin, Ingeniero de Sistemas y en la empresa ejerce el cargo de especialista, responsable del aseguramiento de la plataforma corporativa y el cumplimiento de las regulaciones en el área de tecnologías de la información aplicadas a la compañía.

Cuenta con experiencia en el análisis, la planeación y ejecución de proyectos de Tecnologías de Información alineados con la planeación estratégica, definición y gestión de presupuesto, gestión y apoyo de mesa de ayuda, aseguramiento y respaldo de la información y análisis y generación de políticas y procedimientos.

Las competencias con las que cuenta el Codirector de la pasantía son las siguientes:

- Análisis, planeación y ejecución de proyectos de TI.
- Análisis de seguridad informática.
- Buena capacidad para el trabajo en equipo.
- Buen manejo de relaciones interpersonales.
- Facilidad para aprender y asimilar nuevas responsabilidades.

Puede desempeñarse efectivamente dentro la organización en el área de informática y sistemas computacionales con énfasis en:

- Desarrollo de software.
- Sistemas operacionales.
- Lenguajes de programación.
- Bases de datos.
- Desarrollo de sistemas en el web e Internet.

13. Presupuesto y cronograma de actividades

El trabajo de grado está planeado para una duración de 6 a 7 meses y cuenta con 2 recursos para su ejecución un especialista y un consultor. Tabla 2.

Los recursos de infraestructura, soporte serán provistos por la empresa Infodec SAS. Tabla 3.

13.1 Cronograma

Tabla 2.

Cronograma de actividades.

NOMBRE DE TAREA	MES	MES	MES	MES	MES	MES
	1	2	3	4	5	6
1 ANÁLISIS, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN						
1.1 Análisis						
1.1.1 Revisión del requerimiento con los actores involucrados						
1.1.2 Identificación de complementos en el estado del arte para la solución del problema						
1.2 Diseño						
1.2.1 Selección de los complementos del estado del arte						
1.2.2. Diseño de integración de los complementos en la plataforma MAXGP						
1.3 Implementación						
1.3.1 Implementación de código en la intregacion de los complementos						
1.4 Pruebas						
1.4.1 Pruebas funcionales						
1.4.2 Documentación						

13.2 Presupuesto

Tabla 3.

Presupuesto detallado.

RUBROS	FUENTE ESTUDIANTE	FUENTE INFODEC	TOTAL
Recursos Humanos	-0-	\$9.615.000,00	\$9.615.000,00
☐ Ing. Jhon Marin ¹	-0-	\$375.000,00	-0-
☐ Estudiante. Edgar Mejía ²	-0-	\$9.240.000,00	-0-
Recursos Hardware	-0-	\$2.100.000,00	\$2.100.000,00
☐ Computador	-0-	\$1.500.000,00	-0-
☐ Internet	-0-	\$600.000,00	-0-
Recursos Software	-0-	-0-	-0-
☐ Complementos	-0-	-0-	-0-
Recursos varios	-0-	\$500.000,00	\$500.000,00
Servicios Técnicos	-0-	-0-	-0-
Otros	-0-	-0-	-0-
TOTAL	-0-	\$12.215.000,00	\$12.215.000,00

1. 5 Horas al mes por 6 meses.

2. 40 Horas a la semana por 6 meses.

14. Desarrollo Del Proyecto

En esta sección se hablará sobre la primera fase de ejecución que tuvo una duración de 8 meses en la cual se realizaron las etapas del proyecto definidas por la empresa Infodec SAS, que permitieron alcanzar los objetivos propuestos por la misma, para el mejoramiento y crecimiento de la suite MaxGP.

La arquitectura modelo vista control de la suite MaxGP le permite tener una distribución por capas. *Figura 24.*

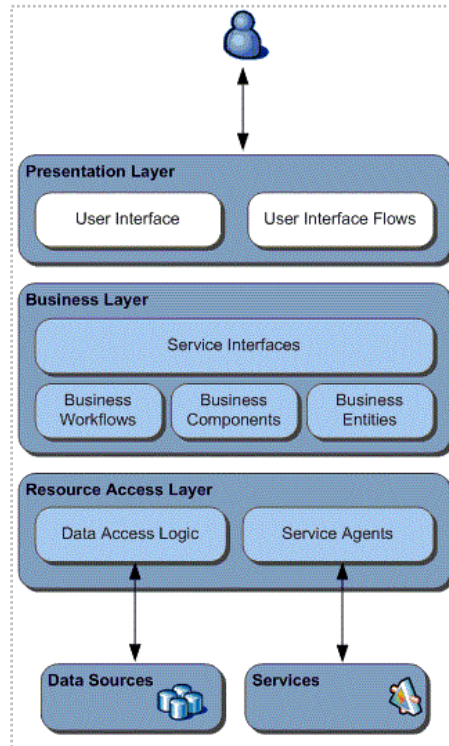


Figura 24. Arquitectura suite MaxGP.

EL módulo de **Qyron** de la suite MaxGP permite realizar la parte administrativa dando la posibilidad de crear, modificar o eliminar objetos, gestionar los permisos de acceso, gestión de usuarios y asignación de roles. *Figura 25.*

Max GP			
↓			
 Objetos del Sistema	 Listas de Selección	 Dependencias	
 Roles	 Usuarios del sistema	 Cambio Contraseña	
 Areas	 Localidades	 Eventos Logueo	
 Conexión	 Cargas Manuales	Casos Servicios	

Figura 25. Módulo Qyron suite MaxGP.

Las funcionalidades que se trabajaron del módulo Qyron incluyen los objetos Conexión, Roles, Objetos del sistema. *Figura 26.*

Conexión

Nuevo Filtros

Resultados: 1 a 6 de 6

← Anterior 1 Siguiente →

	Tipo Conexión	Orden	Registrado por	Base de Datos	Nombre	Separador	Ruta	Cabecera	Servicio	Tipo Servicio	Versión
	Web Service	1	Administrador -						objetos	Rest	v1
	Web Service	2	Administrador -						composite	Rest	v1
	Web Service	3	Administrador -						mercadeo	Rest	v2
	Web Service	4	Administrador -						documentacion	Rest	v1
	Web Service	5	Administrador -						patron	Rest	v1

Figura 26. Conexiones suite MaxGP.

EL módulo de **CRM** de la suite MaxGP permite parametrizar los flujos de procesos que son asignados a un objeto, permite definir campañas de mercadeo y su contenido como encuestas, envío de correos y llamadas telefónicas entre otros. *Figura 27.*

Max GP CRM

	Noticias y Eventos		Tipo Interacciones		Campañas
	Encuestas		Productos		Días Inhabiles
	Log Correos		Lista Fidelización		

Figura 27. Modulo CRM suite MaxGP.

Las funcionalidades que se trabajaron del módulo CRM incluyen los objetos Campañas para definir ejecuciones periódicas, el objeto Contenido de Actividades para asignar más de una actividad de un mismo tipo. *Figura 28.*

Programación Actividades

Programación Actividades

Campaña: Feria del Empleo Descripción: Envío correo con información de la Feria del empleo

Tipo: Correo Dirigido Fecha Referencia: Inicio Campaña

Interactiva: No Costo:

Inicio de la Actividad

Días De Espera:

Nuevo

Contenido Actividad Segmento Ejecutores

Resultados: 1 a 1 de 1

← Anterior 1 Siguiente →

	Actividad Programada	Segmento	Tipo Actualización	Activo	Responsable	Nombre Segmento
	Envío correo con información de la Feria del empleo	Segmento Graduados	Base de Datos	Si	Administrador Marin	Envío correo con información de la Feria del Empleo

Figura 28. Contenido Actividad suite MaxGP.

En la planeación del proyecto se realizaron continuas reuniones con las áreas de diseño, mercadeo, innovación y desarrollo de la empresa para determinar qué funcionalidades debería cumplir el software y qué módulos eran más relevantes donde se establecieron los siguientes:

Tabla 4.
Solicitudes.

Código (Producto - Año - Nro.)	Descripción Solicitud
CRM2016-00022	Cambios en el módulo de marketing.
CRM2016-00014	Ajustar los estados de la campaña para determinar el resultado final.
GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.
GEN2016-00021	Definir restricciones (edición, visualización etc.) en los campos desde los permisos asociados a los objetos en un rol.
GEN2016-00037	Poder utilizar objetos en el detalle cuando un objeto principal está duplicado.
GEN2016-00035	Manejo de información de Habeas Data.
CRM2016-00013	Cambiar pantalla de mercadeo, evaluando la selección de un registro realizada por un ejecutor y por cual usuario (ejecutor).
GEN2016-00030	Definición de un guion en los campos de los objetos.
GEN2017-00038	Drill Down descargue Excel en informes gráficos.

14.1. Etapa De Especificación De Análisis y Diseño

En la etapa de análisis y diseño cada requerimiento fue documentado siguiendo el formato RMYYY- Sistema Módulo donde se describe la necesidad, una posible solución y un modelo de datos en los casos en que aplica. Los cuales se encuentran en la siguiente sección.

14.1.1. Documentos RM2016-Sistema CRM MaxGP y RM2016-Sistema GEN MaxGP

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
CRM2016-00022	Cambios en el módulo de marketing
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Se necesita modificar el módulo de marketing para que me permita realizar tareas repetitivas, poder reutilizar las actividades planteadas y poder enviar diferentes contenidos de la misma actividad.
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual El sistema no permite realizar tareas repetitivas en las actividades de una campaña, lo que implica tener que definir de una manera manual y recurrente cada una de las actividades. Tampoco me permitía definir la misma actividad, con contenido de publicidad diferente. Cuando se envía la información a un segmento de trabajo no se puede personalizar el contenido ya que solo está planteado para que envíe contenido estático.	
Requerimiento Macro Se requiere ajustar el modelo de mercadeo permitiendo definir actividades repetitivas, poder reutilizar las actividades planeadas con contenido diferente para los segmentos y poder generar contenido dinámico dentro de las campañas.	
Requerimiento Detallado Se requiere que en el módulo de actividades solo permitir definir la programación de las actividades, más no el contenido de la actividad. Poder definir en la actividad la periodicidad con que se repite. En el detalle donde se definía el reporte del segmento vamos a realizar la generación del contenido que se va a enviar a cada uno de los segmentos creados. La tarea programada de segmentos debe permitir ingresar un contacto a la actividad de la campaña por cada asignación de segmento establecido. La tarea programada de ejecución deberá poder establecer el momento y las personas que debe ejecutar cada una de las actividades.	
Especificación Diseño	
Solución - Se debe modificar el objeto de actividades de la campaña en los siguientes puntos: - Adicionar en el campo tipo la opción de redes sociales - Los campos referenciales de tipo ya no deben aparecer. Se deben marcar los campos con la opción de eliminado igual a -10 e inactivar los campos. - Adicionar la opción de actividad periódica en el campo fecha de referencia. Con esta opción se debe pedir la fecha de inicio de la actividad y la frecuencia (Compuesta por cantidad y periodo: diario, mensual y anual). - Al campo “Días Ejecución” se debe cambiar la etiqueta por “Días Espera” y solo debe salir cuando la fecha de referencia sea igual a “Actividad Anterior” o “Inicio Campaña”. - El objeto cambiar la etiqueta de actividades campaña por “Programación Actividades”, revisar también los grupos. - Se debe pasar como parámetro el tipo desde actividades hasta la asignación segmento ya que en el segundo objeto es donde se va a definir el contenido a enviar. - Se debe colocar un campo oculto de FECHA_POSIBLE, que va a ser diligenciado para las actividades periódicas la fecha cuando debe ser ejecutadas.	

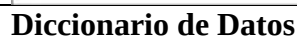
2. Se debe modificar el objeto de actividad segmento en los siguientes puntos:
 - a. Cambiar la etiqueta al campo de “Actividad Campaña” por “Actividad Programada”.
 - b. Colocar el campo Tipo en este objeto y recibir por parámetro el campo Tipo que proviene de actividades campaña.
 - c. Adicionar un campo Nombre para que quede como descriptor del objeto.
 - d. Cambiar la etiqueta del objeto de “Actividad Segmento” por “Contenido Actividad”.
 - e. Adicionar los campos de referencia que se quitaron del módulo anterior a este módulo, para definir el contenido que debe tener la campaña de mercadeo.
3. Se debe modificar el objeto de segmento en los siguientes puntos:
 - a. Se deben adicionar un campo como referencia al módulo de actividad segmento, que debe ser asignada manualmente (Formulario) y por la tarea programada.
4. Se debe modificar el código del módulo de ejecución en los siguientes puntos:
 - a. Cambiar la generación de los queries que se utilizan para el proceso de segmentación y ejecución de las campañas.
 - b. Definir un solo método para la ejecución de mercadeo, basado en un solo action que se llame marketing. Esto debe ejecutar secuencialmente la acción de segmento, ejecución y de envío de mails.
5. Cuando se vaya a enviar el mail se debe realizar el reemplazo de los tags #XXXXXX# con el contenido de información que va en las plantillas del contenido del correo. La información debe estar construida en el reporte que se generó para poder ser utilizada en el contenido que se va a enviar.

Modelo De Datos

Diccionario de Datos

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
CRM2016-00014	Ajustar los estados de la campaña para determinar el resultado final.
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Se modificará la implementación actual de los estados de las campañas que actualmente se encuentran estáticas en el sistema para que éstas puedan ser parametrizadas y manejadas por dependencias. Esto se realiza con el fin de no modificar el código en caso de que aumenten los estados.
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual Actualmente los resultados asociados a los estados se encuentran estáticos en el código, lo que implica realizar modificaciones en el código por si aumentan los estados y/o los resultados de las campañas.	
Requerimiento Macro Se requiere definir las relaciones entre los estados y los resultados de las campañas utilizando dependencias.	
Requerimiento Detallado • Se requiere organizar los estados actuales de las campañas con dependencias. • Se requiere modificar el código para consultar las dependencias que tiene la relación entre estados y resultados. • Se requiere que un usuario pueda definir con dependencias los estados.	
Especificación Diseño	
Solución 1. Se debe crear los registros de los estados por resultado en el módulo de dependencias. 2. Se debe modificar el código que valida los estados por resultado adicionando una consulta a la tabla de dependencias.	
Modelo De Datos	
Diccionario de Datos	

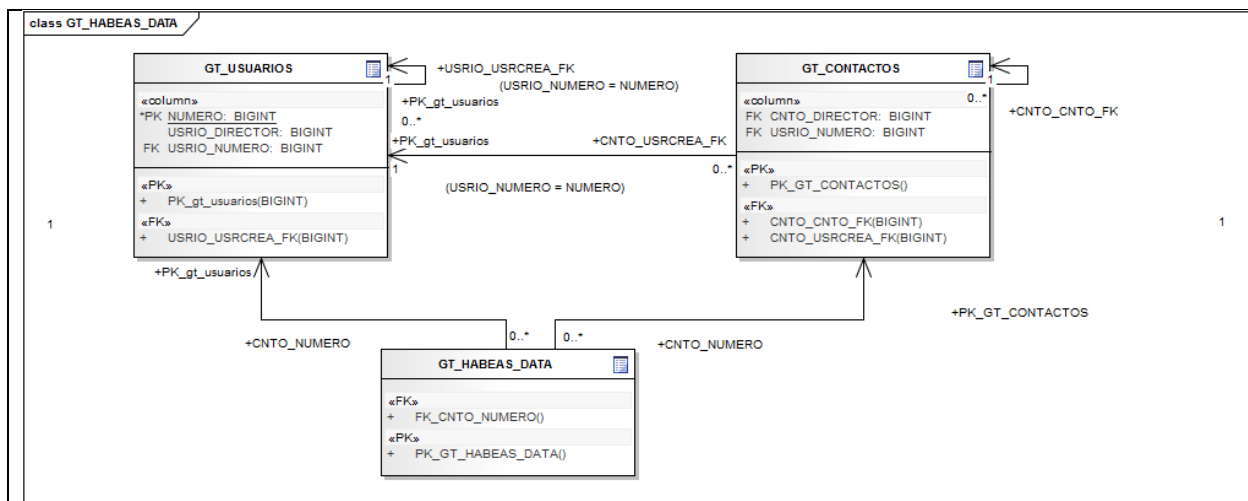
Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
GEN2016-00027	Generación de Web Services dinámicos para cualquier tipo de conectividad.
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Se permitirá la definición de web service desde la plataforma y la recepción de sus peticiones.
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual Actualmente la plataforma no tiene centralizada la definición de los web services y el control de la petición del servicio realizándose de forma estática.	
Requerimiento Macro Se requiere utilizar la definición de las conexiones y módulos para construir dinámicamente los parámetros de entrada del web service.	
Requerimiento Detallado • Se requiere validar la opción de las funcionalidades que debe tener un web service • Se requiere definir los parámetros de entrada del web service desde el módulo de conexiones. • Se requiere definir las opciones de filtrado de los registros retornados. • Se requiere definir las opciones de ordenado de los registros retornados. • Se requiere definir el API con los mejores estándares para generación de aplicaciones RESTFUL. • Se requiere procesar la petición de un web service dado la url, los parámetros y un identificador de conexión. • Se requiere definir web service básicos de las operaciones de transacción del patrón. • Se requiere definir la dependencia (campos) entre los módulos para ejecuciones secuenciales de una misma conexión. • Se requiere implementar el tipo REST de los web services. • Se requiere poder utilizar los web services en clientes ASP o en sitio.	
Especificación Diseño	
Solución 1. Los web service personalizados deben almacenarse en carpetas por cliente [Raiz]/webservice/[cliente] 2. Se debe construir un web service general en la carpeta [Raiz]/webservice que reciba las peticiones y genere dinámicamente su consumo. 3. se debe generar la lógica para ejecutar el web service cuando tenga dependencias.	
Modelo De Datos	

