Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Trabajo de titulación presentado como requisito para optar al título de:

Magíster en Dirección de Proyectos

Por los estudiantes:
Andrea Priscilla BADILLO PUIG
Lady Alexandra PRADO PRADO

Bajo la dirección de:
Jorge Hoyos Zavala, MBA, PMP®

Universidad Espíritu Santo
Facultad de Postgrado
Guayaquil - Ecuador
Abril de 2017

MDPR2006240508
MDPR2015220144
ÍNDICE

1. CAPÍTULO A. DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN .......................................................... 10
   1.1. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA/ORGANIZACIÓN .................................................. 10
       1.1.1. Descripción de la empresa ................................................................................. 10
       1.1.2. Breve Historia .................................................................................................... 10
       1.1.3. Estructura Organizacional (Organigrama de la empresa) ................................. 12
       1.1.4. Líneas de Negocio ........................................................................................... 13
       1.1.5. Plan Estratégico de la Organización ................................................................... 14
       1.2.1. Descripción de la Cadena de Valor .................................................................... 15
       1.2.2. Objetivos estratégicos de mediano y largo plazo ................................................ 16

2. CAPÍTULO B. CASO DE NEGOCIO ............................................................................. 16
   2.1. LAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO ..................................................................... 16
       2.1.1. Necesidades del Negocio y Situación Actual ..................................................... 16
       2.1.2. Propuesta del Proyecto ..................................................................................... 17
   2.2. ESTUDIO DE MERCADO .......................................................................................... 18
   2.3. CARACTERÍSTICAS DEL SEGMENTO DEL MERCADO ........................................... 21
       2.3.1. Especificaciones del producto ............................................................................ 21
       2.3.2. Precio del producto .......................................................................................... 23
       2.3.3. Selección del sistema de distribución ................................................................. 24
       2.3.4. Estrategia de comunicación ................................................................................. 25
   2.4. ESTUDIO TÉCNICO .................................................................................................... 25
       2.4.1. Descripción del proceso de producción o prestación de servicio ..................... 25
       2.4.2. Tamaño del proyecto ........................................................................................ 27
       2.4.3. Localización del Proyecto .................................................................................. 29
       2.4.4. Distribución de la planta o proyecto ................................................................. 30
       2.4.5. Inversiones en equipamiento ............................................................................. 30
       2.4.6. Inversiones en capital de trabajo ....................................................................... 32
       2.4.7. Estudio Ambiental ............................................................................................... 32
           2.4.7.1. Descripción de interacciones ecológicas o ambientales clave ..................... 32
           2.4.7.2. Identificación de posibles impactos ............................................................... 33
           2.4.7.3. Plan de manejo ambiental y social ............................................................... 34
       2.4.8. Estudio Legal ....................................................................................................... 35
           2.4.8.1. Aspectos fiscales a considerar ...................................................................... 35
   2.5. ANÁLISIS DE RIESGOS ............................................................................................. 35
       2.5.1. Matriz de Riesgos del Proyecto ......................................................................... 35
       2.5.2. Análisis de riesgos del proyecto ........................................................................ 40
       2.5.3. Estimación de Beneficios y Costos del proyecto ............................................... 41
       2.5.4. Punto de equilibrio del proyecto ...................................................................... 43
       2.5.5. Presupuesto de Inversión .................................................................................. 44
       2.5.6. Flujo de Caja puro ............................................................................................ 47
       2.5.7. Indicadores de rentabilidad ............................................................................... 49
       2.5.8. Valor Presente Neto ........................................................................................... 49
       2.5.9. Tasa Interna de Retorno .................................................................................... 49
       2.5.10. Periodo de repago ............................................................................................ 50
       2.5.11. Financiamiento del proyecto ............................................................................. 50
   2.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: SELECCIÓN DE ALTERNATIVA ................. 51
   2.7. CREACIÓN DEL PLAN PARA IMPLEMENTAR LA IDEA ............................................ 53
3. **CAPÍTULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO** .................................................. 54
   3.1. NOMBRE DEL PROYECTO .................................................................................. 54
   3.2. PROPÓSITO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO ............................................. 54
   3.3. OBJETIVOS MEDIBLES DEL PROYECTO .......................................................... 55
   3.4. REQUISITOS DE ALTO NIVEL ........................................................................... 56
   3.4.1. LOS REQUISITOS DE ALTO NIVEL CONSIDERADOS PARA EL PROYECTO SON: ........................................................................ 56
   3.5. SUPUESTOS ........................................................................................................... 56
   3.6. RESTRICCIONES ................................................................................................. 56
   3.7. EXCLUSIONES ...................................................................................................... 57
   3.8. RIESGOS DE ALTO NIVEL .................................................................................. 58
   3.9. RESUMEN CRONOGRAMA DE HITOS .................................................................. 58
   3.10. RESUMEN DEL PRESUPUESTO ........................................................................ 59
   3.11. LISTA DE INTERESADOS CLAVES .................................................................... 59
   3.12. REQUISITOS DE APROBACIÓN ...................................................................... 60
   3.13. DIRECTOR DE PROYECTO DESIGNADO Y NIVEL DE AUTORIDAD .......... 61
   3.14. NOMBRE DEL PATROCINADOR ........................................................................ 61

4. **CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO** ........................................... 61
   4.1. **SUBCAPÍTULO D.1. GESTIÓN DE INTERESADOS** ........................................ 61
       4.1.1. Plan de Gestión de Interesesados ................................................................. 61
       4.1.2. Análisis de Clasificación de Interesesados .................................................. 70
       4.1.3. Plan de participación de los interesados ..................................................... 74
       4.1.4. Control de la Relación con los Interesados .................................................. 78
   4.2. **SUBCAPÍTULO D.2. GESTIÓN DE ALCANCE** ............................................... 81
       4.2.1. Plan de Gestión de Alcance ....................................................................... 81
       4.2.2. Documentación de requisitos .................................................................... 81
       4.2.3. Línea Base del alcance ............................................................................ 99
       4.2.4. Estructura de desglose de trabajo (EDT) .................................................... 115
       4.2.5. Diccionario de la EDT ............................................................................. 117
       4.2.6. Solicitudes de Cambios ............................................................................ 131
   4.3. **SUBCAPÍTULO D.3. GESTIÓN DEL TIEMPO** ............................................... 134
       4.3.1. Plan de Gestión del Cronograma ................................................................ 134
       4.3.2. Línea base del Cronograma ..................................................................... 158
   4.4. **SUBCAPÍTULO D.4. GESTIÓN DE COSTOS** .................................................. 161
       4.4.1. Plan de Gestión de Costos ....................................................................... 161
       4.4.1.1. Tipos de estimación del proyecto .......................................................... 162
       4.4.1.2. Nivel de estimación y de control ............................................................ 162
       4.4.1.3. Unidades de medida ............................................................................ 163
       4.4.1.4. Métodos de medición y fórmulas de pronóstico de valor ganado .......... 165
       4.4.1.5. Gestión de procesos de costos ................................................................. 168
       4.4.1.6. Determinar el presupuesto ................................................................... 168
       4.4.1.7. Controlar los costos ............................................................................. 169
       4.4.2. Línea base de costos ................................................................................. 169
       4.4.3. Requisitos de financiamiento del proyecto .............................................. 189
   4.5. **SUBCAPÍTULO D.5. GESTIÓN DE LA CALIDAD** ............................................ 190
       4.5.1. Plan de Gestión de Calidad ....................................................................... 190
       4.5.2. Planificación de la calidad ....................................................................... 191
       4.5.3. Proceso de gestión de la calidad ................................................................. 216
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