Página 38

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
GEN2016-00021	Generar restricciones o cambios en los campos de acuerdo al rol.
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Se permitirá definir las restricciones en los campos de acuerdo al rol las cuales predominarán sobre las restricciones definidas sobre el campo en su creación.
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual Actualmente las restricciones se manejan cuando se crea un campo y aplican en un nivel general sin importar el rol.	
Requerimiento Macro Se requiere permitir definir restricciones (edición, visualización etc.) en los campos desde los permisos asociados a los objetos en un rol.	
Requerimiento Detallado - Se requiere la generación de un nuevo objeto para definir las restricciones en los campos de un objeto de acuerdo a un rol. - Se requiere que la consulta de generación de campos solo recupere los campos que tengan permisos activos. - Se requiere generar la relación de un TAB en el detalle de un registro en la definición de permisos sobre los objetos de acuerdo a un rol. - Se requiere que la validación de las restricciones debe estar definida en la misma consulta donde se genera la consulta de los campos, es decir, no se debe realizar más consultas para revisar las restricciones por rol.	
Especificación Diseño	
Solución - Se creará un nuevo objeto Restricción de campos con los rangos del patrón 1>=2500 (objetos) - El objeto Restricción de campos debe estar en el detalle de los registros del objeto permisos sobre los objetos por rol. - El objeto Restricción de campos permitirá la definición de las restricciones en los campos como editable, visible, listado, filtros, reportes. - Realizar por consulta de base de datos la sustitución de los permisos del objeto Restricción de campos. - Se debe consultar los campos según los permisos en método de campos del patrón.	
Modelo De Datos	

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
GEN2016-00037	Poder utilizar objetos en el detalle cuando un objeto principal está duplicado.
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Mostrar la información referencial en el detalle de los registros de un objeto que tiene la misma propiedad TABLA de otro objeto que muestra correctamente los datos referenciales en el detalle de sus registros.
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual Actualmente el sistema permite tener objetos que tienen como fuente de datos la misma estructura o tabla, estos objetos son duplicados del original al ser copias su identificador de objeto es diferente por esta razón la información referencial asociada a los Objetos Detalle no se muestra al ingresar al detalle de un registro del objeto clonado.	
Requerimiento Macro Se requiere extender la consulta SQL que retorna los Objetos Detalle de un objeto, para ver la información de los objetos que tienen la misma estructura o tabla con diferente identificador de objeto.	
Requerimiento Detallado Se requiere extender la consulta SQL que se realiza al momento de ingresar al detalle de un registro para mostrar la información referencial de los Objetos Detalle cuando el objeto al que pertenece el registro posee la misma propiedad TABLA de otro objeto que fue definido anteriormente y muestra correctamente la información de los Objetos Detalle.	
Especificación Diseño	
Solución 1. Modificar el método objetosDependientes en la clase Patron para extender la consulta SQL para incluir los Objetos Detalle que tienen la misma propiedad TABLA.	
Modelo De Datos	
Diccionario de Datos	

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
GEN2016-00035	Manejo de información de Habeas Data.
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Se permitirá controlar el uso de información personal.
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual	
Actualmente la plataforma no tiene una auditoría de permisos sobre los datos personales.	
Requerimiento Macro	
Se requiere una estructura en el detalle de contactos para controlar la autorización de uso de los datos personales.	
Requerimiento Detallado	
- Se requiere validar la circular de Habeas Data para comprobar si se está cumpliendo lo solicitado. - Se requiere tener una sesión en los formularios que presente una etiqueta con las preguntas de autorización de uso de información personal.	
Especificación Diseño	
Solución	
- Se debe adicionar en el detalle de contactos un nuevo módulo donde se registre las activaciones o desactivaciones del habeas data de cada contacto. - Se debe crear un campo de autorización para almacenar la respuesta de tipo lista si/no. - Se debe crear un nuevo objeto y estructura Habeas Data con los rangos del módulo de patrón (1>2500 objetos). - Se debe mostrar en los formularios las preguntas definidas para el uso de la información personal. - Se debe almacenar la respuesta de la autorización con la relación del usuario en sesión con la fecha de aceptación o negación. - Se debe validar si la persona es menor de edad y mostrar otro mensaje que muestre cual es el adulto quien aprueba el Habeas Data. - Se va a mantener para el tema de ejecución de una campaña el campo bloqueado que está en el contacto. Este campo debe quedar inactivo, pero debe mantenerse en la base de datos. En caso de que se active el habeas data debe quedar el campo bloqueado en -1, si se inactiva debe quedar en 1. Este proceso lo debe realizar automáticamente el sistema.	
Modelo De Datos	



Diccionario de Datos

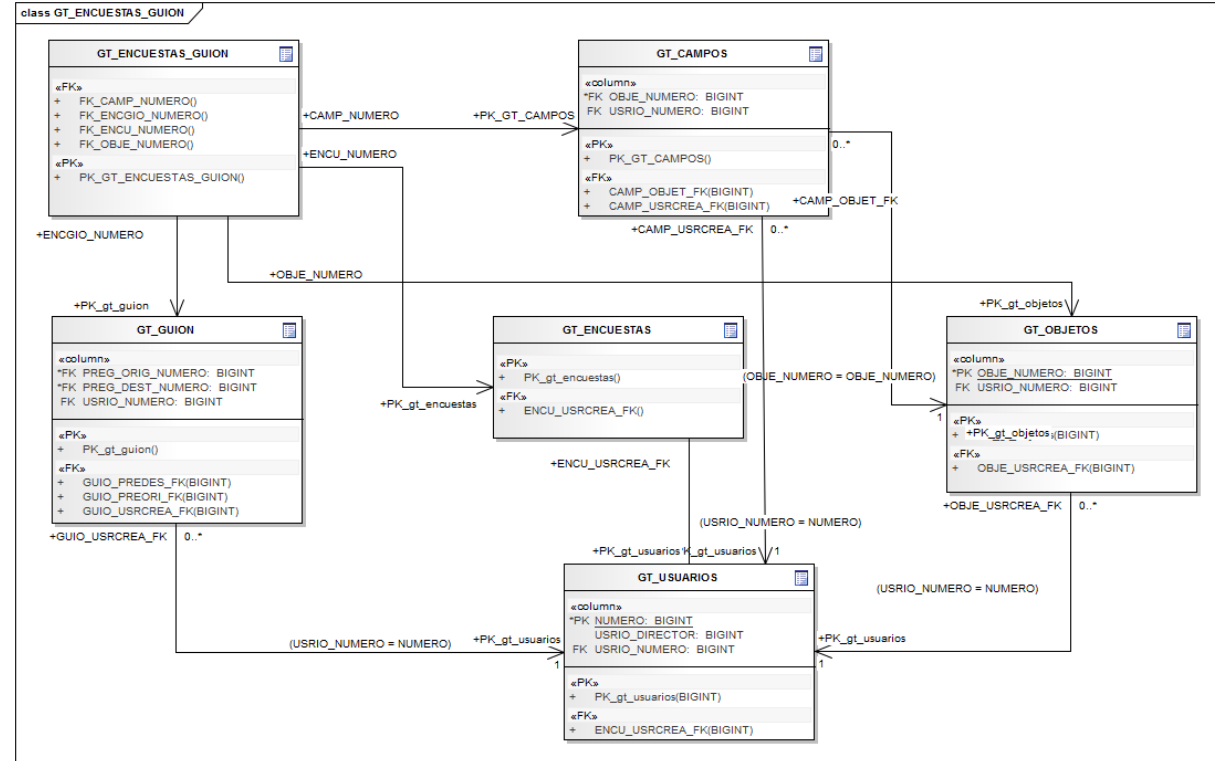
Tabla	Campo	Tipo Dato	Obligatorio	PK	FK (Esquema.Tabla.Campo)
GT_HABEAS_DATA	HBDAT_NUMERO	Integer(10)	X	X	
GT_HABEAS_DATA	CNTO_NUMERO	Integer(10)			GT_CONTACTOS.CNTO_NUMERO
GT_HABEAS_DATA	AUTORIZA	Varchar(10)			
GT_HABEAS_DATA	FECHA_INICIO	Datetime			
GT_HABEAS_DATA	FECHA_FIN	Datetime			
GT_HABEAS_DATA	NOMBRE_ADULTO	Varchar(100)			
GT_HABEAS_DATA	IDENTIFICACION	Varchar(100)			
GT_HABEAS_DATA	USRIO_NUMERO	Integer(10)	X		GT_USUARIOS.NUMERO
GT_HABEAS_DATA	ELIMINADO	Integer(10)			

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
CRM2016-00013	Cambiar pantalla de mercadeo, evaluando la selección de un registro realizada por un ejecutor y por cual usuario (ejecutor).
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Se visualizará la información del usuario que tiene un registro seleccionado de mercadeo. Se refrescará la pantalla de mercadeo según una frecuencia definida.
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual Actualmente la pantalla de mercadeo muestra una advertencia que el registro está seleccionado por otro usuario pero no informa en particular quién es. La información de los registros del despliegue de datos no se refresca automáticamente con una frecuencia definida.	
Requerimiento Macro Se requiere visualizar la información del usuario que tiene seleccionado el registro de la pantalla de mercadeo.	
Requerimiento Detallado - Se requiere que cuando un registro ya está seleccionado se visualice la información de quien lo tiene en la ventana de advertencia que se muestra en la pantalla de mercadeo. - Se requiere permitir definir una frecuencia de refrescado del despliegue de datos de la pantalla de mercadeo. - Se requiere que la pantalla de mercadeo se refresque según la frecuencia definida.	
Especificación Diseño	
Solución - Se debe crear una constante refresca_mercadeo que contendrá la frecuencia de refrescado de la pantalla de mercadeo. - Se debe crear una lógica en JavaScript de refrescado del despliegue de datos de la pantalla de mercadeo según el valor de la variable de refresca_mercadeo. - Se debe mostrar los datos de quién tiene seleccionado el registro de la pantalla de mercadeo en la ventana de advertencia.	
Modelo De Datos	
Diccionario de Datos	

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
GEN2016-00030	Definición de un guion en los campos de los objetos.
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Se permitirá definir encuestas tipo guion a los objetos y su visualización
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual Actualmente la plataforma permite definir una encuesta tipo guion pero no tiene como desplegarla en un objeto.	
Requerimiento Macro Se requiere construir un nuevo objeto Guiones en el detalle para todos los objetos.	
Requerimiento Detallado - Se requiere crear un objeto Guiones que permita asociar una encuesta a un objeto. - Se requiere definir una propiedad en el objeto Guiones que permita condiciones del valor de un campo del objeto padre para la visualización de un guion. - Se requiere utilizar la definición de las encuestas tipo guion del objeto Encuestas. - Se requiere adicionar los campos necesarios en la estructura GT_RESPUESTAS_CAMPA. - Se requiere crear un nuevo objeto Respuestas Encuestas que utilice la estructura GT_RESPUESTAS_CAMPA. - Se requiere generar una lógica para cuando se guarde un registro se valide si el objeto tiene una encuesta activa y esta se muestre para su realización. - Se requiere generar la lógica que construya los campos de la encuesta previamente definidos al objeto. - Se requiere pasar de un grupo de preguntas que tengan dependencia en el guion hasta terminar todas las preguntas. - Se requiere guardar el grupo de preguntas cada vez que se avance en el guion. - Se requiere que la encuesta solo se muestre cuando la transacción es de un nuevo registro. - Para efectos de prueba se debe asociar el objeto Respuesta Encuestas a un Objeto ejemplo Casos (parametrizar el campo CASO_NUMERO en Respuestas Encuestas agregarlo al detalle Casos).	
Especificación Diseño	
Solución - Se debe crear un nuevo objeto Guiones y estructura con los rangos del patrón (1>2500 objetos). - Se debe crear los campos para el objeto Guiones con los rangos del patrón (1>5000 campos). - Se debe crear un nuevo objeto Respuestas Encuestas con los rangos del patrón (1>2500 objetos). - Se debe crear los campos para el objeto Respuestas Encuestas con los rangos del patrón (1>5000 campos). - Se debe crear una pantalla donde se mostrará los campos del guion.	

6. Se debe mostrar una encuesta tipo guion si está asociada al guardar un registro nuevo con un Ajax.
7. Se debe construir el HTML del guion y ser retornado con la consulta Ajax.
8. Se debe crear nuevas funciones en el Post para buscar la definición del guion asociado al objeto con los campos de las preguntas.
9. Se debe crear variables de sesión en el formulario operación para controlar el cerrado de la ventana en la operación de JavaScript guardar un registro.

Modelo De Datos



Diccionario de Datos

Tabla	Campo	Tipo Dato	Obliga torio	PK	FK (Esquema.Tabla.Campo)
GT_ENCUESTAS_GUION	ENCGIO_NUMERO	Integer(10)	X	X	
GT_ENCUESTAS_GUION	OBJE_NUMERO	Integer(10)			GT_OBJETOS.OBJE_NUMERO
GT_ENCUESTAS_GUION	CAMP_NUMERO	Integer(10)			GT_CAMPOS.CAMP_NUMERO
GT_ENCUESTAS_GUION	CONDICION	Varchar(4000)			
GT_ENCUESTAS_GUION	ENCU_NUMERO	Integer(10)			GT_ENCUESTAS. ENCU_NUMERO
GT_ENCUESTAS_GUION	USRIO_NUMERO	Integer(10)	X		GT_USUARIOS.NUMERO
GT_ENCUESTAS_GUION	ELIMINADO	Integer(10)			

GT_RESPUESTAS_CAMPA	NUMERO	Integer(10)	X	X	
GT_RESPUESTAS_CAMPA	RESPUESTA_ABIERTA	Varchar(255)			
GT_RESPUESTAS_CAMPA	RESPUESTA	Varchar(10)			
GT_RESPUESTAS_CAMPA	EJECMPA_NUMERO	Integer(10)			GT_EJECUCION_CAMPA. EJECMPA_NUMERO
GT_RESPUESTAS_CAMPA	PRGT_NUMERO	Integer(10)			GT_PREGUNTAS. PRGT_NUMERO
GT_RESPUESTAS_CAMPA	CASO_NUMERO	Integer(10)			GT_CASOS. CASO_NUMERO
GT_RESPUESTAS_CAMPA	ENCU_NUMERO	Integer(10)			GT_ENCUESTAS. ENCU_NUMERO
GT_RESPUESTAS_CAMPA	FECHA_INICIO	Datetime			
GT_RESPUESTAS_CAMPA	FECHA_FIN	Datetime			
GT_RESPUESTAS_CAMPA	USRIO_NUMERO	Integer(10)	X		GT_USUARIOS.NUMERO
GT_RESPUESTAS_CAMPA	ELIMINADO	Integer(10)			

Nro. Solicitud	Descripción Solicitud
GEN2017-00038	Drill Down descargue Excel informes gráficos
Especificación Funcional	
¿Que se hará?	Se permitirá descargar la información en formato Excel en los reportes gráficos desde el último nivel de la propiedad Drill Down.
¿Que no se hará?	No se hará lo que no diga este documento.
Análisis de la situación actual	
Actualmente la pantalla de los reportes gráficos no permite descargar la información en formato Excel.	
Requerimiento Macro	
Se requiere permitir descargar la información en formato Excel en la visualización de los reporte gráficos.	
Requerimiento Detallado	
- Se requiere validar si el reporte está filtrado por la propiedad Drill Down y se encuentre en el último nivel para permitir el descargue de la información en formato Excel. - Se requiere que cuando el usuario presione clic en el gráfico del reporte se descargue la información con la que se está realizando el gráfico. - Se requiere permitir la definición de los campos que se descargan en el formato Excel desde el formulario de creación de los reportes. - Se requiere extender la funcionalidad en los formularios en la creación de los reportes para mostrar los campos de selección a descargar en formato Excel. - Se requiere ajustar las etiquetas superiores del formulario de creación de reportes gráficos. - Se requiere extender la lógica de transacción de los reportes gráficos para adicionar los campos de selección que se descargan en formato Excel. - Se requiere extender el re direccionamiento phrame de la nueva acción de descarga en formato Excel de los reportes gráficos. - Se requiere mantener la generación de las consultas SQL de los reportes gráficos sin afectar su comportamiento por la adición de los campos de selección para la descarga de la información fuente el formato de Excel.	
Especificación Diseño	
Solución	
- Se debe modificar la funcionalidad del formulario de creación de los reportes en el archivo funciones.js para mostrar, activar, deshabilitar los campos de selección. - Se debe modificar la visibilidad de los campos de selección en el archivo genera_reporte.php. - Se debe modificar el método transaccionReporte de la clase Patron para permitir el almacenamiento en la base de datos de los campos de selección que se descargan en formato Excel. - Se debe extender el método visualiza reporte de la clase Presentacion para incluir los campos de selección solo cuando se encuentre en el último nivel de Drill Down y la propiedad de descargar a Excel esté activa - Se debe validar el ultimo nivel del Drill Down para adicionar el link de descarga de la información en formato Excel el archivo template_grafica.php.	

Modelo De Datos
Diccionario de Datos

14.2. Etapa de Implementación

En la etapa de Implementación cada requerimiento fue documentado siguiendo el formato DRYYY- Sistema Módulo donde se describe las funcionalidades realizadas y los archivos modificados. Los cuales están descritos en la sección 14.2.1

A continuación se muestran algunas imagenes del desarrollo. *Figuras 29-34.*

Figura 29. Implementación Actividad Periódica en Campañas.

Figura 30. Implementación Restricción de Campos en Roles.

Encuesta de Satisfacción

A continuación se realizará la encuesta de satisfacción del cliente

¿El asesor tenía información del caso?

☐ Sí

☒ No

[Siguiente](#)



Figura 31. Implementación Encuesta tipo Guion.

[Nuevo](#) [Filtros](#) [Web Service Hijo](#) [Respuestas Encuestas](#)

Resultados: 1 a 5 de

← Anterior **1** Siguiente →

	Encuesta Guion	Pregunta	Respuesta	Respuesta Abierta	Fecha Inicio	Fecha Fin
	Encuesta de Satisfacción	Quejas o Recomendaciones		leer el manual	2017-08-19 18:36	2017-08-19 18:39
	Encuesta de Satisfacción	¿Cual cree usted que es la causa del caso?	Falta de información		2017-08-19 18:35	2017-08-19 18:39
	Encuesta de Satisfacción	¿En que tema falta información?		atencion al publico	2017-08-19 18:35	2017-08-19 18:39
	Encuesta de Satisfacción	¿Cuál es el número del caso?		12345678	2017-08-19 18:35	2017-08-19 18:39
	Encuesta de Satisfacción	¿El asesor tenía información del caso?	No		2017-08-19 18:35	2017-08-19 18:39

Figura 32. Implementación Respuestas Guion.

Valores Padre

[Nuevo](#) [Valores Hijos](#)

Resultados: 1 a 2 de 2

← Anterior **1** Siguiente →

Valores de los Objetos	Valores de la Lista	Disponible
	Llamar Luego	
	Documentación Enviada	

Figura 33. Implementación Dependencias Estado Disponible.

14.2.1. Documento DR2016 - Sistema CRM MaxGP.docx

Código Requerimiento		Descripción	Fecha Modificación
CRM2016-00022		Cambios en el módulo de marketing	2016-11-02
Consultores		Cargo	
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
CRM	Definición de actividades periódicas a una campaña	➤ Se modificó el objeto de actividades de la campaña en los siguientes puntos: a. Adición de la opción de redes sociales en el campo tipo fecha referencia b. inactivación de los campos referenciales de tipo fecha referencia. Se marcó los campos con la opción de eliminado igual a -10. c. Adición de la opción de actividad periódica en el campo fecha de referencia. Con esta opción se debe pedir la fecha de inicio de la actividad y la frecuencia (Compuesta por cantidad y periodo: diario, mensual y anual). d. Se cambió la etiqueta “Días Ejecución” por “Días Espera” y solo debe salir cuando la fecha de referencia sea igual a “Actividad Anterior” o “Inicio Campaña”. e. Se cambió la etiqueta de actividades campaña por “Programación Actividades” del objeto Actividades Campaña. f. Se pasa por parámetro el tipo fecha referencia desde programación de actividades hasta la asignación segmento. g. Se creó el campo oculto de FECHA_POSIBLE en el objeto programación de actividades y en el objeto de segmentos, que va a ser diligenciado para las actividades periódicas, indicando la fecha cuando debe ser ejecutadas.	
CRM	Definición del contenido de la actividad en la campaña	➤ Se modificó el objeto de actividad segmento en los siguientes puntos: a. Cambiar la etiqueta al campo de “Actividad Campaña” por “Actividad Programada”. b. Colocar el campo Tipo en este objeto y recibir por parámetro el campo Tipo que proviene de actividades campaña. c. Adicionar un campo Nombre para que quede como descriptor del objeto. d. Cambiar la etiqueta del objeto de “Actividad Segmento” por “Contenido Actividad”.	

		e. Adicionar los campos de referencia que se quitaron del módulo anterior a este módulo, para definir el contenido que debe tener la campaña de mercadeo.
CRM	Asignación del contenido de una actividad a un segmento	➤ Se modificó el objeto de segmento en los siguientes puntos: a. Se deben adicionar un campo como referencia al módulo de actividad segmento, que debe ser asignada manualmente (Formulario) y por la tarea programada
CRM	Cálculo de la fecha de ejecución siguiente de una actividad periódica. Creación de una acción para la ejecución de marketing	➤ Se modificó el código del módulo de ejecución en los siguientes puntos: a. Se cambió la generación de los queries que se utilizan para el proceso de segmentación y ejecución de las campañas. b. Se definió un solo método para la ejecución de mercadeo, basado en un solo action (Acción) que se llame marketing. Esto debe ejecutar secuencialmente la acción de segmento, ejecución y de envío de mails. c. url: XXX/phrame.php?action=tarea_programada&metodo=marketing&empresa=XXX d. consola: e. XXX/php XXX/tarea_programada.php '&empresa=XXX&metodo= marketing'
CRM	Adición del contenido de un reporte en las plantillas de correo	➤ Se realizó el reemplazo del contenido de la información del reporte en las plantillas del correo, cuando se envía el mail en el formato #XXXXXX#. ➤ La información debe estar construida en el reporte que se generó para poder ser utilizada en el contenido que se va a enviar.
Archivos Modificados		Ruta Archivo
tarea_programada.php		[RaizMaxGP]
tarea_programadaAction.php		[RaizMaxGP]/src/tareas_programadas/controlador/actions
tareas.php		[RaizMaxGP]/src/tareas_programadas/modelo
ajax.php		[RaizMaxGP]/src/patrón/modelo
post.php		[RaizMaxGP]/src/patrón/modelo
ejecucion_campanas.php		[RaizMaxGP]/src/ejecucion_campanas/modelo

Código Requerimiento		Descripción	Fecha Modificación
CRM2016-00014		Ajustar los estados de la campaña para determinar el resultado final.	2016-11-04
Consultores		Cargo	
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
CRM	Definición de los estados de ejecución de las campañas y sus resultados	➤ Se adiciona la dependencia entre las listas Estado Ejecución Campaña y Tomado Ejecución Campaña en la cual se puede asociar los resultados de la ejecución a los estados de la campaña. ➤ Se asociaron los resultados de ejecución de la siguiente forma : - Estado Ejecutado • Correo Abierto • Correo De suscrito • Correo Pulsado • Correo Rebotado • Correo Spam • Datos Equivocados • Interacción Efectiva • No labora allí • No volver a contactar - Estado Disponible • Llamar Luego • Documentación Enviada	
CRM	Relación entre los estados de ejecución de campañas y sus resultados	➤ La asignación del estado de la ejecución de la campaña se realiza de forma dinámica buscando dentro de las dependencias la definición en la lista padre y la lista hijo su valor al estado de la campaña correspondiente.	
Archivos Modificados		Ruta Archivo	
tareas.php		[RaizMaxGP]/src/tareas_programadas/modelo	
ejecucion_campanas.php		[RaizMaxGP]/src/ejecucion_campanas/modelo	

Código Requerimiento		Descripción	Fecha Modificación
GEN2016-00027		Generación de Web Services dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	2016-12-27
Consultores		Cargo	
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
QYRON	Definición de un servicio web desde el módulo de Conexión y sus objetos relacionales: Módulos, Sincroniza. (Oracle, 2016) (IBM, 2016)	➤ Se adiciona las siguientes listas: Versión Web Service • v1 Tipo Servicio • Rest • Soap Método Http • Delete • Get • Patch • Post • Put • Header Fuente Origen • Query • Procedimiento • Query un registro • Patrón • Patrón un registro • Header • Variable URI • Parámetro URI • Parámetro Formulario ➤ Se adiciona el valor Web Service a la lista Tipo Conexión. ➤ Se modificó el objeto de Conexión en los siguientes puntos: a. adición del grupo Web Services. b. adición de los campos: Servicio, Tipo Servicio, Versión, Descripción. En el grupo Web Services. c. adición de valores de referencia a los campos: Servicio, Tipo Servicio, Versión, Descripción. Para el tipo conexión Web services	

		➤ Se modificó el objeto de Módulos en los siguientes puntos: a. adición del grupo Información Web service. b. adición de los campos: Método Http, Fuente Origen, Query Origen, Tamaño Paginación, Servicio, Tipo Conexión. En el grupo Información Service. c. adición de valores de referencia a los campos: Método Http, Fuente Origen, Query Origen, Tamaño Paginación, Servicio. Para el tipo conexión Web service. ➤ se adiciona la dependencia entre las listas Flujo - Método Http - Entrada • Post • Patch • Put • Delete - Salida • Get • Header ➤ Se modificó el objeto de Sincroniza en los siguientes puntos: a. adición del grupo Información Parámetro Web service. b. adición de los campos: Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final, Tipo Conexión. En el grupo Información Service. c. adición de valores de referencia a los campos: Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Para el tipo conexión Web service.
QYRON	Publicación de los servicios web tipo REST en la ruta http://xxx/webservice/api/vx	➤ Se adiciona la librería router para re direccionar las peticiones de cada servicio web y capturar las variables de entrada de la URL ➤ Se modificó el archivo .htaccess para re direccionar las peticiones a la url:

		xxx://webservice/api/ hacia el archivo [RaizMaxGP]/api.php
QYRON	Filtro de datos de acuerdo a los campos definidos en el servicio web	➤ Se utilizó el campo comparación para filtrar las peticiones del método GET, con los parámetros de salida de dato se envía el campo como parámetro con el valor a filtrar xxx://webservice/api/v[#]/[colección]/[recurso]?[campo]=[valorfiltro] ➤ Se utilizaron los campos Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final para tener valores por defecto para realizar la comparación.
QYRON	Ordenamiento de datos de acuerdo al parámetro de ordenamiento	➤ Se utilizó la propiedad orderBy como parámetro en la url xxx://webservice/api/[#]/[colección]/[recurso]?[orderBy]=[+campo1,-campo2] ➤ Se adiciona el atributo orderBy y el método setOrderBy a la clase Consulta ➤ el símbolo + representa ascendente y el símbolo - representa descendente ➤ NOTA: se debe liberar solo los cambios al archivo Consulta y no reemplazar el archivo
QYRON	Paginación de datos de acuerdo a los parámetros (SalesForce, 2016)	➤ Se utilizó la propiedad limit como parámetro en la url controlar la cantidad retorno de datos y la propiedad offset para indicar el punto de inicio xxx://webservice/api/[#]/[colección]/[recurso]?[limit]=xxx&[offset]=xxx ➤ La paginación se define con la siguiente jerarquía: la variable global del sistema NUM_REGISTROS, el campo paginación del objeto Módulos y la propiedad limit. ➤ Se definió las siguientes variables globales para controlar los valores máximos de la paginación y punto de inicio OVERALLLIMIT, OFFSET
QYRON	Versión del api de los servicios web	➤ Se definió la lista de selección: Versión Web Service • v1
QYRON	Definición de la fuente de datos	➤ Se definió la lista de selección Fuente Origen donde los valores Query, Procedimiento, Query un registro permiten ingresar un código SQL para

		ser ejecutado en el campo Query Origen del objeto Módulos. ➤ Los valores de la lista Fuente Origen: Patrón, Patrón un registro utilizan la definición que se parametriza en el sistema en el objeto Sincroniza. ➤ Para utilizar Procedimientos se debe tener en cuenta el delimitador utilizando (;) que representa la ejecución parcial del bloque. ➤ Para utilizar solo Query no utilizar el delimitador (;)
QYRON	Autenticación de los servicios web (Templier, 2016)	➤ Se definió las variables globales: • WSAPI_KEY: llave privada del servicio • WSAPI_SECRET: llave pública del servicio • WSAPI_TIPOAUTH: tipo de autenticación del servicio ➤ El tipo de autenticación por defecto es HMAC y el valor enviado en la cabecera Authorization debe estar en base64 con el formato: Hmac apikey:apisecret ➤ Los tipos de autenticación DIGEST, OAUTH2, BEARER aún no son soportados pero se dejan como una mejora del sistema. ➤ Se debe utilizar el Header Authorization con el formato: [Authorization]: Hmac xxxxxxxx
QYRON	Diferenciación de clientes tipo ASP y en sitio	➤ Se definió la cabecera Empresa con el formato: [Empresa]: xxxxxxxx ➤ Si la cabecera Empresa está vacía se define el cliente como en sitio y en caso contrario se define como cliente ASP ➤ La validación se realiza con la variable global ASP_SERVICE
QYRON	Retorno de datos según los campos personalizados en el servicio web	➤ Se utilizó la propiedad fields como parámetro en la URL, petición GET xxx://webservice/api/[#]/[colección]/[recurso]?[fields]=[campo1,campo2]

QYRON	Validación de los parámetros de entrada según la definición de una expresión regular	➤ Se utilizó el campo Expresión Regular para definir una validación sobre el valor del campo. ➤ La expresión no debe incluir los delimitadores porque internamente se agregan por defecto: /expresión/
QYRON	Documentación web de los servicios web publicados (SalesForce, 2016)	➤ Se Debe definir para cada versión un recurso web de tipo documentación con la definición del objeto Módulos y sus campos del objeto Sincroniza el cual debe ser agregado como un recurso en Árbol. ➤ Se utilizó la propiedad childRelationships para agrupar los recursos relacionales definidos en el objeto Recursos en Árbol , los cuales corresponden a los parámetros del servicio web
QYRON	Formato de salida de datos según la cabecera Accept (IBM, 2016)	➤ Se debe utilizar el Header Accept con el formato: [Accept]:xxxxxxx ➤ El sistema ofrece los tipo de salida JSON y XML ➤ El tipo XML aún no es soportado pero se deja como una mejora del sistema.
QYRON	Formato de entrada de datos según la cabecera Content-Type	➤ Se debe utilizar el Header Content-Type con el formato: [Content-Type]: xxxxxx ➤ El sistema ofrece los tipo de entrada: application/json, text/html, text/plain, application/x-www-form-urlencoded, multipart/form-data y application/xml ➤ El tipo XML aún no es soportado pero se deja como una mejora del sistema.
QYRON	Formato de la respuesta de errores (SalesForce, 2016)	➤ Se definió el siguiente formato para la respuesta en caso de errores: <pre>{ "success":false, "errors":{ "errorCode":xxx, "message":"xxx" } }</pre> ➤ Se definió el siguiente formato para la respuesta en caso de errores con colecciones: <pre>{ "hasErrors":true, "results":{ "errors":{ "errorCode":xxx, "message":"xxx" } }}</pre>

QYRON	Definición de códigos y mensajes de error (SalesForce, 2016) (RestApiTutorial, 2016)	➤ Se definió los siguientes códigos de error Personalizados: • INVALID_JSON_PAYLOAD • HEADER_ACCEPT_NOT_SUPPORTED • HEADER_CONTENT_TYPE_NOT_SUPPORTED • NO_FIELDS_FOR_INSERT_UPDATE • INVALID_TYPE_FOR_FIELDS • REQUIRED_FIELD_FOR_INSERT_UPDATE • OBJECT_PARENT_NOT_CREATED • INVALID_FIELDS_FOR_INSERT_UPDATE • INVALID_REFERENCE_VALUE_FOR_INSERT_UPDATE • MALFORMED_ID • INVALID_FIELDS_FOR_ORDERBY • NO_FIELDS_CONFIGURED_FOR_RESOURCE • INVALID_HEADER_EMPRESA ➤ Se utilizó los códigos de error generales para los servicios web • El rango 2xx corresponde a éxito. • El rango 3xx corresponde a redirección. • El rango 4xx corresponde a error del cliente. • El rango 5xx corresponde a error del servidor.
Archivos Modificados		Ruta Archivo
.htaccess		[RaizMaxGP]
api.php		[RaizMaxGP]
config.inc.php		[RaizMaxGP]
config.pub.php		[RaizMaxGP]
webservAction.php		[RaizMaxGP]/src/sincroniza/controlador/actions
webservice.php		[RaizMaxGP]/src/sincroniza/modelo
consulta.php		[RaizMaxGP]/src/consultas/modelo
post.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo
router.lib.php		[RaizMaxGP]/lib/router
lenguaje.php		[RaizMaxGP]/lib/lang/es

Código Requerimiento		Descripción	Fecha Modificación
GEN2016-00021		Generar restricciones o cambios en los campos de acuerdo al rol.	2017-01-10
Consultores		Cargo	
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
QYRON	Definición de restricciones (edición, visualización etc.) en los campos desde los permisos asociados a los objetos en un rol.	Se creó el objeto RESTRICCIONES CAMPOS donde se puede definir las siguientes propiedades: • Permite Editarlo? • Visible? • Mostrar Información? • Mostrar en Reporte? • Utilizarlo en Filtros? • Activo? • Obligatorio? • Condición de Listas • Mostrar en Listas? • Valor por Defecto Se adiciona el objeto RESTRICCIONES CAMPOS como TAB detalle del objeto PERMISOS OBJETOS. Se modificó la consulta SQL para validar si existe un registro en la tabla GT_RESTRICCION_CAMPOS que corresponda al mismo campo y al rol del usuario en sesión en el método campos en la clase Patron.	
Archivos Modificados		Ruta Archivo	
patron.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo	
campos.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo	

Código Requerimiento		Descripción	Fecha Modificación
GEN2016-00037		Poder utilizar objetos en el detalle cuando un objeto principal esta duplicado	2017-01-05
Consultores		Cargo	
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
QYRON	Definición de detalles de objetos con la misma propiedad Tabla cuando son objetos duplicados.	Se modificó la consulta SQL del método objetosDependientes en la clase Patron para adicionar una sub-consulta que trae los objetos de la relación entre la propiedad Tabla de los objetos referenciales y el objeto padre.	
Archivos Modificados		Ruta Archivo	
patron.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo	