4.5.4. Listas de verificación de calidad ................................................................. 217
4.5.5. Plan de mejoras del proceso ................................................................. 229
4.5.6. Métricas de calidad .............................................................................. 232
4.5.7. Control de cambios de Calidad ............................................................ 233
4.6. SUBCAPÍTULO D6. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS ......................... 234
   4.6.1. Plan de Gestión de los Recursos Humanos ......................................... 234
   4.6.2. Estructura organizacional del proyecto .............................................. 238
   4.6.3. Asignaciones de personal al proyecto ................................................. 239
   4.6.4. Matriz RACIP .................................................................................. 240
   4.6.5. Liberación de recursos .................................................................... 249
   4.6.6. Matriz RACI .................................................................................... 252
4.7. SUBCAPÍTULO D8. GESTIÓN DE COMUNICACIONES .................................. 260
   4.7.1. Plan de Gestión de Comunicaciones .................................................. 260
       4.7.1.1. Reportes de desempeño ............................................................... 263
       4.7.1.2. Gobierno y Reuniones ................................................................. 276
   4.7.2. Plan de Control y ejecución de comunicaciones ............................... 279
   4.7.3. Plan para actualizar el plan de comunicaciones .................................. 279
4.8. SUBCAPÍTULO D8. GESTIÓN DE RIESGOS .............................................. 281
   4.8.1. Plan de Gestión de Riesgos ............................................................... 281
   4.8.2. Identificación de los riesgos ............................................................. 287
   4.8.3. Análisis cualitativo de riesgos .......................................................... 289
   4.8.4. Planificar respuesta a los riesgos ..................................................... 290
   4.8.5. Controlar los riesgos ...................................................................... 293
   4.8.6. Registro de riesgos .......................................................................... 293
4.9. SUBCAPÍTULO D9. GESTIÓN DE ADQUISICIONES .................................. 315
   4.9.1. Plan de Gestión de Adquisiciones .................................................... 315
   4.9.2. Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones ............................... 326
   4.9.3. Documentos de las adquisiciones .................................................... 330
   4.9.4. Criterios de selección de proveedores ............................................. 331
   4.9.5. Decisiones de hacer o comprar ........................................................ 335
ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Precio del Producto Alternativa 1 .............................................. 23
Tabla 2 Precio del Producto Alternativa 2 .............................................. 24
Tabla 3 Inversión de equipos alternativa 1 ............................................ 31
Tabla 4: Inversión de equipos alternativa 2 .......................................... 32
Tabla 5: Equivalencias de Matriz de Riesgos ....................................... 35
Tabla 6 Niveles de Probabilidad e impacto ........................................ 36
Tabla 7: Matriz de riesgo alternativa 1 ............................................... 37
Tabla 8: Matriz de riesgo alternativa 2 ............................................... 39
Tabla 9 Proyección ingresos ventas alternativa 1 .................................. 41
Tabla 10 Gastos Administrativos alternativa 1 ...................................... 42
Tabla 11 Proyección ingresos ventas alternativa 2 .................................. 42
Tabla 12 Punto de Equilibrio alternativa 1 ........................................... 43
Tabla 13 Punto de Equilibrio alternativa 2 ........................................... 43
Tabla 14 Presupuesto de inversión alternativa 1 .................................... 44
Tabla 15: Inversión en equipos opción 2 ............................................. 45
Tabla 16 Flujo de caja puro alternativa 1 ............................................ 47
Tabla 17 Flujo de caja puro alternativa 2 ............................................ 48
Tabla 18 Escala de puntuación para las alternativas ............................. 51
Tabla 19 Comparativo selección de alternativas .................................. 51
Tabla 20 Identificación de interesados .................................................. 62
Tabla 21 Registro Matriz de Intereses .................................................. 65
Tabla 22 Características de Intereses .................................................... 71
Tabla 23 Matriz de influencias ............................................................. 73
Tabla 24 Análisis de participación de interesados ................................ 74
Tabla 25 Análisis de Estrategias .......................................................... 76
Tabla 26 Registro de Incidentes ........................................................... 78
Tabla 27 Solicitud de cambios ............................................................. 79
Tabla 28 Acta de Reuniones ................................................................. 82
Tabla 29 Formato de Registro de grandes entregables ............................ 83
Tabla 30 Registro de grandes entregables ............................................. 83
Tabla 31 Formato objetivos del proyecto ............................................. 84
Tabla 32 Registro Objetivos del proyecto ............................................. 84
Tabla 33 Formato objetivos de la Organización ................................... 85
Tabla 34 Registro objetivos de la organización ..................................... 86
Tabla 35 Matriz de trazabilidad de requisitos ...................................... 89
Tabla 36 Matriz de Criterios de aceptación ......................................... 102
Tabla 37 Formato de desglose de trabajo .......................................... 109
Tabla 38 Formato diccionario de la EDT .............................................. 110
Tabla 39 Formato de validación parcial o total de entregables ............... 112
Tabla 40 Formato planilla de validación de proyecto ............................ 114
Tabla 41 Diccionario de la EDT ............................................................ 117
Tabla 42 Solicitud de cambios ............................................................ 131
Tabla 43 Listado de actividades .......................................................... 136
Tabla 44 Secuenciar Actividades ........................................................ 142
Tabla 45 Estimación de Recursos de las Actividades ............................ 146
Tabla 46 Formato estimación de la duración de las actividades ............ 153
Tabla 47 Estimación tres valores ........................................................ 155
Tabla 48 Estimaciones del proyecto .................................................... 162
Tabla 49 Nivel de estimación y Control de costos ............................... 163
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 50 Unidades de Medida .................................................................................................................. 163
Tabla 51 Umbrales de Control ................................................................................................................ 163
Tabla 52 Métodos de medición y fórmulas de pronóstico de valor ganado ........................................ 166
Tabla 53 Formula de pronóstico de valor ganado .................................................................................. 167
Tabla 54 Estimación de costos del proyecto .......................................................................................... 170
Tabla 55 Presupuesto del proyecto ........................................................................................................ 172
Tabla 56 Requisitos de financiamiento ................................................................................................ 189
Tabla 57 Matriz actividades de calidad .................................................................................................. 192
Tabla 58 Actividades de Calidad ............................................................................................................. 193
Tabla 59 Rol de Calidad del Director del Proyecto ................................................................................. 212
Tabla 60 Rol de Calidad del Jefe de Instalaciones ................................................................................ 212
Tabla 61 Rol de Calidad del Jefe de Organización y Métodos ................................................................. 213
Tabla 62 Rol de Calidad del Jefe de Consultoría y Diseño ................................................................. 214
Tabla 63 Rol de Calidad del Jefe de Producto ....................................................................................... 215
Tabla 64 Rol de Calidad del Sponsor .................................................................................................... 215
Tabla 65 Formato Lista de Verificación ................................................................................................ 217
Tabla 66 Matriz lista de Verificación ..................................................................................................... 218
Tabla 67 Minuta de Trabajo ................................................................................................................... 231
Tabla 68 Factores de la Calidad ............................................................................................................. 232
Tabla 69 Control de cambios de Calidad ............................................................................................... 233
Tabla 70 Formato Liberación de Recursos ............................................................................................ 236
Tabla 71 Definición de roles .................................................................................................................. 237
Tabla 72 Plantilla Modelo RACI ........................................................................................................ 237
Tabla 73 Matriz Asignación de Recursos .............................................................................................. 239
Tabla 74 Asignación de recursos .......................................................................................................... 240
Tabla 75 Liberación de Recursos .......................................................................................................... 250
Tabla 76 Nomenclatura recursos proyecto .......................................................................................... 252
Tabla 77 Matriz RACI ............................................................................................................................ 253
Tabla 78 Nomenclatura matriz RACI .................................................................................................... 258
Tabla 79 Matriz Indicadores de desempeño del Proyecto ...................................................................... 263
Tabla 80 Matriz de Comunicación ........................................................................................................ 265
Tabla 81 Calendario de Recursos ........................................................................................................ 277
Tabla 82 Plantilla de Minuta o Acta de Trabajo .................................................................................... 278
Tabla 83 Matriz Roles y responsabilidades de Gestión de Riesgos ...................................................... 282
Tabla 84 Periodicidad de la gestión de Riesgos .................................................................................... 284
Tabla 85 Tabla definición probabilidad .................................................................................................. 285
Tabla 86 Tabla de Definición de impacto .............................................................................................. 286
Tabla 87: Matriz de probabilidad e impacto ......................................................................................... 287
Tabla 88 Identificador de Riesgos ......................................................................................................... 289
Tabla 89 Análisis cualitativo de riesgos ............................................................................................... 290
Tabla 90 Formato Respuesta a riesgos ................................................................................................. 292
Tabla 91 Listado de Riesgos ................................................................................................................... 293
Tabla 92 Análisis cualitativo de riesgos ............................................................................................... 295
Tabla 93 Matriz de riesgos ................................................................................................................... 299
Tabla 94 Adquisiciones del Proyecto ................................................................................................... 317
Tabla 95 Tabla Enunciado de Trabajo .................................................................................................. 319
Tabla 96 Tabla Selección de Proveedores ............................................................................................ 321
Tabla 97 Tabla Análisis hacer o comprar ............................................................................................. 323
Tabla 98 Enunciado de Trabajo de Equipos y Licencias de Georreferenciación ................................... 326
Tabla 99 Enunciado de Trabajo de Instalación de servicio de Georreferenciación ............................. 328
Tabla 100 Enunciado de Trabajo Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina ........................... 329
Tablas:

- Tabla 101 Documentos de las Adquisiciones ................................................................. 330
- Tabla 102 Selección de Proveedor para equipos y Licencias de Georreferenciación .................. 332
- Tabla 103 Selección de Proveedor para Instalación de servicio de Georreferenciación .................. 333
- Tabla 104 Selección de Proveedor para Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina ................. 334
- Tabla 105 Análisis Hacer o Comprar Equipos y Licencias de Georreferenciación .................. 336
- Tabla 106 Servicio de Georreferenciación Instalación de servicio ......................................... 338
- Tabla 107 Análisis Hacer o Comprar Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina .................. 340
ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura Organizacional ................................................................. 13
Figura 2 Segmentación de mercado ............................................................... 19
Figura 3 Total de empresas en el Ecuador por tipo de industria ......................... 20
Figura 4 Esquema de Funcionamiento Dispositivo de Georreferenciación ............... 26
Figura 5 Esquema de Funcionamiento servicio máquina a máquina ..................... 27
Figura 6 Localización del proyecto .................................................................. 29
Figura 7 Edificio compañía CLARO .................................................................. 29
Figura 8 Matriz de Influencias ......................................................................... 70
Figura 9 Formato de la EDT .............................................................................. 111
Figura 10 Estructura de desglose de Trabajo del Proyecto .................................. 116
Figura 11 Solicitud de Cambios ........................................................................ 132
Figura 12 Línea base del cronograma ................................................................ 161
Figura 13 Organización para la Calidad ............................................................. 211
Figura 14 Plan de Mejoras del Proceso ............................................................... 229
Figura 15 Formatos de Diagrama de Proceso ..................................................... 232
Figura 16 Plantilla Organigrama de Recursos Humados ...................................... 235
Figura 17 Organigrama del Proyecto ................................................................ 238
Figura 18 Proceso de Resolución de Problemas ............................................... 273
Figura 19 Oficio de Resolución de Conflictos ................................................... 273
Figura 20 Solicitud de Propuesta ...................................................................... 318
ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Plantilla Identificación de interesados ................................................................. 344
Anexo 2. Plantilla Registro de interesados ........................................................................ 344
Anexo 3. Características de Interesados ............................................................................ 345
Anexo 4. Plantilla Registro de interesados ........................................................................ 345
Anexo 5. Plantilla de análisis de Estrategia de interesados .............................................. 345
Anexo 6. Plantilla de solicitudes de cambio ..................................................................... 346
Anexo 7. Minuta de trabajo .............................................................................................. 347
1. CAPÍTULO A. DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. Definición de la Empresa/Organización

1.1.1. Descripción de la empresa

El Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones (CONECEL) comenzó a operar en el año 1993 en Ecuador, y en el año 2000 pasó a ser parte de América Móvil. CLARO tiene la visión de impulsar el desarrollo mediante la conectividad, buscando crear un servicio universal, convencidos de la importancia de reducir la brecha digital con la finalidad de mejorar la calidad de vida los ecuatorianos y acercar cada día más a las personas.

A través de la red de CLARO, el 96% del territorio ecuatoriano tiene acceso al servicio móvil con productos y servicios de la más avanzada tecnología. CLARO es una de las más grandes generadoras de empleo en el país con más de 2.600 empleos directos y 350.000 indirectos; además cuenta con más de 5.500 puntos de venta, más de 80 Centros de Atención a Clientes y canales de atención 24/7.