Código Requerimiento		Descripción	Fecha Modificación
GEN2016-00035		Manejo de información de Habeas Data.	2017-01-11
Consultores		Cargo	
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
QYRON	Definición de preguntas de autorización de uso de datos personales	➤ Se creó el objeto HABEAS DATA donde se puede definir las siguientes propiedades: • Autoriza? • Nombre Adulto • Identificación Adulto • Fecha de Inicio • Fecha de Fin ➤ Si la pregunta es personalizada se debe crear el nuevo campo en el objeto HABEAS DATA ➤ Se adiciona los siguientes campos al objeto CONTACTOS: • Mayor de Edad • Autoriza? • Nombre Adulto • Identificación Adulto	

		➤ Los campos: Autoriza?, Nombre Adulto, Identificación Adulto son referenciales al campo Mayor de Edad ➤ Se adicionó el método insertaHabeasData en la clase Post el cual realiza una inserción al objeto HABEAS DATA con los valores del formulario. ➤ Se utilizó el método insertaHabeasData en la propiedad INSERTA y MODIFICA del objeto CONTACTOS
QYRON	Definición del objeto Habeas Data como detalle del objeto Contactos	➤ Se creó el campo CNTO_NUMERO al objeto HABEAS DATA con el que se realizó la relación objeto detalle con CONTACTOS.
QYRON	Validación de la mayoría de edad de un Contacto para mostrar los campos adicionales de Habeas Data	➤ Se adicionó los valores de referencia entre el campo Mayor de Edad con el valor de lista No y los campos: • Nombre Adulto • Identificación Adulto
QYRON	Bloqueo del Contacto para las Campañas si la autorización tiene valor No o su activación si el valor de la autorización es Si	➤ Se adicionó el método actualizaHabeasData en la clase Post el cual realiza una actualización al campo BLOQUEADO del objeto CONTACTOS con un valor de -1 si el campo AUTORIZA es 1 y un valor de 1 si el campo AUTORIZA es 2
Archivos Modificados		Ruta Archivo
post.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo

Código Requerimiento	Descripción	Fecha Modificación
CRM2016-00013	Cambiar pantalla de mercadeo, evaluando la selección de un registro realizada por un ejecutor y por cual usuario (ejecutor).	2017-01-12
Consultores		Cargo
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador
Módulo	Funcionalidad	Descripción
CRM	Visualización de la información del usuario que tiene seleccionado el registro de la pantalla de mercadeo.	➤ Se modificó la función selRegistro del archivo ajax.php para obtener la información del usuario que tiene el registro de mercadeo tomado. ➤ Se modificó la función seleccion_ejecucion del archivo método_ajax.js.php para adicionar la información del usuario que tiene el registro tomado al visualizar la ventana de advertencia.
CRM	Actualización de la pantalla de mercadeo según una frecuencia definida.	➤ Se creó la constante REFRESCA_MERCADEO que contendrá la frecuencia de refrescado de la pantalla de mercadeo. ➤ Se modificó el archivo ejecucion_campana.php de la carpeta vistas con los siguientes cambios: 1. Se adiciona los input ocultos startIndex, pagina, countRows, sortBy, sortAsc, arrow 2. Se modificó la función iniciar_tablas para enviar los parámetros ocultos 3. Se adicionó la función paginaActiva para obtener la cantidad de registros y calcular la página actual 4. Se adicionó una validación para controlar el refrescado de la ventana de mercadeo si la frecuencia es numérica mayor que cero ➤ Se adicionó la función cantidadRegistros de la clase Ejecucion del archivo ajax.php de retorna la cantidad de registros de usuario en sesión para la pantalla de mercadeo.
Archivos Modificados		Ruta Archivo
config.pub.php		[RaizMaxGP]
metodo_ajax.js.php		[RaizMaxGP]/lib/js
ajax.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo
ejecucion_campana.php		[RaizMaxGP]/vistas
ejecucion_campana.php		[RaizMaxGP]/vistasMvl

Código Requerimiento		Descripción	Fecha Modificación
GEN2016-00030		Definición de un guion en los campos de los objetos.	2017-01-16
Consultores		Cargo	
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
QYRON	Definición de una encuesta de tipo guion para los campos de los objetos que tienen listas de selección u objetos de referencia asociados.	➤ Se creó la constante OBJE_GUIONES para realizar las validaciones de re parametrización ➤ Se creó el objeto Encuestas Guion que está como detalle del objeto campos. Cuando se crea un campo para un objeto se puede definir una encuesta tipo guion asociada a un valor de una lista o de un valor del objeto padre ➤ Se modificó el archivo campos.php para utilizar la funcionalidad de re parametrización al mostrar los valores de lista y/o los valores del objeto padre asociados al campo, el despliegue valida que el objeto a visualizar es Encuesta Guion y ejecuta la re parametrización	
QYRON	Definición del objeto Respuestas Encuestas al detalle de un objeto	➤ Se creó la constante OBJE_RESPENCU para realizar las validaciones de generación del objeto detalle ➤ Se creó el objeto Respuestas Encuestas que se asigna automáticamente cuando se crea un registro de una Encuesta Guion con el post generarDetalleRespuestaGuion	
QYRON	Visualización de una encuesta tipo guion definida para un campo	➤ Se modificó el archivo ajax.php para adicionar la clase Guiones la cual permite consultar la encuesta definida para un valor particular de una lista o de un objeto de referencia y construye el html para que sea visualizado el formulario en la vista guion_encuesta ➤ Se modificó la vista operacion.php para adicionar el parámetro encuesta la cual se activa cuando	

		cumple con las validaciones y se realiza una transacción ➤ Se modificó archivo operación.js para validar si existe una encuesta asociada y retorne la vista adecuada a visualizar ➤ Se modificó el archivo mappings.php y el archivo registrar_datosAction del patrón para lograr el re direccionamiento del formulario hacia la encuesta
QYRON	Visualización de las respuestas de una encuesta tipo guion definida para un campo	➤ Se modificó el archivo post del patrón para adicionar el post insertaEventoCampo el cual genera una sola vez el evento al campo padre el cual tiene el detalle de Encuestas Guion
Archivos Modificados		Ruta Archivo
config.inc.php		[RaizMaxGP]
guion_encuesta.php		[RaizMaxGP]/vistas
operacion.php		[RaizMaxGP]/vistas
guion_encuesta.php		[RaizMaxGP]/vistasMvl
operacion.php		[RaizMaxGP]/vistasMvl
registrar_datosAction.php		[RaizMaxGP]/src/patron/controlador/actions
mappings.php		[RaizMaxGP]/src/patron/controlador
ajax.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo
campos.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo
post.php		[RaizMaxGP]/src/patron/modelo
funciones.js.php		[RaizMaxGP]/lib/js
operacion.js.php		[RaizMaxGP]/lib/js

Código Requerimiento		Descripción	Fecha Modificación
GEN2017-00038		Drill Down descargue Excel informes gráficos	2017-02-01
Consultores		Cargo	
Edgar Hernán Mejía Castro		Desarrollador	
Módulo	Funcionalidad	Descripción	
QYRON	Definición de campos para exportar a Excel en el último nivel de los reportes gráficos	➤ Se modificó la vista genera_reporte.php para habilitar la visibilidad de los campos de selección cuando el reporte es de tipo gráfico, se modificó la primera etiqueta de los pasos del reporte gráfico ➤ Se modificó la función validarBotonReporte del archivo funciones.js para permitir habilitar el botón siguiente de los pasos de creación del reporte ➤ Se modificó la función transaccionReporte del archivo patrón para almacenar los campos de selección del reporte gráfico	
QYRON	Descargar la información de los campos definidos en los reportes gráficos en Excel en el último nivel	➤ Se modificó la vista template_grafica.php para adicionar el link de descarga en el último nivel del reporte gráfico, se adicionó el input oculto nivel_reporte, y la variable valor_drill ➤ Se modificó el archivo mappings.php de presentacion para adicionar el re direccionamiento hacia el archivo downexcel.php ➤ Se modificó el archivo mostrar_reporteActions.php de presentación re direccionar hacia el archivo downexcel.php ➤ Se modificó la función visualizar_Reporte de archivo presentacion.php para validar que campos retornar cuando se visualiza el reporte y cuando se descarga a Excel de tipo gráfico ➤ Se modificó el función despliegueReporte del archivo patron.php para validar la adición del drill a la consulta cuando se descarga a Excel, se modificó la validación de los campos tipo lista para su adición de los descriptores a la	

	consulta, se adicionó la validación de la agrupación vacía para no adicionarla a la consulta
Archivos Modificados	Ruta Archivo
template_grafica.php	[RaizMaxGP]/vistas
genera_reporte.php	[RaizMaxGP]/vistas
mostrar_reporteAction.php	[RaizMaxGP]/src/presentacion/controlador/acciones
mappings.php	[RaizMaxGP]/src/presentacion/controlador
presentacion.php	[RaizMaxGP]/src/presentacion/modelo
patron.php	[RaizMaxGP]/src/patron/modelo
funciones.js.php	[RaizMaxGP]/lib/js

14.2.2. Fragmento documento script base de datos

El entregable de script de base de datos se realizó para MySQL, SQL Server y Oracle. *Figura 35.*

```

1  --
2  --
3  --
4  --
5  --
6  --
7  --
8  --
9  --
10 --
11 --
12 --
13 --
14 --
15 --
16 --
17 --
18 --
19 --
20 --
21 --
22 --
23 --
24 --
25 --
26 --
27 --
28 --
29 --
30 --
31 --
32 --
33 --
34 --
35 --
36 --
37 --
38 --
39 --
40 --
41 --
42 --
43 --
44 --
45 --
46 --
47 --
48 --
49 --
50 --
51 --
52 --
53 --
54 --
55 --
56 --
57 --
58 --
59 --
60 --
61 --
62 --
63 --
64 --
65 --
66 --
67 --
68 --
69 --
70 --
71 --
72 --
73 --
74 --
75 --
76 --
77 --
78 --
79 --
80 --
81 --
82 --
83 --
84 --
85 --
86 --
87 --
88 --
89 --
90 --
91 --
92 --
93 --
94 --
95 --
96 --
97 --
98 --
99 --
100 --
101 --
102 --
103 --
104 --
105 --
106 --
107 --
108 --
109 --
110 --
111 --
112 --
113 --
114 --
115 --
116 --
117 --
118 --
119 --
120 --
121 --
122 --
123 --
124 --
125 --
126 --
127 --
128 --
129 --
130 --
131 --
132 --
133 --
134 --
135 --
136 --
137 --
138 --
139 --
140 --
141 --
142 --
143 --
144 --
145 --
146 --
147 --
148 --
149 --
150 --
151 --
152 --
153 --
154 --
155 --
156 --
157 --
158 --
159 --
160 --
161 --
162 --
163 --
164 --
165 --
166 --
167 --
168 --
169 --
170 --
171 --
172 --
173 --
174 --
175 --
176 --
177 --
178 --
179 --
180 --
181 --
182 --
183 --
184 --
185 --
186 --
187 --
188 --
189 --
190 --
191 --
192 --
193 --
194 --
195 --
196 --
197 --
198 --
199 --
200 --
201 --
202 --
203 --
204 --
205 --
206 --
207 --
208 --
209 --
210 --
211 --
212 --
213 --
214 --
215 --
216 --
217 --
218 --
219 --
220 --
221 --
222 --
223 --
224 --
225 --
226 --
227 --
228 --
229 --
230 --
231 --
232 --
233 --
234 --
235 --
236 --
237 --
238 --
239 --
240 --
241 --
242 --
243 --
244 --
245 --
246 --
247 --
248 --
249 --
250 --
251 --
252 --
253 --
254 --
255 --
256 --
257 --
258 --
259 --
260 --
261 --
262 --
263 --
264 --
265 --
266 --
267 --
268 --
269 --
270 --
271 --
272 --
273 --
274 --
275 --
276 --
277 --
278 --
279 --
280 --
281 --
282 --
283 --
284 --
285 --
286 --
287 --
288 --
289 --
290 --
291 --
292 --
293 --
294 --
295 --
296 --
297 --
298 --
299 --
300 --
301 --
302 --
303 --
304 --
305 --
306 --
307 --
308 --
309 --
310 --
311 --
312 --
313 --
314 --
315 --
316 --
317 --
318 --
319 --
320 --
321 --
322 --
323 --
324 --
325 --
326 --
327 --
328 --
329 --
330 --
331 --
332 --
333 --
334 --
335 --
336 --
337 --
338 --
339 --
340 --
341 --
342 --
343 --
344 --
345 --
346 --
347 --
348 --
349 --
350 --
351 --
352 --
353 --
354 --
355 --
356 --
357 --
358 --
359 --
360 --
361 --
362 --
363 --
364 --
365 --
366 --
367 --
368 --
369 --
370 --
371 --
372 --
373 --
374 --
375 --
376 --
377 --
378 --
379 --
380 --
381 --
382 --
383 --
384 --
385 --
386 --
387 --
388 --
389 --
390 --
391 --
392 --
393 --
394 --
395 --
396 --
397 --
398 --
399 --
400 --
401 --
402 --
403 --
404 --
405 --
406 --
407 --
408 --
409 --
410 --
411 --
412 --
413 --
414 --
415 --
416 --
417 --
418 --
419 --
420 --
421 --
422 --
423 --
424 --
425 --
426 --
427 --
428 --
429 --
430 --
431 --
432 --
433 --
434 --
435 --
436 --
437 --
438 --
439 --
440 --
441 --
442 --
443 --
444 --
445 --
446 --
447 --
448 --
449 --
450 --
451 --
452 --
453 --
454 --
455 --
456 --
457 --
458 --
459 --
460 --
461 --
462 --
463 --
464 --
465 --
466 --
467 --
468 --
469 --
470 --
471 --
472 --
473 --
474 --
475 --
476 --
477 --
478 --
479 --
480 --
481 --
482 --
483 --
484 --
485 --
486 --
487 --
488 --
489 --
490 --
491 --
492 --
493 --
494 --
495 --
496 --
497 --
498 --
499 --
500 --
501 --
502 --
503 --
504 --
505 --
506 --
507 --
508 --
509 --
510 --
511 --
512 --
513 --
514 --
515 --
516 --
517 --
518 --
519 --
520 --
521 --
522 --
523 --
524 --
525 --
526 --
527 --
528 --
529 --
530 --
531 --
532 --
533 --
534 --
535 --
536 --
537 --
538 --
539 --
540 --
541 --
542 --
543 --
544 --
545 --
546 --
547 --
548 --
549 --
550 --
551 --
552 --
553 --
554 --
555 --
556 --
557 --
558 --
559 --
560 --
561 --
562 --
563 --
564 --
565 --
566 --
567 --
568 --
569 --
570 --
571 --
572 --
573 --
574 --
575 --
576 --
577 --
578 --
579 --
580 --
581 --
582 --
583 --
584 --
585 --
586 --
587 --
588 --
589 --
590 --
591 --
592 --
593 --
594 --
595 --
596 --
597 --
598 --
599 --
600 --
601 --
602 --
603 --
604 --
605 --
606 --
607 --
608 --
609 --
610 --
611 --
612 --
613 --
614 --
615 --
616 --
617 --
618 --
619 --
620 --
621 --
622 --
623 --
624 --
625 --
626 --
627 --
628 --
629 --
630 --
631 --
632 --
633 --
634 --
635 --
636 --
637 --
638 --
639 --
640 --
641 --
642 --
643 --
644 --
645 --
646 --
647 --
648 --
649 --
650 --
651 --
652 --
653 --
654 --
655 --
656 --
657 --
658 --
659 --
660 --
661 --
662 --
663 --
664 --
665 --
666 --
667 --
668 --
669 --
670 --
671 --
672 --
673 --
674 --
675 --
676 --
677 --
678 --
679 --
680 --
681 --
682 --
683 --
684 --
685 --
686 --
687 --
688 --
689 --
690 --
691 --
692 --
693 --
694 --
695 --
696 --
697 --
698 --
699 --
700 --
701 --
702 --
703 --
704 --
705 --
706 --
707 --
708 --
709 --
710 --
711 --
712 --
713 --
714 --
715 --
716 --
717 --
718 --
719 --
720 --
721 --
722 --
723 --
724 --
725 --
726 --
727 --
728 --
729 --
730 --
731 --
732 --
733 --
734 --
735 --
736 --
737 --
738 --
739 --
740 --
741 --
742 --
743 --
744 --
745 --
746 --
747 --
748 --
749 --
750 --
751 --
752 --
753 --
754 --
755 --
756 --
757 --
758 --
759 --
760 --
761 --
762 --
763 --
764 --
765 --
766 --
767 --
768 --
769 --
770 --
771 --
772 --
773 --
774 --
775 --
776 --
777 --
778 --
779 --
780 --
781 --
782 --
783 --
784 --
785 --
786 --
787 --
788 --
789 --
790 --
791 --
792 --
793 --
794 --
795 --
796 --
797 --
798 --
799 --
800 --
801 --
802 --
803 --
804 --
805 --
806 --
807 --
808 --
809 --
810 --
811 --
812 --
813 --
814 --
815 --
816 --
817 --
818 --
819 --
820 --
821 --
822 --
823 --
824 --
825 --
826 --
827 --
828 --
829 --
830 --
831 --
832 --
833 --
834 --
835 --
836 --
837 --
838 --
839 --
840 --
841 --
842 --
843 --
844 --
845 --
846 --
847 --
848 --
849 --
850 --
851 --
852 --
853 --
854 --
855 --
856 --
857 --
858 --
859 --
860 --
861 --
862 --
863 --
864 --
865 --
866 --
867 --
868 --
869 --
870 --
871 --
872 --
873 --
874 --
875 --
876 --
877 --
878 --
879 --
880 --
881 --
882 --
883 --
884 --
885 --
886 --
887 --
888 --
889 --
890 --
891 --
892 --
893 --
894 --
895 --
896 --
897 --
898 --
899 --
900 --
901 --
902 --
903 --
904 --
905 --
906 --
907 --
908 --
909 --
910 --
911 --
912 --
913 --
914 --
915 --
916 --
917 --
918 --
919 --
920 --
921 --
922 --
923 --
924 --
925 --
926 --
927 --
928 --
929 --
930 --
931 --
932 --
933 --
934 --
935 --
936 --
937 --
938 --
939 --
940 --
941 --
942 --
943 --
944 --
945 --
946 --
947 --
948 --
949 --
950 --
951 --
952 --
953 --
954 --
955 --
956 --
957 --
958 --
959 --
960 --
961 --
962 --
963 --
964 --
965 --
966 --
967 --
968 --
969 --
970 --
971 --
972 --
973 --
974 --
975 --
976 --
977 --
978 --
979 --
980 --
981 --
982 --
983 --
984 --
985 --
986 --
987 --
988 --
989 --
990 --
991 --
992 --
993 --
994 --
995 --
996 --
997 --
998 --
999 --
1000 --

```

Figura 35. Script de base de datos.