1.1.2. Breve Historia

En 1992, el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), se encargaba en ese entonces de controlar el servicio de telefonía en el país, en ese año la mencionada entidad aprobó el reglamento para la concesión del servicio de teléfono celular. Este reglamento notificaba que solo se daría espacio a dos empresas para que puedan aplicar a la concesión mencionada.

Bajo estas directrices entraron en competencia seis empresas a licitar la concesión, entre ellas estaban: Movitel S.A.; Opetel S.A.; Ecuador Celular One S.A.; Optel S.A.; Conecel S.A.; y Otecel S.A; luego de un periodo de revisión de cada una de estas empresas finalmente Conecel y Otecel fueron las empresas ganadoras de la concesión.

En 1993, Conecel en ese entonces lanzó al mercado ecuatoriana la marca Porta, la cual se dedicó a ofertar equipos telefónicos y productos de telefonía celular. Desde el comienzo marcó la delantera ante su competidor Otecel, puesto que se preocupó de hacer crecer su red de cobertura, con la finalidad de poder brindar el servicio en diferentes zonas geográficas en donde su competidor no llegaba, sacó los mensajes de textos ilimitados, lo cual también brindó un plus adicional al servicio de telefonía.

En el año 1997 Porta marcó la más alta diferencia de posicionamiento de mercado, llegando a tener 75.000 usuarios, mientras que su competidor llegó a tener 43.000. Las posibles causas de este distanciamiento entre ambas empresas se debieron a 3 factores importantes. La primera fue la reducción de costos de teléfonos, esto permitió acondicionar planes tarifarios más accesibles; la segunda se debió la inversión de más de $70 millones para ampliar la cobertura de red; y la tercera fue la de la incursión en tecnología digital.
En el año 2000 la empresa Porta fue vendida al grupo mexicano América Móvil, liderado por su principal accionista Carlos Slim, un reconocido empresario mexicano. Este traspaso de dueños no generó mayores contratiempos para la empresa ecuatoriana, la cual siguió operando y generando rentabilidades aún más grandes.

En el 2005, Porta cambió de tecnología de CDMA a GSM, esta permitía al usuario conectarse a través de su teléfono al computador, enviar mensajes por correo electrónico, fax, navegación por internet, etc. Para esto los teléfonos tenían que usar un Chip, esto sin lugar a dudas generó cierta incertidumbre en los usuarios puesto que no conocían el funcionamiento de este nuevo servicio, pero gracias a un extenso despliegue de comunicación y socialización efectiva del producto, se logró explotar las bondades de esta nueva tecnología, la cual terminó teniendo la aceptación de los usuarios. Cabe destacar que la implementación de esta tecnología le permitió a la empresa superar la calidad de sus servicios, e inclusive incursionar en nuevas soluciones tecnológicas como por ejemplo: la instalación de Servicios Portadores GPRS, esto permitía al usuario tener mayor capacidad de transmisión de datos, les permitía enviar y recibir mensajes WAP, mensajes multimedia, tener navegación en portales de internet para teléfonos celulares entre otros beneficios. La empresa Porta fue la primera operadora en implementar la tecnología 3G en el Ecuador y ofrecía cobertura 3G con tecnología UMTS /HSDPA en 25 ciudades del país con una red GSM, GPRS, EDGE.

En el 2011, la empresa incursionó en una nueva tecnología llamada HPSA+, la cual permitía al usuario mejorar considerablemente la velocidad de descarga y la subida de datos a la red de internet. Esto generaba que la navegación del servicio de internet sea mucho más ágil y rápida para el usuario. Porta cambia su marca por el nombre de CLARO, debido a una visión estratégica del Grupo América Móvil, la cual quería generar una presencia sólida y general en los 18 países de Latinoamérica en donde ya contaba con la prestación de sus servicios. A esta marca también se unificó a la empresa EcuadorTelecom, la cual contaba con un contrato de concesión vigente sobre telefonía fija y se manejaba bajo la marca TELMEX. Esta empresa también pertenecía al grupo América Móvil. Ambas empresas comenzaron a operar a partir de ese año bajo la marca registrada de CLARO.

En el 2015, luego de varias sesiones de trabajo y evaluación, el ente regulador ARCOTEL adjudica la concesión del servicio 4G a la operadora Conecel, permitiéndole brindar sus servicios bajo esta tecnología, este evento positivo ayudó a mejorar la experiencia del cliente, en cuanto a velocidades de navegación por internet.

Por todo el trabajo desarrollado durante varios años de operación, se puede concluir que CLARO continuamente ayuda a comunicar a los ecuatorianos en todos los rincones del país, gracias al esfuerzo, trabajo y despliegue de red que le ha permitido llegar a más de 1.300 poblaciones, más de 8.400 kilómetros de carreteras y caminos vecinales, alcanzando así el 96% de cobertura sobre el territorio ecuatoriano.

Dentro de su portafolio de productos CLARO ofrece una diversidad de servicios, los cuales están segmentados en productos masivos y empresariales. A continuación se indican...
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

algunos ejemplos de productos enfocados a la sección masiva, dirigida a personas naturales.

- Internet Fijo
- Internet Móvil
- Equipos en modalidad prepago/postpago
- Televisión por cable/Satelital
- Telefonía Fija
- Triple play (Internet, telefonía y televisión)
  
Para el sector empresarial se cuenta con soluciones más avanzadas, que se ajustan a las necesidades diarias que presentan las empresas y corporaciones. Estos productos son:

- Planes corporativos
- Localizador móvil
- Encuesta móvil
- Ventas móviles
- Servidores virtuales
- Máquina a Máquina M2M
- Videoconferencia administrada
- Transmisiones de Datos
- Troncales SIP,PRI

La empresa tiene la visión de impulsar el desarrollo de la tecnología en el Ecuador, por tal motivo siempre está en constante innovación, presentando y desarrollando productos que permitan brindar soluciones efectivas e integrales a las personas naturales y a los sectores empresariales.

1.1.3. Estructura Organizacional (Organigrama de la empresa)

El grupo América Móvil tiene su sede en México, desde allí se encuentra centralizada toda la operación en los 18 países de Latinoamérica. Cada país define su propio organigrama de trabajo, pero estos deben tener las debidas aprobaciones del grupo principal.
Todos los cambios que se reflejen en la estructura de trabajo así como resultados o planes de negocio, son comunicados a México para su respectiva revisión y valoración., en el organigrama de CLARO Ecuador (ver Figura 1) se han considerado solo los funcionarios principales, entre ellos está el CEO, los directores, las gerencias y las jefaturas.

Figura 1: Estructura Organizacional
Fuente: CLARO S.A

La estructura Organizacional de CLARO Ecuador está liderada por el CEO, quien es el principal representante de la empresa a nivel nacional e internacional, da las directrices principales sobre toda la organización, y tiene a su cargo 4 Directores principales, cada uno con una rama de trabajo específica. La Dirección Técnica, la Dirección Comercial, la Dirección de Marketing y la Dirección de Servicios al Cliente. Cada uno de estos Directores cuenta con sus respectivas Gerencias, Jefaturas, personal de mandos medios y personal de apoyo, que permiten ejercer el continuo control de toda la cadena de gestión y administración de la empresa.

1.1.4. Líneas de Negocio

Las líneas de negocios de CLARO están definidas por el ofrecimiento comercial de productos y servicios de telecomunicaciones, los cuales están enfocados a personas naturales o a sectores comerciales como: Soho, Microempresas, Pymes, grandes empresas y Corporaciones. La idea principal es ofrecer servicios tecnológicos que se ajusten a las necesidades del cliente.
1.1.5. Plan Estratégico de la Organización

1.1.5.1. Misión

“Proporcionar soluciones integrales en telecomunicaciones, manteniendo el liderazgo en el mercado, altos estándares de responsabilidad en la gestión ambiental y social; y, nuestro compromiso con clientes, empleados, proveedores, aliados y accionistas.”

1.1.5.2. Visión

“Ser la empresa de telecomunicaciones de más rápido crecimiento y preservar nuestro liderazgo en la industria de las telecomunicaciones.”

1.2. Identificación de la Estrategia

La estrategia de CLARO siempre ha estado marcada por la continua innovación y atención que se brinda a sus clientes, acompañada de todo el desarrollo tecnológico y el trabajo en equipo que caracteriza a todo su personal.

Alfredo Escobar, CEO de CLARO Ecuador, menciona que la consistencia y el dinamismo en el negocio, han hecho que CLARO cuente con la mayor preferencia y satisfacción de los usuarios, la estrategia es trabajar de manera continua en renovación, mejoramiento de ofertas, mejoramiento de productos y demás esfuerzos que permitan cumplir con las expectativas que tengan los clientes.

El reto es siempre mantener una estructura de trabajo ordenada y enfocada al cumplimiento de objetivos, que permita ejercer los controles necesarios para asegurar y garantizar la correcta administración de los servicios.

Otros factores que se alinean a esta estrategia son por ejemplo:

- Campañas de Marketing. Estas campañas han logrado que los usuarios se identifiquen y mantengan presente la marca de la empresa.
- Mantenimiento de la red. Dar Omnicanalidad y el contacto que se mantiene con los clientes a través de diferentes medios de comunicación, tales como: call centers, centros de atención, página web, han facilitado el acercamiento entre el cliente y la empresa.
- Estudios de mercado. Los estudios de mercado, han ayudado a segmentar eficientemente los productos que se ofertan a los clientes, dependiendo de su enfoque comercial. Estos van orientados a clientes residenciales y corporativos.
- Continuo mantenimiento a la red. Permite garantizar la calidad del servicio que percibe el cliente sobre los productos contratados.
Estos son los factores principales de éxito que han impulsado a la empresa a posicionarse como el líder dominante de las telecomunicaciones en el Ecuador

1.2.1. Descripción de la Cadena de Valor
La cadena de valor de CLARO se concentra en todas las aristas que convergen en la creación del producto, venta, instalación y atención postventa de los servicios entregados a los usuarios. Cada una de las siguientes cinco aristas cuenta con lineamientos marcados de trabajo que están debidamente relacionados con los objetivos y estrategia general de la empresa.

- **Creación de producto**.- CLARO cuenta con personal especializado, el cual realiza un continuo análisis de mercado de las telecomunicaciones a nivel nacional e internacional. También ejecuta diferentes estudios de productos y servicios a implementar en el país, estos productos potenciales son debidamente sustentados para revisar su rentabilidad y retorno de la inversión, su directriz principal es ofrecer servicios innovadores de alta rentabilidad y bajo costo de implementación.

- **Preventa & venta del producto**.- La preventa del producto es uno de los acercamientos más importantes que maneja la empresa con el cliente, ya que durante este proceso se realiza un relevamiento de información de todas las necesidades que tiene el usuario. El éxito de esta sección es la participación de ingenieros especializados en el correcto asesoramiento de productos, lo cual permite concretar la venta del producto final.

- **Instalación del producto**.- CLARO maneja personal interno y externo para ejecutar las instalaciones, aprovisionamientos y entregas de sus productos. Maneja estándares de calidad que le permiten asegurar la correcta entrega del servicio, al igual que sus tiempos de ejecución.

- **Postventa del producto**.- La gestión postventa es la encargada de atender todas las novedades o consultas administrativas y técnicas que presenten los clientes, posterior a la instalación. Para garantizar una correcta gestión se manejan KPIs de atención y se emplean diferentes canales de autoservicio como por ejemplo: llamadas al call center, atención en centros de atención, atención vía página web, atención vía redes sociales, entre otros. CLARO busca generar nuevos espacios de contacto que le permitan al cliente tener mayor acercamiento con la empresa.

- **Mejora continua**.- CLARO permanentemente genera reportes estadísticos, reuniones de trabajo, retroalimentaciones y capacitaciones que permiten generar cambios radicales sobre los canales de gestión. Con esto se logra tener un control sobre el desempeño general de la organización.
1.2.2. Objetivos estratégicos de mediano y largo plazo

CLARO es una empresa que ha logrado mantenerse durante muchos años, a la vanguardia en todo lo referente a soluciones tecnológicas y es una marca que tiene en la actualidad presencia comercial en 18 países de Latinoamérica. Es una empresa exitosa a nivel internacional. La premisa principal es seguir captando más clientes del mercado ecuatoriano. A continuación se mencionan los objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo.

1.3.2.1 Objetivos a corto plazo

- Para el 2017, Claro tiene definido incorporar un equipo de Consultoría y Diseño, el cual desarrollará e implementará proyectos estratégicos enfocados al sector corporativo. La operatividad de estos proyectos deberá representar un incremento en la facturación general de la empresa en un 3%.

1.3.2.2 Objetivos de mediano plazo

- Para el primer semestre del 2019, CLARO deberá captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador a través de sus productos y soluciones tecnológicas.

1.3.2.3 Objetivos de largo plazo

- Para el 2020, CLARO se concentrará en ser el proveedor número 1 en soluciones tecnológicas enfocadas a la atención de clientes corporativos, esto se logrará a través de la incorporación de tecnología de punta y la generación de proyectos de alcance local e internacional.