14.3. Etapa de pruebas

En esta etapa se utilizó el documento PR2016 Versión1.xlsx. A continuación veremos la cabecera con la asignación del número de prueba y su requerimiento correspondiente.

14.3.1. Documento de pruebas PR2016 Versión 4.1.1 - 20170201

Nro. Prueba	Código Requerimiento	Requerimiento	Objetivo	Información Requerida
1	CRM2016-00022 ¹	Cambios en el módulo de marketing	Definir las actividades periódicas a una campaña	Definición de un tipo de interacción para el objeto campañas. Creación de una campaña.
2	CRM2016-00022	Cambios en el módulo de marketing	Definir el contenido de la actividad en la campaña	Definición de un tipo de interacción para el objeto campañas. Creación de una campaña. Creación de Programación Actividades.
3	CRM2016-00022	Cambios en el módulo de marketing	Asignar el contenido de una actividad a un segmento	Definición de un tipo de interacción para el objeto campañas. Creación de una campaña. Creación de Programación Actividades. Creación del Contenido Actividad.
4	CRM2016-00022	Cambios en el módulo de marketing	Calcular de la fecha de ejecución siguiente de una actividad periódica.	Definición de un tipo de interacción para el objeto campañas. Creación de una campaña. Creación de Programación Actividades. Creación del Contenido Actividad.

¹ Anexo A: Figura 39. Parametrización ejecución campañas.

5	CRM2016-00022 ²	Cambios en el módulo de marketing	Crear una acción para la ejecución de marketing	Definición de un tipo de interacción para el objeto campañas. Creación de una campaña. Creación de Programación Actividades. Creación del Contenido Actividad y la Asignación de un reporte tipo segmento.
6	CRM2016-00022 ³	Cambios en el módulo de marketing	Adicionar el contenido de un reporte en las plantillas de correo	Creación y asignación de la plantilla al tipo de actividad Correo Dirigido. Ejecución de la acción de mercadeo.
7	CRM2016-00014 ⁴	Ajustar los estados de la campaña para determinar el resultado final.	Definir los estados de ejecución de las campañas y sus resultados	Lista de los resultados asociados al estado de la ejecución
8	CRM2016-00014 ⁵	Ajustar los estados de la campaña para determinar el resultado final.	Relacionar los estados de ejecución de campañas y sus resultados	Dependencias entre los estados de ejecución y los resultados de ejecución de mercadeo.
9	GEN2016-00027 ⁶	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Definir los servicios web desde el módulo de Conexión y sus objetos relacionales: Módulos, Sincroniza.	La información básica para generar un servicio web es la siguiente: - Identificar el objeto a publicar - Identificar el flujo de datos entrada o salida - Identificar el método de la petición

² Anexo A: Figura 40. Ejecución acción de mercadeo.

³ Anexo A: Figura 41. Adición Etiquetas a plantilla correo.

⁴ Anexo B: Figura 42. Parametrización estados ejecución de campañas.

⁵ Anexo B: Figura 43. Parametrización estados resultados de campañas.

⁶ Anexo C: Figura 44. Parametrización conexión webservice.

				web DELETE, GET, HEADER, PATCH, POST, PUT - Identificar la plantilla del recurso URI - Identificar la fuente datos si es SQL o la definida en el patrón - Identificar los campos de entrada y salida del objeto - Identificar los alias de los campos.
10	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Autenticar las peticiones de los servicios web	Conocer el valor de las variables: WSAPI_KEY, WSAPI_SECRET, WSAPI_TPOAUTH definido para el ambiente el cual se envía en la cabecera Authorization
11	GEN2016-00027 ⁷	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Filtrar los datos de salida de acuerdo a los campos definidos en el servicio web	Un recurso web creado con flujo de Salida y Método Http Get y mínimo un campo de salida definido
12	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Ordenar los datos de salida de acuerdo al parámetro de ordenamiento	Un recurso web creado con flujo de Salida y Método Http Get y mínimo un campo de salida definido
13	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Paginar los datos de acuerdo a los parámetros	Un recurso web creado con flujo de Salida y Método Http Get y mínimo un campo de salida definido

⁷ Anexo C: Figura 45. Parametrización recurso webservice.

14	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Versionar los servicios web definidos desde la aplicación	Creación del nuevo valor en la lista Versión Web Service. Creación de un registro en el módulo de Conexión de tipo Web service o modificar un registro Existente de tipo Web service
15	GEN2016-00027 ⁸	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Definir la fuente Origen de los datos de salida y entrada	Definir el SQL de entrada o salida de datos. Definir el mapeo de los alias de los parámetros de entrada y salida en el SQL. Utilizar el delimitador (:) o (?) Para el reemplazo de los alias a parámetros de entrada o salida
16	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Validar la petición de un servicio web desde ASP o en sitio	Conocer el valor de la variable ASP_SERVICE para determinar si es asp o en sitio
17	GEN2016-00027 ⁹	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Personalizar campos de salida en la petición GET del servicio web	Conocer los campos del recurso Get que son de salida
18	GEN2016-00027 ¹⁰	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Validar los parámetros de entrada según la definición de una expresión regular	Definir la expresión regular para los campos de entrada sin delimitadores de inicio y fin
19	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Definir los Formatos de salida de datos según la cabecera Accept	Enviar el valor application/json o */* en la cabecera Accept

⁸ Anexo D: Figura 46. Parametrización fuente de recurso webservice.

⁹ Anexo D: Figura 47. Parametrización campos de recurso webservice.

¹⁰ Anexo E: Figura 48. Parametrización expresión regular recurso webservice.

20	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Definir los Formatos de entrada de datos según la cabecera Content-Type	Definir el contenido del Json para el valor application/json de la cabecera Content-Type
21	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Definir el Formato de la respuesta de errores	Conocer si el recurso tiene relaciones en Árbol con otros recursos
22	GEN2016-00027	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Definir los códigos y mensajes de error	Conocer los códigos de error definidos para cada caso
23	GEN2016-00027 ¹¹	Generación de Web Service dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Documentar los servicios web publicados	Autenticación valida del recurso web. Tener definidos los recursos web en los objetos Conexión, Módulos, Sincroniza
24	GEN2016-00021 ¹²	Definir restricciones (edición, visualización etc.) en los campos desde los permisos asociados a los objetos en un rol.	Adicionar el objeto RESTRICCIONES CAMPOS como Tab detalle del objeto PERMISOS OBJETOS.	
25	GEN2016-00037 ¹³	Poder utilizar objetos en el detalle cuando un objeto principal esta duplicado	Definir los detalles de objetos con la misma propiedad Tabla cuando son objetos duplicados.	

¹¹ Anexo F: Figura 50. Resultado consulta servicio webservice.

¹² Anexo G: Figura 51. Adición objeto restricción de campos en el detalle de campos.

¹³ Anexo G: Figura 52. Parametrización restricción de campo.

26	GEN2016-00021	Definir restricciones (edición, visualización etc.) en los campos desde los permisos asociados a los objetos en un rol.	Definir restricciones en el objeto RESTRICCIONES CAMPOS donde se puede definir las siguientes propiedades: • Permite Editarlo? • Visible? • Mostrar Información? • Mostrar en Reporte? • Utilizarlo en Filtros? • Activo? • Obligatorio? • Condición de Listas • Mostrar en Listas? • Valor por Defecto	
27	GEN2016-00021 ¹⁴	Definir restricciones (edición, visualización etc.) en los campos desde los permisos asociados a los objetos en un rol.	Validar si existe un registro en la tabla GT_RESTRICCION_CAMPOS que corresponda al mismo campo y al rol del usuario en sesión para que reemplace el valor definido en el objeto Campos.	
28	GEN2016-00035	Manejo de información de Habeas Data.	Definir preguntas de autorización de uso de datos personales	Validar si las preguntas existen en el objeto HABEAS DATA en caso contrario crear los campos
29	GEN2016-00035 ¹⁵	Manejo de información de Habeas Data.	Definir el objeto Habeas Data como detalle del objeto Contactos	El objeto HABEAS DATA debe estar definido en el patron con todos sus campos
30	GEN2016-00035 ¹⁶	Manejo de información de Habeas Data.	Validar de la mayoría de edad de un Contacto para mostrar los campos adicionales de Habeas Data	Valores de referencia asociado al campos Mayor de Edad

¹⁴ Anexo G: Figura 53. Visualización restricción de campo.

¹⁵ Anexo H: Figura 54. Parametrización objeto habeas data.

¹⁶ Anexo H: Figura 55. Visualización de campos habeas data.

31	GEN2016-00035 ¹⁷	Manejo de información de Habeas Data.	Bloquear el Contacto para las Campañas si la autorización tiene valor No o su activación si el valor de la autorización es Si	
32	CRM2016-00013	Cambiar pantalla de mercadeo, evaluando la selección de un registro realizada por un ejecutor y por cual usuario (ejecutor).	Visualizar la información del usuario que tiene seleccionado el registro de la pantalla de mercadeo.	
33	CRM2016-00013	Cambiar pantalla de mercadeo, evaluando la selección de un registro realizada por un ejecutor y por cual usuario (ejecutor).	Actualizar la pantalla de mercadeo según una frecuencia definida.	Definir el valor de la constante REFRESCA_MERC ADEO
34	GEN2016-00030 ¹⁸	Definición de un guion en los campos de los objetos.	Definición de una encuesta de tipo guion para los campos de los objetos que tienen listas de selección u objetos de referencia asociados.	
35	GEN2016-00030 ¹⁹	Definición de un guion en los campos de los objetos.	Definir el objeto Respuestas Encuestas al detalle de un objeto	
36	GEN2016-00030 ²⁰	Definición de un guion en los campos de los objetos.	Visualizar una encuesta tipo guion definida para un campo	
37	GEN2016-00030	Definición de un guion en los	Visualizar las respuestas de una	

¹⁷ Anexo H: Figura 56. Visualización de registro de habeas data.

¹⁸ Anexo I: Figura 57. Parametrización de guion en un campo tipo lista.

¹⁹ Anexo I: Figura 58. Parametrización objeto respuestas en el detalle.

²⁰ Anexo I: Figura 59. Visualización de pregunta en el guion.

		campos de los objetos.	encuesta tipo guion definida para un campo	
38	GEN2017-00038	Drill Down descargue Excel informes gráficos	Definir campos para exportar a Excel en el último nivel de los reportes gráficos	El objeto debe tener permisos definidos con su estructura reporte para crear reportes
39	GEN2017-00038	Drill Down descargue Excel informes gráficos	Exportar la información de los campos definidos en los reportes gráficos en Excel en el último nivel	Definición de campos de selección en el reporte de tipo gráfico

14.3.2. Detalle del documento PR2016 Versión 4.1.1 - 20170201

Id. Prueba	Id. Escenario	Escenario	Resultado Esperado	Éxito S/N
1	1	Ingresa a una campaña de tipo mercadeo. Ubicar el TAB de Programación Actividades. Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para administrar el tipo de actividad y la fecha de referencia desde la herramienta. El formulario debe tener los campos tipo y fecha referencia. Los valores del campo tipo son: - Correo Dirigido - Encuesta - Otra - Redes Sociales Los valores del campo fecha referencia son: - Inicio Campaña - Inicio Actividad - Actividad Anterior - Actividad Periódica El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

1	1	Después de los pasos del Prueba N°1 del Escenario N°1. Seleccionar la fecha de referencia Actividad Periódica, completa el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo inicio de la actividad. El formulario debe tener los campos Fecha Ejecución, Multiplicidad, Periodicidad. Los valores del campo Periodicidad. son: - Diario - Mensual - Anual El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
2	1	Ingresar a una campaña de tipo mercadeo. Ubicar el Tab de Programación Actividades. Da clic en la opción nuevo, completa el formulario seleccionar el tipo Correo Dirigido y da clic en guardar. Ingresar al detalle del registro creado. Ubicar el Tab Contenido Actividad.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo inicio de la actividad. El formulario debe tener los campos Días De Espera. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
2	1	Ingresar a una campaña de tipo mercadeo. Ubicar el Tab de Programación Actividades. Da clic en la opción nuevo, completa el formulario seleccionar el tipo Correo Dirigido y da clic en guardar. Ingresar al detalle del registro creado. Ubicar el Tab Contenido Actividad.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo inicio de la actividad. El formulario debe tener los campos Fecha Ejecución. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
2	1	Ingresar a una campaña de tipo mercadeo. Ubicar el Tab de Programación Actividades. Da clic en la opción nuevo, completa el formulario seleccionar el tipo Correo Dirigido y da clic en guardar. Ingresar al detalle del registro creado. Ubicar el Tab Contenido Actividad.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo inicio de la actividad. El formulario debe tener los campos Días De Espera, Actividad Previa. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

2	2	Ingresar a una campaña de tipo mercadeo. Ubicar el Tab de Programación Actividades. Da clic en la opción nuevo, completa el formulario seleccionar el tipo Correo Dirigido y da clic en guardar. Ingresar al detalle del registro creado. Ubicar el Tab Contenido Actividad.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Plantilla de correo. El formulario debe tener los campos Correo Remitente, Asunto del Correo, Archivo Correo, Archivo Adjunto, URL. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
2	2	Ingresar a una campaña de tipo mercadeo. Ubicar el TAB de Programación Actividades. Da clic en la opción nuevo, completa el formulario seleccionar el tipo Correo Dirigido y da clic en guardar. Ingresar al detalle del registro creado. Ubicar el Tab Contenido Actividad.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Asignar Segmento a Campaña. El formulario debe tener los campos Actividad Programada, Nombre Segmento, Segmento, Tipo Actualización, Activo, Responsable. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
3	1	Ingresar a una campaña de tipo mercadeo. Ingresar al detalle de una Programación Actividad. Ubicar el TAB de Segmento Da clic en la opción nuevo, completa el formulario.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Segmento de Campaña. El formulario debe tener los campos Actividad Campaña, Cuenta, Contacto, Contenido Actividad. Los valores del campo Contenido Actividad son: - Los registros que tienen la relación Actividad Campaña. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro.	Sí
4	1	Ingresar a una campaña de tipo mercadeo. Ingresar al detalle de una Programación Actividad con fecha de referencia: Actividad Periódica, Multiplicidad: 2, Periodicidad: Diario. Ubicar el Tab de Segmento Da clic en la opción nuevo, completa el formulario.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Segmento de Campaña. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro. El sistema calcula la Fecha Ejecución Periódica con los datos previamente parametrizados.	Sí

5	1	Ingresar a un navegador y ejecutar la url: XXX/phrame.php?action=tarea_programada&metodo=marketing&empresa=XXX	El sistema realiza el proceso de mercadeo que ejecuta los siguientes pasos: - asignar los contactos al segmento. - ejecutar las campañas según los segmentos. - enviar los correos al segmento de la campaña.	Sí
5	2	Ingresar por consola y ejecutar: XXX/php XXX/tarea_programada.php '&empresa=XXX&metodo=marketing'	El sistema realiza el proceso de mercadeo que ejecuta los siguientes pasos: - asignar los contactos al segmento. - ejecutar las campañas según los segmentos. - enviar los correos al segmento de la campaña.	Sí
6	1	Ingresar a una campaña de tipo mercadeo. Ubicar el Tab de Programación Actividades. Da clic en la opción nuevo, completa el formulario seleccionar el tipo Correo Dirigido y da clic en guardar. Ingresar al detalle del registro creado. Ubicar el Tab Contenido Actividad da clic en la opción nuevo. Asignar una plantilla HTML en el campo Archivo Correo. Se realiza la ejecución de la acción email o la acción marketing.	El sistema realiza el proceso de envío de correos donde el cuerpo del mensaje contiene información del reporte asignado al segmento de acuerdo al reemplazo de los TAGs en la plantilla.	Sí
7	1	Ingresar al Panel. Seleccionar el módulo Dependencias e ingresar al detalle del registro Estado Ejecución Campaña-Tomado Ejecución Campaña	El sistema muestra la relación entre los estados Ejecutado, Disponible de la lista Estado Ejecución Campaña con los valores de la lista Tomado Ejecución Campaña	Sí
8	2	Ingresar al módulo de Mercadeo seleccionar un registro ir al detalle del registro seleccionar el resultado de la ejecución y da clic en guardar.	El sistema muestra el estado de la ejecución relacionado con el resultado seleccionado en el despliegue de la pantalla de Mercadeo.	Sí