2. CAPÍTULO B. CASO DE NEGOCIO

2.1. Las alternativas del proyecto

2.1.1. Necesidad del Negocio y Situación Actual

CLARO en la actualidad tiene un variado portafolio de productos y servicios que se ofertan a los clientes. Sin embargo, dado los continuos avances tecnológicos presentados en diferentes industrias y sobre todo en el sector empresarial, estos productos estándar no necesariamente se ajustan a las necesidades de todos los clientes, por tal motivo la empresa para el primer semestre del 2019, deberá captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador a través de sus productos y soluciones tecnológicas alineados al objetivo estratégico de la compañía.
En el presente trabajo se desea desarrollar un proyecto corporativo solicitado por la empresa CLARO Ecuador. El principal problema radica en que no se tiene un producto enfocado a la industria de transporte y almacenamiento. Bajo esta premisa es importante resaltar que CLARO tiene marcado un nicho de negocio sobre este tipo de industrias, ya que según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INEC (2016) este tipo de negocios ocupa el tercer lugar en el ranking de empresas con mayor actividad económica. Esta solución busca disminuir los problemas de las empresas pequeñas, medianas y corporativas, sobre sus líneas de distribución y administración de sus cargas. Estas operaciones en algunos casos se desarrollan de manera manual, generando constantemente errores operativos que conllevan a generar quejas de los clientes y por consiguiente pérdidas económicas.

A continuación se detallan algunos de los problemas presentados en este tipo de negocios:

- Retrasos en el abastecimiento de productos
- Errores en el abastecimiento de productos a los camiones o flotas
- Retraso en los horarios de entrega del producto
- Descoordinación en la construcción de rutas de los camiones o flotas
- Falta de trazabilidad de las rutas de entrega del producto
- Falta de coordinación de entrega de productos
- Errores en la entrega de productos al cliente final
- Falta de trazabilidad de las ventas realizadas en línea
- Bajas ventas por falta de control de inventario
- Generación de posibles robos de los productos.

Los puntos mencionados reflejan una radiografía de la situación que hasta el 2016 presenta este segmento de mercado. Hay que tomar en consideración que hay una breve variación dependiendo de la gama de negocio que se esté administrando, pero en términos generales los puntos antes mencionados son las principales necesidades plasmadas en este tipo de industria.

Tomando de referencia la problemática, CLARO deberá elaborar un producto tecnológico que permita brindar una solución integral y competitiva.

2.1.2. Propuesta del Proyecto

CLARO tiene por objetivo en el 2020 captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador, siendo el proveedor número 1 en soluciones tecnológicas enfocadas a este segmento. Esto se
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

logrará a través de la incorporación de nuevos productos a su portafolio de trabajo, por tal motivo el proyecto a presentar se alinea estratégicamente a los objetivos definidos por la empresa. Este proyecto consiste en implementar un sistema de georreferenciación digital, que permita controlar rutas de distribución y control de inventarios en tiempo real. Para llevar a cabo este proyecto se están planteando dos alternativas de solución:

**Alternativa 1**: Implementación de un sistema de georreferenciación y servicios Máquina a Máquina

Esta alternativa permitirá:

- Rutas estratégicas, que facilitarán el control y seguimiento de los camiones empleados en las líneas de distribución.
- Control en los tiempos de operación y entrega de productos.
- Control de inventario de productos en línea.
- Control en abastecimiento de productos.
- Seguimiento en línea de rutas.
- Personal de organización y métodos de CLARO, que se encargará de realizar el relevamiento de información de todas las necesidades que requieran los clientes.

**Alternativa 2**: Implementación de un sistema de localización y servicio Máquina a Máquina para administración de inventarios.

Esta alternativa tendrá las siguientes funcionalidades:

- Ubicación geográfica de los camiones
- Control de inventario de productos en línea.
- Control en abastecimiento de productos

La alternativa 2 permitirá presentar a los clientes una propuesta de valor que se ajuste a las necesidades de las industrias de transporte y almacenamiento.

### 2.2. Estudio de Mercado

#### 2.2.1 Análisis y proyección de la demanda

**Alternativa 1**

Para atender y solucionar las necesidades de las diferentes empresas en el Ecuador, se presenta el siguiente análisis de mercado que se basa exclusivamente al segmento empresarial.
Esta solución podrá adaptarse a las diferentes gamas de negocio relacionados a la industria de transporte y almacenamiento.

En el último estudio realizado por el INEC en el año 2016, (ver Figura 2), se estableció que en el Ecuador existen un total de 704.556 empresas, las cuales fueron catalogadas según su monto de ingresos en las siguientes categorías: Microempresas, Pequeña Empresa, Mediana Empresa A y B, y Grandes Empresas.

![Figura 2 Segmentación de mercado](image)

El tipo de industria sobre el cual se desea apuntar es al sector de Transporte y Almacenamiento, el cual ocupa el 3er lugar dentro del ranking de empresas con mayor actividad económica en el Ecuador, esto quiere decir que de las 704.556 empresas existentes, el sector de Transporte y Almacenamiento ocupa el 8,4% de todas estas empresas. Tomando de referencia los datos registrados, se puede concluir que la demanda del producto a desarrollar se va a enfocar sobre las 59.497 empresas dedicadas a esta actividad (ver figura 3).
Alternativa 2

El análisis de la proyección y la demanda es la misma planteada en la alternativa 1.

2.2.2 Análisis de la oferta

Alternativa 1

Dentro del mercado de las telecomunicaciones en el Ecuador, CLARO no es la única empresa en capacidad de ofrecer el producto solicitado por el cliente. Actualmente en el Ecuador existen otros tipos de empresas también enfocadas a la comercialización de servicios de telecomunicaciones como por ejemplo: Movistar, CNT, Telconet, entre otras, las cuales también tienen posibilidad tecnológica para brindar productos similares pero no los tienen contemplados comercialmente en sus portafolios de servicios.

CLARO busca crear un producto de alta competitividad y rentabilidad que permita captar el mercado que hoy en día sus principales competidores no lo tienen explotado.

Alternativa 2.

El análisis de la oferta es el mismo señalado para la alternativa 1.
2.3. Características del segmento del mercado

2.3.1. Especificaciones del producto.
Se tomará en consideración las necesidades del negocio planteadas en la sección 2.1.1, las cuales apuntan a marcar las desventajas encontradas en el la industria de Transporte y Almacenamiento.

Para llevar a cabo este proceso se analizarán 2 alternativas de solución.

Alternativa 1

Para el desarrollo de la alternativa 1, se configurará e instalará un dispositivo de georreferenciación, en los camiones, flotas o vehículos que ejecuten la ruta de movilización. Este dispositivo tendrá las siguientes funcionalidades:

- Georreferenciar la posición del vehículo
- Determinar las paradas que realiza
- Determinar el tiempo que permanece sin movimiento
- Optimizar rutas de traslado
- Controlar todo el trayecto de las rutas
- Medir los tiempos totales de trabajo
- Detectar excesos de velocidad
- Reporte de multas de tránsito
- Alertas de mantenimientos del vehículo
- Reportes de gestión por conductor o encargado de ruta

Las funcionalidades antes mencionadas estarán disponibles en un portal WEB para uso y control de cada cliente. Estas funcionalidades forman parte de la solución integral que se estima entregar al cliente. El personal interno de CLARO será responsable de realizar las configuraciones y levantamiento de métricas que deseen los clientes controlar, este acompañamiento se realizará sobre toda la implementación hasta la entrega final de producto.

Para el manejo de administración de cargas, se asignará un dispositivo móvil, una Tablet con megas asignados, la cual será entregada a cada encargado de ruta. Esta Tablet tendrá asignado y configurado un chip, con los accesos definidos para tener una comunicación directa entre los servidores o portales de administración de los clientes, con esta interconexión los clientes
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

podrán alimentar su bases de datos, inventario o conteo de cargas, la cual les permitirá tener control y administración de sus cargas en tiempo real.

A continuación se desglosa funcionalidades de este servicio de conectividad hacia el sistema de inventario o portales de los clientes.

- Cantidad y descripción de productos que se embarcan en cada camión
- Cantidad y descripción de productos que se entrega al cliente
- Comunicación al cliente sobre el tiempo de entrega de su producto
- Firma de recepción de los productos recibidos por el cliente
- Control de pagos realizados por el cliente
- Toma de pedidos (control venta de nuevos productos)
- Envío de mensajes automáticos a clientes

Alternativa 2

La alternativa 2, está focalizada en brindar un sistema de georreferenciación, el cual consiste en instalar un dispositivo en cada vehículo, camión o flota de la compañía con la finalidad de ir rastreando en tiempo real la posición de cada uno de sus vehículos. Bajo esta alternativa el cliente será responsable de la comunicación y revisión continua sobre los camiones.

Para el manejo de administración de cargas, se asignará un dispositivo móvil, una Tablet con megas asignados, la cual será entregada a cada encargado de ruta. Esta Tablet tendrá asignado y configurado un chip, con los accesos definidos para tener una comunicación directa entre los servidores o portales de administración de los clientes, con esta interconexión los clientes podrán alimentar su bases de datos, inventario o conteo de cargas, la cual les permitirá tener control y administración de sus cargas en tiempo real.

- Cantidad y descripción de productos que se embarcan en cada camión
- Cantidad y descripción de productos que se entrega al cliente
- Firma de recepción de los productos recibidos por el cliente
- Control de pagos realizados por el cliente
- Toma de pedidos (control venta de nuevos productos).
2.3.2. Precio del producto.

Alternativa 1

Para la implementación de la alternativa 1, se propone ofertar al cliente un tipo de paquete al que se lo denominará PREMIUM. Como se aprecia en la tabla 1, la propuesta tendrá el cobro único de $68.000 dólares americanos y cobros recurrentes mensuales de $4.200 (ver tabla 1).

Tabla 1 Precio del Producto Alternativa 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>DESGLOSE</th>
<th>SOLUCIÓN PREMIUM</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>CONCEPTO COBRO UNICO</strong></td>
<td><strong>PRE. UNIT</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Dispositivos de georreferenciación</td>
<td>$ 20,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Compra De licencias Premium georreferenciación</td>
<td>$ 2.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Compra de tablets para manejo de inventarios</td>
<td>$ 80,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuración de sistema eficiente de georreferenciación</td>
<td>$ 60.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Desarrollo de conexión a plataforma de inventario</td>
<td>$ 3.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>$ 68.000,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COBRO RECURRENTE MENSUAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Servicio y mantenimiento de dispositivo de georreferenciación</td>
<td>$ 20</td>
</tr>
<tr>
<td>Servicio de Megas tablets</td>
<td>$ 20</td>
</tr>
<tr>
<td>Monitoreo y control de cadena de suministros</td>
<td>$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>$ 4.200,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL INICIAL</strong></td>
<td><strong>INVERSIÓN</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Alternativa 2

Al igual que en la Alternativa 1, se tiene contemplado ofertar un tipo de paquete al cliente denominado PREMIUM. En la tabla 2 se puede observar que el cobro único para el paquete PREMIUM es de $8.000 y cobros recurrentes mensuales de $1.200.
2.3.3. Selección del sistema de distribución.

**Alternativa 1**

La solución a desarrollar contempla la dirección de la empresa CLARO, por lo que el ambiente de trabajo se ejecutaría directamente en las instalaciones de la empresa. Todas las reuniones de trabajo ya sea con personal interno o externo deberán realizarse bajo las instalaciones mencionadas. En estas oficinas se cuenta con los equipamientos necesarios para llevar a cabo las juntas de trabajo, capacitaciones y demás actividades que se vayan a contemplar en el desarrollo del proyecto.

**Alternativa 2**

La selección del sistema de distribución es la misma planeada en la alternativa 1.
2.3.4. Estrategia de comunicación

Alternativa 1

La estrategia de comunicación se manejará ejecutando sesiones de trabajo con el personal interno y externo de la empresa. El objetivo de estas sesiones de trabajo es comunicar a los involucrados las características principales que va a tener el producto a desarrollar. Las comunicaciones están ligadas a diferentes factores tales como:

- Funcionamiento del producto
- Oferta comercial
- Proceso de facturación
- Proceso de venta
- Proceso pago de comisiones
- Proceso de postventa
- Lanzamiento del producto

El resultado de las sesiones de trabajo deberá quedar plasmado en una política de gestión y administración del producto, la cual deberá ser socializada al resto del personal de la organización.

Alternativa 2

La estrategia de comunicación es la misma planteada en la alternativa 1.

2.4. Estudio Técnico

2.4.1. Descripción del proceso de producción o prestación de servicio.

Alternativa 1

El producto a implementar contará con la instalación de sensores de georreferenciación en los camiones de los clientes. La instalación de este dispositivo deberá permitir al usuario conocer la ubicación geográfica de los transportes. También contará con la inclusión de licencias web, esto permitirá obtener reportes configurables que permitan al cliente monitorear de manera eficiente el movimiento de cada una de sus rutas de trabajo. Para administrar el inventario de productos se entregarán tabletas modelo estándar con megas disponibles y chips de
activación, esto le permitirá al cliente conectarse de manera segura y en tiempo real hacia sus sistemas de inventarios.

En la figura 4, se detalla la forma como debería operar el servicio una vez que este se encuentre implementado. Los dispositivos de georreferenciación deberán ser instalados en los camiones de los clientes, este equipo de manera constante enviará la ubicación geográfica hacia un servidor satelital. Este servidor decodificará la información y la enviará a una plataforma multi-acceso, que permitirá al cliente mostrar datos estadísticos referentes al desempeño de las rutas de transporte. Cabe resaltar que estos dispositivos deberán conectarse a través de la cobertura 3G de CLARO, la cual se encuentra desplegada en el 96% en el territorio ecuatoriano.