9	1	Ingresar al panel. Seleccionar el módulo Conexión Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para administrar el Tipo Conexión desde la herramienta. El formulario debe tener los campos Tipo Conexión, Orden. Los valores del campo Tipo Conexión son: - Base de Datos - Archivo plano - XML - Web Service	Sí
9	1	Seleccionar la opción Web Service del campo Tipo Conexión llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Web Services. El formulario debe tener los campos Servicio, Tipo Servicio, Versión, Descripción. Los valores del campo Tipo Servicio son: - Rest - Soap Los valores del campo Versión son: - v1 El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	2	Ingresar al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°1. Ubicar el Tab de Módulos. Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Web service. El formulario debe tener los campos Método Http, Fuente Origen, Query Origen, Tamaño Paginación, Servicio. Los valores del campo Fuente Origen son: - Query - Procedimiento - Query un registro - Patrón - Patrón un registro - Header	Sí
9	2	Seleccionar la opción Salida del campo Flujo, Seleccionar la opción Get del campo Método Http, Seleccionar la opción Patrón del campo	El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

		Fuente Origen llena el formulario y da clic en guardar.		
9	2	Ingresar al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°2. Ubicar el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario	Sí
9	2	Ubicar el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

9	2	Ubicar el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	2	Ubicar el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

9	2	Ubicar el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	2	Ubicar el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

9	3	Ingresar al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°1. Ubicar el tab de Módulos. Da clic en la opción nuevo. Seleccionar la opción Entrada del campo Flujo, Seleccionar la opción Post del campo Método Http, Seleccionar la opción Patrón del campo Fuente Origen llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Web service. El formulario debe tener los campos Método Http, Fuente Origen, Query Origen, Tamaño Paginación, Servicio. Los valores del campo Fuente Origen son: - Query - Procedimiento - Query un registro - Patrón - Patrón un registro - Header El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	4	Ingresar al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°3. Ubicar el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo. Seleccionar la opción Sí del campo Inserta. Seleccionar la opción Entrada del campo Acceso de Uso. Seleccionar la opción Parámetro URI del campo Fuente. Seleccionar la opción Sí del campo Inserta. Seleccionar la opción Sí del campo Inserta llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

9	4	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°3. Ubica el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo. Selecciona la opción Sí del campo Inserta. Selecciona la opción Entrada del campo Acceso de Uso. Selecciona la opción Parámetro URI del campo Fuente. Selecciona la opción Sí del campo Inserta. Selecciona la opción Sí del campo Inserta llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	5	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°1. Ubica el tab de Módulos. Da clic en la opción nuevo. Selecciona la opción Entrada del campo Flujo, Selecciona la opción Put del campo Método Http, Selecciona la opción Patrón del campo Fuente Origen llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Web service. El formulario debe tener los campos Método Http, Fuente Origen, Query Origen, Tamaño Paginación, Servicio. Los valores del campo Fuente Origen son: - Query - Procedimiento - Query un registro - Patrón - Patrón un registro - Header El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

9	6	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°5. Ubica el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo. Selecciona la opción Sí del campo Inserta. Selecciona la opción Entrada del campo Acceso de Uso. Selecciona la opción Variable URI del campo Fuente. Selecciona la opción No del campo Inserta. Selecciona la opción No del campo Actualiza. Selecciona la opción Sí del campo Inserta llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	6	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°5. Ubica el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo. Selecciona la opción Sí del campo Inserta. Selecciona la opción Entrada del campo Acceso de Uso. Selecciona la opción Parámetro URI del campo Fuente. Selecciona la opción No del campo Inserta. Selecciona la opción No del campo Actualiza. Selecciona la opción Sí del campo Inserta llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

9	6	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°5. Ubica el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo. Selecciona la opción Sí del campo Inserta. Selecciona la opción Entrada del campo Acceso de Uso. Selecciona la opción Parámetro URI del campo Fuente. Selecciona la opción No del campo Inserta. Selecciona la opción No del campo Actualiza. Selecciona la opción Sí del campo Inserta llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	7	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°1. Ubica el tab de Módulos. Da clic en la opción nuevo. Selecciona la opción Entrada del campo Flujo, Selecciona la opción Patch del campo Método Http, Selecciona la opción Patrón del campo Fuente Origen llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Web service. El formulario debe tener los campos Método Http, Fuente Origen, Query Origen, Tamaño Paginación, Servicio. Los valores del campo Fuente Origen son: - Query - Procedimiento - Query un registro - Patrón - Patrón un registro - Header El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

9	8	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°7. Ubica el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo. Selecciona la opción Entrada del campo Acceso de Uso. Selecciona la opción Variable URI del campo Fuente. Selecciona la opción No del campo Inserta. Selecciona la opción No del campo Actualiza. Selecciona la opción No del campo Inserta llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	8	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°7. Ubica el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo. Selecciona la opción Sí del campo Actualiza. Selecciona la opción Entrada del campo Acceso de Uso. Selecciona la opción Parámetro URI del campo Fuente. Selecciona la opción Sí del campo Inserta. Selecciona la opción Sí del campo Inserta llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

9	9	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°1. Ubicar el tab de Módulos. Da clic en la opción nuevo. Seleccionar la opción Entrada del campo Flujo, Seleccionar la opción Delete del campo Método Http, Seleccionar la opción Patrón del campo Fuente Origen llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Web service. El formulario debe tener los campos Método Http, Fuente Origen, Query Origen, Tamaño Paginación, Servicio. Los valores del campo Fuente Origen son: - Query - Procedimiento - Query un registro - Patrón - Patrón un registro - Header El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
9	10	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°9. Ubicar el tab de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo. Seleccionar la opción Entrada del campo Acceso de Uso. Seleccionar la opción Variable URI del campo Fuente. Seleccionar la opción No del campo Inserta. Seleccionar la opción No del campo Actualiza. Seleccionar la opción Sí del campo Inserta llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Parámetro Web service. El formulario debe tener los campos Acceso de Uso, Fuente, Variable Vinculada, Comparación, Expresión Regular, Valor Comparación Inicial, Valor Comparación Final. Los valores del campo Acceso de Uso son: - Entrada - Salida Los valores del campo Fuente son: - Header - Variable de URI - Parámetro de URI - Parámetro Formulario El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
10	1	Se realiza la petición del recurso web sin la cabecera Authorization	El sistema retorna el estado 401 Unauthorized, indicando que la petición necesita autenticación por parte del usuario. Retorna la cabecera WWW-Authenticate: tipo[XXX] valor[XXXXXXXXXX]	Sí

10	2	Se realiza la petición del recurso web con la cabecera Authorization pero con el token incorrecto y el contenido de la cabecera está en el formato Hmac [token], donde el token está en base64 y está compuesto por apikey:apisecret	El sistema retorna el estado 401 Unauthorized, indicando que la petición necesita autenticación por parte del usuario. Retorna la cabecera WWW-Authenticate: tipo[XXX] valor[XXXXXXXXXX]	Sí
10	3	Se realiza la petición del recurso web con la cabecera Authorization y el token correcto en el formato Hmac [token], donde el token está en base64 y está compuesto por apikey:apisecret	El sistema retorna el resultado de la petición del recurso.	Sí
11	1	Editar el campo creado en la prueba N° 9 escenario N°2. Seleccionar el valor [A*] - Empieza de la lista Comparación. En la petición enviar como parámetro el nombre o alias del campo con el valor para filtrar los datos xxx://xxx/webservice/api/v[#]/[coleccion]/[recurso]?[campo]=[valor]	El sistema retorna los datos filtrados por el valor del campo con comparación.	Sí
11	2	Editar el campo creado en la prueba N° 9 escenario N°2. Seleccionar el valor [A*] - Empieza de la lista Comparación. Ingresar el valor no en el campo Valor Comparación Inicial. xxx://xxx/webservice/api/v[#]/[coleccion]/[recurso]	El sistema retorna los datos filtrados por el valor de comparación inicial y el campo con comparación.	Sí
12	1	Realizar la petición web del recurso creado en la prueba N°9 escenario N°2 y enviar por parámetro las propiedades orderBy - xxx://webservice/api/v[#]/[colección]/[recurso]?[orderBy]=[+campo1,-campo2]	El sistema retorna los datos ordenados por el valor de ordenamiento orderBy y el símbolo + asc o - desc.	Sí

13	2	Realizar la petición web del recurso creado en la prueba N°9 escenario N°2 y enviar por parámetro las propiedades limit y offset - xxx://webservice/api/v[#]/[colección]/[recurso]? [limit]=[valor]&[offset]=[valor]	El sistema retorna los datos paginados por el valor de los parámetros limit y offset	Sí
13	3	Realizar la petición web del recurso creado en la prueba N°9 escenario N°2 y enviar por parámetro las propiedades limit y offset - xxx://webservice/api/v[#]/[colección]/[recurso]? [page]=[valor]	El sistema retorna los datos paginados por el valor de los parámetros limit y offset	Sí
14	1	Ingresar al panel. Seleccionar el módulo Conexión. Da clic en la opción nuevo. Seleccionar el valor Web Service de la lista de selección Tipo Conexión. Seleccionar el valor Rest de la lista Tipo Servicio. Seleccionar el valor v1.1 de la lista Versión, llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
14	2	Ingresar al detalle del registro creado en la prueba N°14 escenario N°1. Ubicar el tab de Módulos. Da clic en la opción nuevo.	El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
14	2	Seleccionar la opción Salida del campo Flujo, Seleccionar la opción Get del campo Método Http, Seleccionar la opción Patrón del campo Fuente Origen, llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
14	3	Ingresar al detalle del registro creado en la prueba N°14 escenario N°2. Ubicar el tab	El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

		de Sincroniza. Da clic en la opción nuevo.		
14	4	Realizar la petición web del recurso creado en la prueba N°14 escenario N°2 y colocar la versión 1.1 en la url xxx://webservice/api/v1.1/[colección]/[recurso]	El sistema retorna los datos del recurso de la versión indicada.	Sí
15	1	Crear un registro del objeto Módulos con Flujo de salida, Método Get. Seleccionar el valor de la lista Query de la lista Fuente Origen. Ubicar el campo Query Origen e colocar: SELECT CODIGO AS codigo_lista, VALOR_ES AS valor_lista FROM GT_VALORES WHERE LIST_NUMERO=:id AND ELIMINADO = -1	El sistema realizará el mapeo de los parámetros: id con el campo Variable Vinculada de los campos parametrizados para ese recurso ejecutará la consulta SQL y retorna el resultado. Cuando se realiza la petición web.	Sí
15	2	Ingresa al detalle del registro creado en la prueba N°9 escenario N°3. Dar clic el icono de editar registro. Seleccionar el valor de la lista Procedimiento de la lista Fuente Origen. Ubicar el campo Query Origen e colocar: SET @sql = "INSERT INTO GT_LISTAS (NOMBRE, MODO_ORDEN) VALUES (:descripcion, :orden)"; PREPARE st FROM @sql; EXECUTE st;	El sistema realizará el mapeo de los parámetros: descripción, orden con el campo Variable Vinculada de los campos parametrizados para ese recurso ejecutará la consulta SQL y retorna el resultado. Cuando se realiza la petición web.	Sí
16	1	Se realiza la petición web sin la cabecera Empresa y el ambiente es ASP_SERVICE = 1	El sistema retorna el estado 412 Precondition Failed, con el código de error INVALID_HEADER_EMPRESA	Sí
16	2	Se realiza la petición web con la cabecera Empresa y el ambiente es ASP_SERVICE = 1, la empresa no existe o no está activa	El sistema retorna el estado 412 Precondition Failed, con el código de error INVALID_HEADER_EMPRESA	Sí

16	3	Se realiza la petición web con la cabecera Empresa y el ambiente es ASP_SERVICE diferente de 1	El sistema no realizará la validación de la empresa en el ambiente.	Sí
17	1	Se realiza la petición web del recurso de tipo Get y se utiliza la propiedad fields como parámetro para enviar los alias de los campos de tipo salida definidos en el recurso separados por coma (,)	El sistema retorna la respuesta de la petición web solo con los campos personalizados en el parámetro fields.	Sí
17	2	Se realiza la petición web del recurso de tipo Get y se utiliza la propiedad fields como parámetro para enviar los alias de los campos de tipo salida definidos en el recurso separados por coma (,)	El sistema retorna la respuesta de la petición web solo con los campos personalizados en el parámetro fields. En caso de un campo inválido retorna el código INVALID_FIELDS_FOR_GET y el código de error 403 Forbidden	Sí
18	1	Crear un recurso con flujo de entrada, método Post, del objeto Cuentas con los campos: CNTA_NUMERO de salida, NOMBRE de entrada, TELEFONO de entrada, SITIO_WEB de entrada, SECTOR de entrada, USRIO_NUMERO de entrada	El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
18	2	Editar el registro creado en Pruebas N° 18 escenario N°1 del objeto Sincroniza del campo SITIO_WEB y colocar la expresión regular para validar urls correctas de un sitio web	El sistema válido la expresión regular del campo de entrada y en caso de error se muestra el código WRONG_FIELD_TYPE con el nombre del campo y su valor. Si no presenta ningún otro error crea el registro	Sí
19	1	se realiza la petición web del recurso el valor */* o application/json, en la cabecera Accept	El sistema retorna el resultado con el formato de salida definido en la cabecera Accept	Sí
19	2	se realiza la petición web del recurso con un valor diferente a */* o application/json, en la cabecera Accept	El sistema retorna el código HEADER_ACCEPT_NOT_SUPPORTED, estado 415 Unsupported Media Type en formato Json	Sí

20	1	Se realiza la petición web del recurso con uno de los valores: - application/x-www-form-urlencoded - multipart/form-data - text/plain - text/html - application/json En la cabecera Content-Type	El sistema realiza la búsqueda de los campos de entrada en el contenido definido en la cabecera Content-Type	Sí
20	2	Se realiza la petición web con un valor diferente al de la prueba N°20 escenario N°1 con valor diferente a los permitidos. - application/xml En la cabecera Content-Type	El sistema retorna el código HEADER_CONTENT_TYPE_NOT_SUPPORTED, estado 415 Unsupported Media Type en formato Json	Sí
21	1	Realizar una petición a un recurso sin relaciones en Árbol definidas. La petición contiene un error.	El sistema realiza las validaciones de error, si encuentra algún error presenta el formato de error correspondiente a recursos sin relaciones en Árbol	Sí
21	2	Realizar una petición a un recurso con relaciones en Árbol definidas. La petición contiene un error.	El sistema realiza las validaciones de error, si encuentra algún error presenta el formato de error correspondiente a recursos con relaciones en Árbol	Sí
22	1	Realiza la petición del recurso web con errores en el cuerpo del JSON	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error INVALID_JSON_PAYLOAD y estado 415 Unsupported Media Type	Sí
22	2	Realiza la petición del recurso web con un valor inválido para el header Accept	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error HEADER_ACCEPT_NOT_SUPPORTED y estado 415 Unsupported Media Type	Sí
22	3	Realiza la petición del recurso web con un valor inválido para el header Content-Type	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error HEADER_CONTENT_TYPE_NOT_SUPPORTED y estado 415 Unsupported Media Type	Sí
22	4	Realiza la petición del recurso web con la propiedad	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error NO_FIELDS_FOR_INSERT_UP	Sí

		transacción de los campos en No definidos desde el objeto	DATE y estado 422 Unprocessable Entity	
22	5	Realiza la petición del recurso web con errores en la expresión regular definida en el campo del objeto Sincroniza o con error del tipo de dato definido en el objeto	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error INVALID_TYPE_FOR_FIELDS y estado 428 Precondition required	Sí
22	6	Realiza la petición del recurso web sin campos obligatorios definidos en el objeto Sincroniza	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error REQUIRED_FIELD_FOR_INSERT_UPDATE y estado 400 Bad Request	Sí
22	7	Realiza la petición del recurso web con error al crear un registro padre del recurso en Árbol definido	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error OBJECT_PARENT_NOT_CREATED y estado 400 Bad Request	Sí
22	8	Realiza la petición del recurso web con campos no válidos	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error INVALID_FIELDS_FOR_INSERT_UPDATE y estado 400 Bad Request	Sí
22	9	Realiza la petición del recurso web con valores de referencia o valores de listas no válidos	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error INVALID_REFERENCE_VALUE_FOR_INSERT_UPDATE y estado 400 Bad Request	Sí
22	10	Realiza la petición del recurso web con el valor llave de un registro no válido	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error MALFORMED_ID y estado 400 Bad Request	Sí
22	11	Realiza la petición del recurso web con campos no definidos en el objeto sincroniza de flujo salida y método Get	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error INVALID_FIELDS_FOR_ORDERBY y estado 403 Forbidden	Sí
22	12	Realiza la petición del recurso web que no tiene definido campos en el objeto Sincroniza	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error NO_FIELDS_CONFIGURED_FOR_RESOURCE y estado 412 Precondition Failed	Sí
22	13	Realiza la petición del recurso web con errores en el cuerpo del JSON	El sistema realiza las validaciones y retorna el código de error INVALID_HEADER_EMPRESA y estado 412 Precondition Failed	Sí

23	1	Realiza la petición web del recurso definido para una versión v[x] del objeto Módulos, el cual tiene definido el objeto Sincroniza en Árbol	El sistema valida la versión y retorna los recursos relacionados con los campos definidos en el objeto Sincroniza del recurso Módulos	Sí
24	1	Ingresar a un registro de un objeto duplicado que contenga información relacional en sus objetos detalle	El sistema muestra el despliegue de la información relacional de los objetos detalle.	Sí
25	1	El usuario ingresar al Panel ubica el módulo Roles. Ingresar al detalle de un rol. Selecciona un objeto e ingresa al detalle.	El sistema ofrece el Tab Restricción Campos.	Sí
26	1	El usuario ingresar al Panel ubica el módulo Roles. Ingresar al detalle de un registro. Selecciona un registro e ingresa al detalle ubica el tab Restricciones Campos y da clic en el botón Nuevo.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Restricción Campos. El formulario debe tener los campos: Campo Permiso, Permite Editarlo?, Visible?, Mostrar Información?, Mostrar en Reporte?, Utilizarlo en Filtros?, Condición de Listas, Activo?, Obligatorio?, Mostrar en Listas?, Valor por Defecto. Los valores del campo Permite Editarlo? son: - Sí - No Los valores del campo Visible? son: - Sí - No Los valores del campo Mostrar Información? son: - Sí - No Los valores del campo Mostrar en Reporte? son: - Sí - No Los valores del campo Utilizarlo en Filtros? son: - Sí - No	Sí

			Los valores del campo Activo? son: - Sí - No El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	
27	1	Editar el campo creado en la prueba N° 26 escenario N°1. Seleccionar el valor No del campo Obligatorio?. Y da clic en guardar	El sistema no valida que el campo Obligatorio está lleno	Sí
27	2	Editar el campo creado en la prueba N° 26 escenario N°1. Seleccionar el valor Si del campo Obligatorio?. Y da clic en guardar	El sistema adiciona la propiedad obligatoria al campo. Representada con un asterisco rojo. Y si el campo este vacío al momento de guardar, sale una alerta indicando que es obligatorio.	Sí
27	3	Editar el campo creado en la prueba N° 26 escenario N°1. Seleccionar el valor Si del campo Permite Editarlo?. Y da clic en guardar	El sistema adiciona la propiedad solo lectura al campo y este no puede ser editado.	Sí
27	4	Editar el campo creado en la prueba N° 26 escenario N°1. Seleccionar el valor Si del campo Visible?. Y da clic en guardar	El sistema oculta el campo al momento de editar o crear un registro del objeto.	Sí

27	5	Editar el campo creado en la prueba N° 26 escenario N°1. Seleccionar el valor Si del campo Mostrar Información?. Y da clic en guardar	El sistema oculta el campo en el despliegue de datos del objeto.	Sí
28	1	El usuario ingresa al Panel y ubica el módulo de Objetos. Realiza la búsqueda del objeto HABEAS DATA. Ingresa en el detalle del registro. Ubica el Tab de Campos del Objeto da clic en Nuevo. Llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para crear una pregunta adicional al objeto HABEAS DATA. El usuario define el nuevo campo. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
28	2	El usuario Ingresa a la configuración del objeto CONTACTOS ubica el Tab de Campos del Objeto y da clic en Nuevo. Llena el formulario con los datos Registrados en la prueba N° 28 escenario N°1 y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para crear una pregunta adicional al objeto CONTACTOS. El usuario define el nuevo campo con los datos registrados en la prueba N°28 escenario N°1. El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
29	1	El usuario ingresa al objeto CONTACTOS ingresa al detalle de un registro	El sistema muestra el Tab del objeto HABEAS DATA como detalle del objeto CONTACTOS	Sí
30	1	El usuario ingresa al objeto CONTACTOS ubica un registro y da clic en el icono de editar. Selecciona el valor No de la lista Mayor de Edad.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Habeas Data. El formulario debe tener los campos Autoriza?, Nombre Adulto, Identificación Adulto. Los valores del campo Autoriza? son: - Si - No El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí
30	2	El usuario ingresa al objeto CONTACTOS ubica un registro y da clic en el icono de editar. Selecciona el valor Si de la lista Mayor de Edad.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Habeas Data. El formulario debe tener los campos Autoriza?. Los valores del campo Autoriza?	Sí

			son: - Si - No El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	
31	1	El usuario ejecuta la prueba N° 30 escenario N°1	El sistema actualiza el campo BLOQUEADO con el valor 1	Sí
31	1	El usuario ejecuta la prueba N° 30 escenario N°2	El sistema actualiza el campo BLOQUEADO con el valor -1	Sí
32	1	El usuario ingresa al Módulo de Mercadeo chequea un registro	El sistema muestra una ventana de advertencia con el nombre del usuario que tiene tomado el registro, en caso contrario no muestra la ventana	Sí
33	1	La constante refresca_mercadeo tiene definido una frecuencia de actualización	El sistema refresca la pantalla de mercadeo y muestra los datos actualizados	Sí
34	1	El Usuario ingresa a la configuración de un objeto, ubica el Tab de Campos del Objeto. Ingresa al detalle de un campo de tipo lista. Ubica el Tab de Encuestas Guion y da clic en el botón Nuevo. Llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema ofrece una opción para llenar los campos del grupo Información Encuestas Guion. El formulario debe tener los campos: Campo Objeto, Valor Objeto, Valor Lista, Encuesta Guion, Transacción, Activo??. Los valores del campo Activo? son: - Si - No Los valores del campo Transacción? son: - Insertar - Modificar - Eliminar Si el campo tiene Objeto de referencia los valores del campo Valor Objeto se muestran Si el campo tienen una lista de valores asociada los valores del campo Valor Lista se muestran El sistema valida que todos los campos estén llenos y luego crea el registro	Sí

35	2	Ingresar a la configuración del objeto seleccionado en la prueba N°34 escenario N°1. Ubicar el Tab Objetos Detalle	El sistema muestra la definición del objeto Respuestas Encuestas como objeto detalle	Sí
36	1	Ubica el objeto seleccionado en la prueba N°34 Escenario N°1 en el Tab Izquierdo o en el panel. Y da clic en el botón Nuevo. Llena el formulario y da clic en guardar.	El sistema valida el valor del campo con la definición de Encuestas Guion, en caso positivo ofrece el formulario para responder la encuesta en caso contrario no muestra el formulario de la encuesta	Sí
36	2	EL usuario ubica el Tab de Encuestas Guion da clic en el botón Nuevo llena el formulario y deja en blanco el campo Valor de listas y el registro tienen una lista asociada y da clic en guardar.	El sistema valida el valor del campo Valores Lista y si tiene una lista asociada se genere una alerta en pantalla indicando que el formulario está incompleto	Sí
37	1	Ingresar al detalle del registro creado en la prueba N°34 escenario N°1. ubica el Tab Encuestas Guion	El sistema ofrece la visualización de los registros asociados a las respuestas de una encuesta tipo guion	Sí
38	1	El usuario ingresa a un objeto ubica el panel de reportes da clic en el icono de nuevo. Selecciona la opción Gráficas. Llena los pasos y da clic en guardar	El sistema ofrece una opción para seleccionar los campos a exportar al Excel. El sistema valida los pasos y guarda el reporte	Sí
39	1	El usuario visualiza el reporte creado en la prueba N° 38 Escenario N° 1. el usuario da clic en el gráfico	El sistema valida que el reporte se encuentre en el último nivel y permite la descarga del reporte en formato tipo Excel. En caso que el reporte no tenga campos de selección definidos el gráfico muestra la pantalla en blanco	Sí

El avance de cada requerimiento se registró en la suite MaxGP para obtener indicadores entre las horas planeadas con las horas reales de ejecución y así tener una mayor precisión en la estimación de tiempos. *Figuras 36-37.*

Entregables

Figura 36. Reporte actividades generales.

Filtros																Tareas		Bugs		
Resultados: 1 a 7 de 7																				
																← Anterior		1	Siguiente →	
			Numero	Asunto	Tipo	Estado	Prioridad	Cuenta	Valor a Facturar	Oportunidad	Entregable	Fecha Apertura	Hora Apertura	Fecha Vencimiento	Hora Vencimiento	Propietario	Horas Planeadas	Horas Reales		
			5940	1 Generación de Webservice dinámicos para cualquier tipo de conectividad.	Actividad	Pendiente	Media	Infotec S.A.S.			Desarrollos General	2016-11-04	02:00:00 PM	2017-01-03	10:00:00 AM	Edgar Mejia	310,00	283,33		
			6316	12 Generar restricciones o cambios en los campos de acuerdo al rol.	Actividad	Pendiente	Alta	Infotec S.A.S.			Desarrollos General	2017-01-05	10:00:00 AM	2017-01-10	10:00:00 AM	Edgar Mejia	16,00	20,00		
			6317	13 Poder utilizar objetos en el detalle cuando un objeto principal esta duplicado	Actividad	Pendiente	Alta	Infotec S.A.S.			Desarrollos General	2017-01-03	10:00:00 AM	2017-01-05	10:00:00 AM	Edgar Mejia	16,00	12,50		
			6318	4 Manejo de informacion de Habeas Data.	Actividad	Pendiente	Alta	Infotec S.A.S.			Desarrollos General	2017-01-10	10:00:00 AM	2017-01-11	10:00:00 AM	Edgar Mejia	8,00	12,00		
			6320	2 Definición de un guion en los campos de los objetos.	Actividad	Pendiente	Alta	Infotec S.A.S.			Desarrollos General	2017-01-13	10:00:00 AM	2017-02-10	10:00:00 AM	Edgar Mejia	160,00	44,00		
			6321	3 MaxGP Colaborativo: Chat, Conexión a redes sociales	Actividad	Pendiente	Alta	Infotec S.A.S.			Desarrollos General	2017-02-14	10:00:00 AM	2017-03-14	10:00:00 AM	Edgar Mejia	160,00			
			6338	14 Drill Down descargue excel informes graficos	Actividad	Pendiente	Alta	Infotec S.A.S.			Desarrollos General	2017-02-10	10:00:00 AM	2017-02-14	10:00:00 AM	Edgar Mejia	16,00	40,00		

Actualización de la suite MaxGP para la empresa Infodec SAS

15. Conclusiones

El framework Qyron permitió crear de manera ágil las nuevas estructuras de datos con el uso de los metadatos y evito la creación de formularios dado que estos se generan de manera dinámica.

El framework Qyron permitió modelar los servicios web desde el módulo existente Conexiones realizando modificaciones en sus estructuras referenciales y la creación de la lógica que procesa los servicios web en un archivo independiente.

La parametrización de las conexiones webservice tipo REST, permite a la suite MaxGP intercambiar datos entre distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma.

La integración de Landings Pages con la suite MaxGP se redujo en tiempo de implementación en aproximadamente en un 70%, ya que el nuevo modelo agiliza el proceso de integración.

La nueva definición de las campañas de mercadeo en la suite MaxGP permite asociar diferente contenido a una sola actividad evitando la necesidad de crear una actividad por cada contenido.

Los clientes que utilizan la suite MaxGP tienen información veraz y en tiempo real con la cual pueden generar informes de forma oportuna de los procesos que sean modelados.

El desarrollo del presente trabajo de grado desde un ambiente laboral ofreció la oportunidad aplicar los conocimientos adquiridos en la ingeniería de software que alguna vez se vivieron en la academia.

El desarrollo del presente trabajo de grado permitió adquirir experiencia en el levantamiento de requerimientos y la complejidad de diferenciar lo que realmente se necesita. Así como evidenciar los roles involucrados y sus funciones en un proyecto de desarrollo de software.

16. Trabajo Futuro

Implementar y permitir la parametrización de otros tipos de autenticación como: Digest, OAuth, OAuth2 para los servicios web.

Implementar y permitir la parametrización de los servicios web de tipo SOAP.

Implementar la salida de los servicios web en formato XML.

Permitir la implementación con la clase de cada cliente, para generar la lógica de los servicios web que están fuera de la parametrización en las operaciones básicas de inserción, modificación, eliminación como son las validaciones de procesos.

Ejecución de los requerimientos restantes del documento de RoadMap.

17. Anexos

Anexo A. Imágenes de pruebas CRM2016-00022

Programación Actividades

Campaña	Campaña de prueba	Descripción *	
Tipo	Redes Sociales	Fecha Referencia	Actividad Periódica
Interactiva *		Costo	

Inicio de la Actividad

Fecha Ejecución *	(yyyy-mm-dd)	Multiplicidad *	
Periodicidad *	▼ Diario Mensual Anual	Guardar y Nuevo	Guardar Como

Figura 38. Parametrización ejecución campañas.

```
1 @echo off
2 D:\xampp53\xampp\php\php.exe "D:\APLICACIONES\maxgp4.com.co\tarea_programada.php" "%empresa=maxgp4&metodo=marketing"
3 exit
```

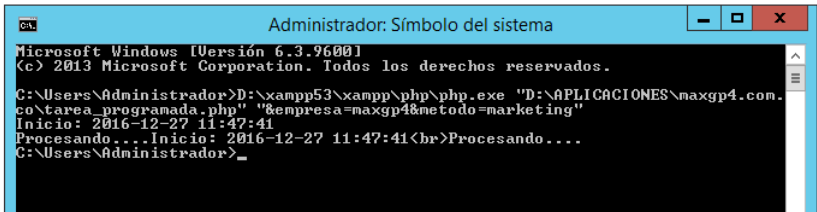


Figura 39. Ejecución acción de mercadeo.

```
1 <html>
2 <body>
3 <p>nombre #GT_CONT_NOMBRE#<br></p>
4 <p>apellido #GT_CONT_APELLIDO#<br></p>
5 <p>codigo contacto #GT_CONT_COD_CONTACTO#<br></p>
6 <p>ciudad #GT_CONT_CIUADAD#<br></p>
7 <p>usuario codigo #GT_CONTACTOS_USRIO_NUMERO#<br></p>
8 <p>usuario descriptor #GT_CONT_USRIO_NUMERO#<br></p>
9 </body>
10 </html>
```

Figura 40. Adición etiquetas a plantilla correo.

Anexo B. Imágenes de pruebas CRM2016-00014

• **Valores Padre**

Valores de los Objetos: _____ Valores de la Lista: _____ Ejecutado

 Nuevo Valores Hijos

Resultados: 1 a 9 de 9

← Anterior **1** Siguiente →

Valores de los Objetos			Valores de la Lista
			Interacción Efectiva
			Correo Pulsado
			Correo Abierto
			Datos Equivocados
			No volver a contactar
			No labora allí
			Correo Robotado
			Correo Desuscrito
			Correo Spam

Figura 41. Parametrización estados ejecución de campañas.

• **Valores Padre**

Valores de los Objetos: _____ Valores de la Lista: _____ Disponible

 Nuevo Valores Hijos

Resultados: 1 a 2 de 2

← Anterior **1** Siguiente →

Valores de los Objetos			Valores de la Lista
			Llamar Luego
			Documentación Enviada

Figura 42. Parametrización estados resultados de campañas.

Anexo C. Imágenes de pruebas GEN2016-00027

The screenshot shows a web application interface for configuring a web service connection. It is divided into two main sections: 'Conexión' and 'Web Services'.

Conexión Section:

- Tipo Conexión:** A dropdown menu with 'Web Service' selected.
- Orden:** A text input field with a red asterisk indicating it is required.

Web Services Section:

- Servicio:** A text input field with a red asterisk.
- Tipo Servicio:** A dropdown menu with a red asterisk.
- Versión:** A dropdown menu with a red asterisk.
- Descripción:** A large text area for additional details.

Buttons: At the bottom, there are three buttons: 'Guardar' (Save), 'Guardar y Nuevo' (Save and New), and 'Guardar Como' (Save As).

Figura 43. Parametrización conexión webservice.

The screenshot shows a web application interface for configuring a web service resource. It is divided into two main sections: 'Módulos' and 'Información Webservice'.

Módulos Section:

- Recurso Externo:** A text input field with the value '/listas'.
- Tabla Interna:** A dropdown menu with 'LISTAS' selected, accompanied by a pencil icon and a diamond icon.
- Lista:** A dropdown menu with a pencil icon and a diamond icon.
- Flujo:** A dropdown menu with 'Salida' selected.
- Activo:** A dropdown menu with 'Si' selected.
- Post:** A text input field.
- Identificador Externo:** A text input field with the value '/'.
- Llave Interna:** A dropdown menu with 'LIST_NUMERO' selected, accompanied by a pencil icon and a diamond icon.
- Regenerar:** A dropdown menu.
- Diferencia:** A dropdown menu.
- Orden:** A text input field with the value '1'.

Información Webservice Section:

- Método Http:** A dropdown menu with 'Get' selected.
- Fuente Origen:** A dropdown menu with 'Patrón' selected.
- Query Origen:** A large text area.
- Tamaño Paginación:** A text input field.
- Servicio:** A text input field with the value 'objetos'.

Figura 44. Parametrización recurso webservice.

Anexo D. Imágenes de pruebas GEN2016-00027

Módulos

Recurso Externo	/valores_lista_personalizada	Identificador Externo	/({id})
Tabla Interna	VALORES LISTA	Llave Interna	VALO_NUMERO
Lista		Regenerar	
Flujo	Salida	Diferencia	
Activo	Si	Orden	1
Post			

Información Webservice

Método Http	Get	Fuente Origen	Query
Query Origen	SELECT CODIGO AS codigo_lista, VALOR_ES AS valor_lista FROM GT_VALORES WHERE LIST_NUMERO=:id AND ELIMINADO = -1	Tamaño Paginación	20
Servicio	objetos		

Guardar Guardar Como

Figura 45. Parametrización fuente de recurso webservice.

Sincroniza

Tabla Interna	LISTAS	Campo Interno	NOMBRE
Alias	descripcion	Actualiza	No
Inserta	No	Función	
Activo	Si	Orden	2
Llave Unica Campo Interno			

Información Párametro Webservice

Acceso de Uso	Salida	Fuente	
Variable Vinculada		Comparación	
Expresión Regular		Valor Comparación Inicial	
Valor Comparación Final			

Figura 46. Parametrización campos de recurso webservice.

Anexo E. Imágenes de pruebas GEN2016-00027

Módulos

Recurso Externo	/listas	Identificador Externo	/
Tabla Interna	LISTAS	Llave Interna	LIST_NUMERO
Lista		Regenerar	
Flujo	Entrada	Diferencia	
Activo	Si	Orden	6
Post			

Información Webservice

Método Http	Post	Fuente Origen	Proc
Query Origen	SET @sql = "INSERT INTO GT_LISTAS (NOMBRE, MODO_ORDEN) VALUES (:descripcion, :orden); PREPARE st FROM @sql; EXECUTE st;	Tamaño Paginación	Query Procedimiento Query un registro Patrón Patrón un registro Header
Servicio	objetos		

Guardar Guardar Como

Figura 47. Parametrización procedimiento recurso webservice.

Sincroniza

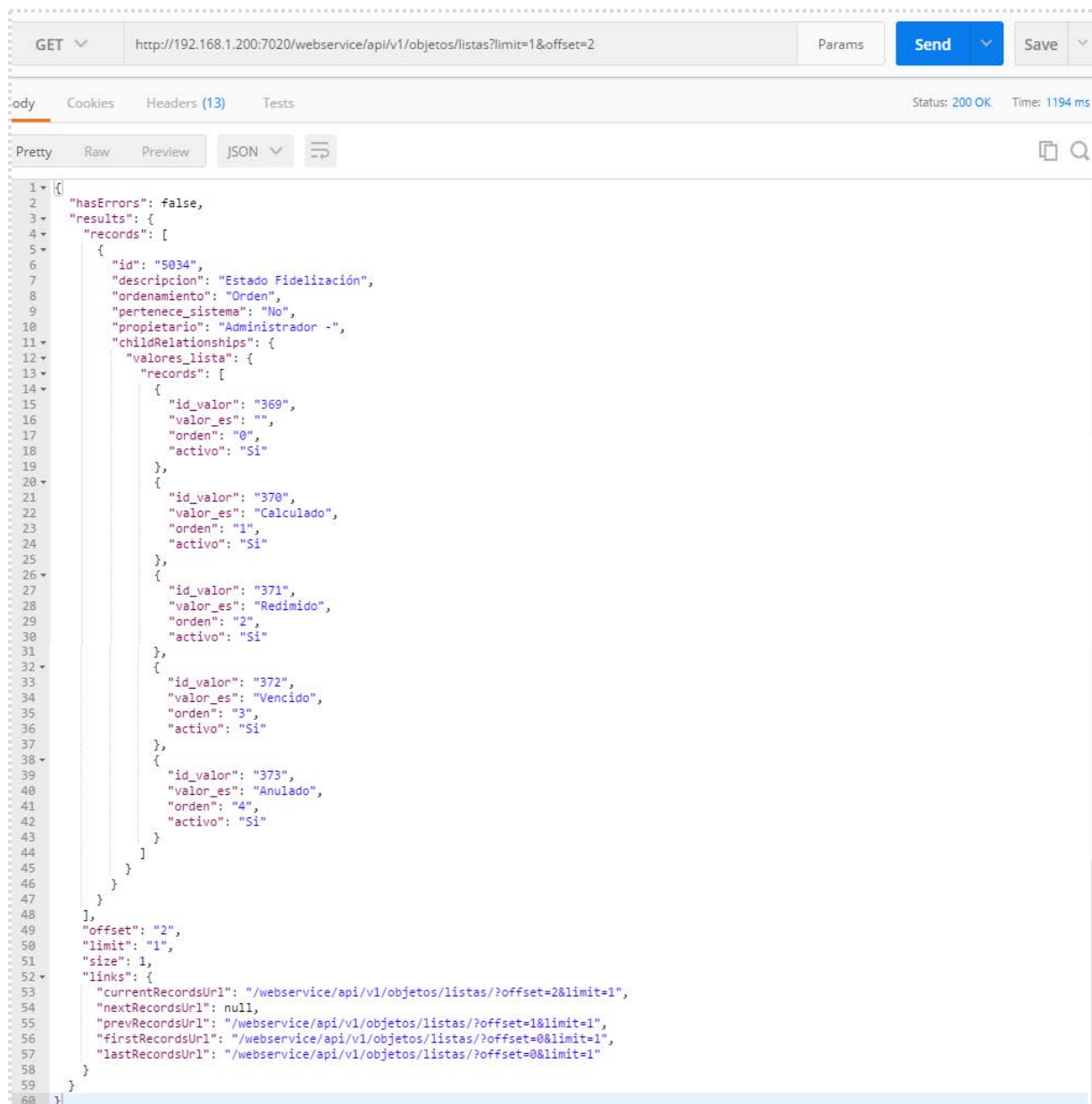
Tabla Interna	CUENTAS	Campo Interno	SITIO_WEB
Alias	website	Actualiza	
Inserta	Si	Función	
Activo	Si	Orden	4
Llave Unica Campo Interno			

Información Párametro Webservice

Acceso de Uso	Entrada	Fuente	Parámetro Formi
Variable Vinculada		Comparación	
Expresión Regular	((https? ftp)://)?([a-z0-9+!*(),;?&=\$_-]+)?([a-z0-9+!*(),;?&=\$_-]+)?@)? ([a-z0-9-]+)*\.([a-z]{2,4}){1}([0-9]{1,3})?/([a-z0-9+\$_%-\.\?+)*?/?\{[a- z+&\\$_-]{1}[a-z0-9-;@&%+/\$_-]{1}*)?(\#[a-z_-]{1}[a-z0-9+\$_%-\.\?+)*?	Valor Comparación Inicial	

Figura 48. Parametrización expresión regular recurso webservice.

Anexo F. Imágenes de pruebas GEN2016-00027



The screenshot shows a REST client interface with a GET request to `http://192.168.1.200:7020/webservice/api/v1/objetos/listas?limit=1&offset=2`. The response is a JSON object with the following structure:

```
{
  "hasErrors": false,
  "results": {
    "records": [
      {
        "id": "5034",
        "descripcion": "Estado Fidelización",
        "ordenamiento": "Orden",
        "pertenece_sistema": "No",
        "propietario": "Administrador -",
        "childRelationships": {
          "valores_lista": {
            "records": [
              {
                "id_valor": "369",
                "valor_es": "",
                "orden": "0",
                "activo": "Si"
              },
              {
                "id_valor": "370",
                "valor_es": "Calculado",
                "orden": "1",
                "activo": "Si"
              },
              {
                "id_valor": "371",
                "valor_es": "Redimido",
                "orden": "2",
                "activo": "Si"
              },
              {
                "id_valor": "372",
                "valor_es": "Vencido",
                "orden": "3",
                "activo": "Si"
              },
              {
                "id_valor": "373",
                "valor_es": "Anulado",
                "orden": "4",
                "activo": "Si"
              }
            ]
          }
        }
      }
    ]
  },
  "offset": "2",
  "limit": "1",
  "size": 1,
  "links": {
    "currentRecordsUrl": "/webservice/api/v1/objetos/listas/?offset=2&limit=1",
    "nextRecordsUrl": null,
    "prevRecordsUrl": "/webservice/api/v1/objetos/listas/?offset=1&limit=1",
    "firstRecordsUrl": "/webservice/api/v1/objetos/listas/?offset=0&limit=1",
    "lastRecordsUrl": "/webservice/api/v1/objetos/listas/?offset=0&limit=1"
  }
}
```

Figura 49. Resultado consulta servicio webservice.

Anexo G. Imágenes de pruebas GEN2016-00021

The screenshot shows the 'Objetos Detalle' tab in a web application. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Grupos De Los Campos', 'Campos Del Objeto', 'Estructura Del Reporte', 'Objetos Detalle' (selected), 'Plantillas De Correos', 'Notificaciones De Correos', and 'Validaciones'. Below the navigation bar, there is a table with columns: 'Objeto Hijo', 'Descripción', 'Orden', and 'Activo?'. The table contains one row with the following data: 'RESTRICCION CAMPOS', 'Permisos Objetos - Restricción Campos', '1', and 'Si'. Above the table, there is a search bar and a 'Nuevo' button. Below the table, there are icons for adding, editing, and deleting records.

Figura 50. Adición objeto restricción de campos en el detalle de campos.

The screenshot shows the 'Información Restricción Campos' form. It contains several input fields and dropdown menus for configuring field restrictions. The fields are: 'Campo Permiso' (with a red asterisk), 'Visible?' (dropdown), 'Mostrar en Reporte?' (dropdown), 'Condición de Listas' (text area), 'Obligatorio?' (dropdown), 'Valor por Defecto' (dropdown), 'Permite Editarlo?' (dropdown), 'Mostrar Información?' (dropdown), 'Utilizarlo en Filtros?' (dropdown), 'Activo?' (dropdown), and 'Mostrar en Listas?' (dropdown). At the bottom, there are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y Nuevo', and 'Guardar Como'.

Figura 51. Parametrización restricción de campo.

The screenshot shows the 'Información de Permisos' form. It contains a table with the following data:

Información de Permisos	
Rol asignado:	Administrador sistema
Objeto permiso:	WEBSERVICE
Adiciona?:	Si
Modifica?:	Si
Elimina?:	Si
Consulta?:	Si
Configura?:	Si
Georeferenciación?:	
Reporte?:	Si
Restricción Datos:	
Nivel seguridad:	
Campos despliegue:	
Campo seguridad:	USRIO_NUMERO
Campo transacción:	USRIO_NUMERO

Below the table, there is a 'Nuevo' button and a 'Restricción De Campos' button. At the bottom, there is a table with the following data:

Campo Permiso	Permite Editarlo?	Visible?	Mostrar Información?	Mostrar en Reporte?	Utilizarlo en Filtros?	Activo?	Obligatorio?
NOMBRE	Si	Si	No	No	Si	Si	No

Figura 52. Visualización restricción de campo.

Anexo H. Imágenes de pruebas GEN2016-00035

Grupos De Los Campos

Campos Del Objeto

Estructura Del Reporte

Objetos Detalle

Plantillas De Correos

Notificaciones De Correos

Validaciones

Resultados: 1 a 8 de 8

← Anterior

1

Siguiente →

		Campo	Etiqueta Español	Etiqueta Inglés	Tipo de Dato	Grupo	Activo?	Orden	Obligatorio?	Pertenece al Sistema?	Dependiente Obligatorio
		HBDAT_NUMERO	Habeas Data Número		Numero	Información Habeas Data	Si	0	Si	Si	
		CNTO_NUMERO	Contacto		Numero	Información Habeas Data	Si	1	Si	Si	
		AUTORIZA	Autoriza?		Lista Valores	Información Habeas Data	Si	2	Si	Si	
		FECHA_INICIO	Fecha de Inicio		Fecha Larga	Información Habeas Data	Si	3	Si	Si	
		FECHA_FIN	Fecha de Fin		Fecha Larga	Información Habeas Data	Si	4	No	Si	
		NOMBRE_ADULTO	Nombre Adulto		Texto	Información Habeas Data	Si	5	Si	Si	
		IDENTIFICACION	Identificación Adulto		Texto	Información Habeas Data	Si	6	Si	Si	
		USRIO_NUMERO	Usuario Creador		Numero	Información Habeas Data	Si	7	Si	Si	

Figura 53. Parametrización objeto habeas data.

Propietario

Administrador -

Mayor de Edad

No

Información Habeas Data

Autoriza?

No

Nombre Adulto

edgarinhm

Identificación Adulto

123456789

Guardar

Guardar Como

Figura 54. Visualización de campos habeas data.

</

Anexo I. Imágenes de pruebas GEN2016-00030

Información Guiones

Campo Objeto	ACTIVO	Valor Objeto	
Valor Lista	SI	Encuesta Guión	Encuesta de prueba ☐
Transacción	Insertar	Activo?	SI

GuardarGuardar y NuevoGuardar Como

Figura 56. Parametrización de guion en un campo tipo lista.

Nuevo

Grupos De Los CamposCampos Del ObjetoEstructura Del ReporteObjetos DetallePlantillas De CorreosNotificaciones De CorreosValidaciones

Resultados: 1 a 3 de 3

Anterior1Siguiente

	Objeto Hijo	Descripción	Orden	Activo?
	WEBSERVICE	Web Service - Web Service Hijo	1	Si
	WEBSERVICE	Web service - Web Service	2	Si
	RESPUESTAS ENCUESTAS	Web services - Respuestas Encuestas	3	Si

Figura 57. Parametrización objeto respuestas en el detalle.

Encuesta de prueba

prueba aaaaaaaaaa

paso 1 ☐ Si ☐ No

Siguiente

Figura 58. Visualización de pregunta en el guion.

18. Referencias

- CRM. (30 de 06 de 2016). *CRMespañol*. Obtenido de <http://www.crmespanol.com/crmdefinicion.htm>
- Fielding. (2000). *Principled Design of the Modern Web Architecture*. Irvine, USA: University of California.
- Hillside. (2003). *Hillside Group*. Obtenido de <http://hillside.net/>
- Horen, G. (13 de 02 de 2007). *Using PHP-Java Bridges with WebLogic Server*. Obtenido de <http://www.oracle.com/technetwork/testcontent/php-java-bridge-082334.html>
- IBM. (04 de 09 de 2010). *REST API conventions*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS8NMD_6.1.2/com.ibm.ucbuild.doc/toc/pics/rest_api_ref_conventions.html
- IBM. (04 de 11 de 2016). *Building a REST service with integrated web services server for IBM i: Part 1*. Obtenido de <https://www.ibm.com/developerworks/ibmi/library/i-rest-web-services-server1/>
- IBM. (04 de 11 de 2016). *Building a REST service with integrated web services server for IBM i: Part 2*. Obtenido de <https://www.ibm.com/developerworks/ibmi/library/i-rest-web-services-server2/>
- Javlin. (09 de 10 de 2016). *Data Integration Info*. Obtenido de <http://www.dataintegration.info/etl>
- JQuery. (03 de 09 de 2016). *jquery.com*. Obtenido de <https://jquery.com/>
- MDN. (03 de 09 de 2016). *Developer Mozilla*. Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>
- Microsoft. (30 de 06 de 2016). *¿Qué es un Patrón de Diseño?* Obtenido de <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb972240.aspx>
- Microsoft. (04 de 06 de 2016). *Enterprise Development Reference Architecture*. *Microsoft Press*.
- OMG. (04 de 06 de 2016). *Object Management Group®, Inc.* Obtenido de <http://www.uml.org/what-is-uml.htm>
- Oracle. (04 de 11 de 2016). *Creating and Using RESTful Web Service in Application Express 5.0*. Obtenido de http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/tutorials/obe/db/apex/r50/Restful%20Services/restful_services.html

Oracle. (03 de 09 de 2016). *Mysql Documentation*. Obtenido de <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/what-is-mysql.html>

RestApiTutorial. (04 de 09 de 2016). *HTTP Status Codes*. Obtenido de <http://www.restapitutorial.com/httpstatuscodes.html>

Richardson, L. (2007). O'Reilly Media.

SalesForce. (04 de 11 de 2016). Obtenido de https://developer.salesforce.com/docs/atlas.en-us.api_rest.meta/api_rest/quickstart_code.htm?search_text=childRelationships

SalesForce. (04 de 11 de 2016). *Articles List*. Obtenido de https://developer.salesforce.com/docs/atlas.en-us.api_rest.meta/api_rest/resources_knowledge_support_artlist.htm?search_text=paginaton

SalesForce. (04 de 11 de 2016). *SObject Tree Response Body*. Obtenido de https://developer.salesforce.com/docs/atlas.en-us.api_rest.meta/api_rest/responses_composite_sobject_tree.htm?search_text=Reference

SalesForce. (04 de 09 de 2016). *Status Codes and Error Responses*. Obtenido de https://developer.salesforce.com/docs/atlas.en-us.api_rest.meta/api_rest/errorcodes.htm

Templier, T. (04 de 09 de 2016). *Implementing authentication with tokens for RESTful applications*. Obtenido de <https://templth.wordpress.com/2015/01/05/implementing-authentication-with-tokens-for-restful-applications/>

W3. (03 de 09 de 2016). *w3.org*. Obtenido de <https://www.w3.org/html/>

W3C. (05 de 04 de 2001). *Metadata and Resource Description*. Obtenido de <https://www.w3.org/Metadata/>

W3C. (10 de 09 de 2016). *XML Essentials*. Obtenido de <https://www.w3.org/standards/xml/core>

Wikipedia. (04 de 09 de 2016). *Roadmap*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Roadmap>

Wikipedia. (01 de 05 de 2016). *Wikipedia*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/PHP>