Los reportes que se obtengan en línea deberán ser configurados según la necesidad de cada cliente y deberán ser activados por el personal de organización y métodos al inicio de cada proyecto. Una vez que se efectúe la entrega final del servicio, quedará a responsabilidad de cada cliente realizar las configuraciones que considere necesarias para realizar el control de sus rutas de trabajo (Ver figura 4).

Figura 4 Esquema de Funcionamiento Dispositivo de Georreferenciación
Fuente: CLARO
En la figura 5 se aprecia la integración del chip en la tableta del cliente, esta tableta saldrá hacia una nube de internet y posteriormente se conectará hacia los servidores o red que desee el cliente. La administración del inventario o software de inventario será provista por el cliente y CLARO no tendrá responsabilidad sobre su gestión.

Figura 5 Esquema de Funcionamiento servicio máquina a máquina
Fuente: CLARO

**Alternativa 2**

El producto a implementar contará con la instalación de sensores de georreferenciación en los camiones de los clientes. La instalación de este dispositivo deberá permitir al usuario conocer la ubicación geográfica de los camiones en tiempo real. El esquema de funcionamiento es similar al de la alternativa 1, la diferencia es que esta solución no tiene contemplada la configuración de reportes de control que permitan medir la productividad o rendimiento del servicio en línea.

Para administrar el inventario de productos se entregarán tabletas modelo estándar con megas disponibles y chips de administración, esto le permitirá al cliente conectarse de manera segura y en tiempo real hacia sus sistemas de inventarios. El esquema de funcionamiento a nivel técnico presenta las mismas características funcionales descritas en la alternativa 1.

**2.4.2. Tamaño del proyecto**

**Alternativa 1**

Se utilizará las instalaciones de CLARO para llevar a cabo la planificación de todo el proyecto.

- Departamento Consultoría y Diseño: tiene en dimensiones 4 metros de largo por 6 metros de ancho por 3 de alto.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- Fuerza de venta corporativa: tiene en dimensiones 6 metros de largo por 4 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de compras: tiene 4 metros de largo por 6 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de proyectos: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento Técnico: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de Desarrollo Base de datos: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.

Alternativa 2

Se utilizará las instalaciones de CLARO para llevar a cabo la planificación de todo el proyecto.

- Departamento Consultoría y Diseño: tiene en dimensiones 4 metros de largo por 6 metros de ancho por 3 de alto.
- Fuerza de venta corporativa: tiene en dimensiones 6 metros de largo por 4 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de compras: tiene 4 metros de largo por 6 metros de ancho por 3 de Alto.
- Departamento de proyectos: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento Técnico: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de Desarrollo Base de datos: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
2.4.3. Localización del Proyecto.

**Alternativa 1**

La localización del proyecto será en las oficinas de CLARO. Dirección: Avenida Francisco de Orellana y Alberto Borges (Edificio Centrum). (Ver figuras 6 y 7).

![Figura 6 Localización del proyecto](image)

Fuente: Google maps

![Figura 7 Edificio compañía CLARO](image)

Fuente: Google maps

**Alternativa 2**

La localización del proyecto será en las mismas instalaciones establecidas en la alternativa 1.
2.4.4. Distribución de la planta o proyecto

**Alternativa 1**

Se contempla la siguiente distribución:

- El aprovisionamiento o configuración de los dispositivos de georreferenciación se centralizarán en las bodegas de CLARO.
- Los equipamientos considerados para llevar a cabo la instalación del servicio máquina a máquina se encontrarán de igual forma en las bodegas de CLARO.
- Las configuraciones a realizar sobre los portales web para la administración del sistema de georreferenciación se realizarán en las oficinas de CLARO.

**Alternativa 2**

La distribución del proyecto será la misma planteada en la alternativa 1.

2.4.5. Inversiones en equipamiento

Se requerirá adquirir los siguientes equipos:

**Alternativa 1**

No se plantea la importación de equipos, puesto que el equipamiento requerido se realizará mediante compras locales (Ver tabla 3).
### Tabla 3 Inversión de equipos alternativa 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SUBENTREGABLE</th>
<th>VALOR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dispositivo de Georreferenciación</td>
<td>Adquisición de Equipos</td>
<td>$ 1.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Dispositivo de Georreferenciación</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 1.000,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Servicio Máquina a Máquina</td>
<td>Adquisición de Equipos Licencias</td>
<td>$ 10.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Adquisición de Equipos Tabletas</td>
<td>$ 2.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Servicio Máquina a Máquina</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 12.000,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Plan Piloto</td>
<td>Compra de equipos para pruebas</td>
<td>$ 5.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Plan Piloto</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 5.000,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 81.334,00</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

### Alternativa 2

No se plantea la importación de equipos, puesto que el equipamiento requerido se realizará mediante compras locales (Ver tabla 4).
Tabla 4: Inversión de equipos alternativa 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SUBENTREGABLE</th>
<th>VALOR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dispositivo de Georreferenciación</td>
<td>Adquisición de Equipos</td>
<td>$ 1.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal Dispositivo de Georreferenciación</td>
<td></td>
<td>$ 1.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Servicio Máquina a Máquina</td>
<td>Adquisición de Equipos Licencias</td>
<td>$ 3.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Adquisición de Equipos Tabletas</td>
<td>$ 1.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal Servicio Máquina a Máquina</td>
<td></td>
<td>$ 4.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Plan Piloto</td>
<td>Compra de equipos para pruebas</td>
<td>$ 5.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal Plan Piloto</td>
<td></td>
<td>$ 5.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td>$ 10.000,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Autores

2.4.6. Inversiones en capital de trabajo

**Alternativa 1**

CLARO fiel a su estrategia de Innovación y renovación, prevé este tipo de proyectos importantes y como tal, anualmente presupuesta montos fijos para poder cubrir el desarrollo de este tipo de proyectos. Dicho en otras palabras la inversión en capital es solventada por la empresa.

**Alternativa 2**

La inversión de capital de trabajo será la misma establecida en la alternativa 1

2.4.7. Estudio Ambiental

2.4.7.1. Descripción de interacciones ecológicas o ambientales clave

**Alternativa 1**

Para el estudio ambiental, CLARO se concentrará en los residuos electrónicos que se generen posterior a la implementación del proyecto, específicamente de los dispositivos de georreferenciación, tablets y chips, los cuales al cumplir su tiempo de vida útil pasarán a ser
parte de la conocida “basura electrónica”. Es importante que con anticipación la empresa detecte esta situación y genere alternativas que le permitan atender el impacto y asumir los correctivos que sean necesarios.

El término “basura electrónica”, es una expresión conocida popularmente, pero los estudios realizados por (Hidalgo, 2010) indican que: “cuando los equipos dejan de ser utilizados porque han cumplido con su ciclo de vida útil para una necesidad determinada, pasan a constituirse como todo en la vida en elementos llamados residuos o desechos cuya nomenclatura en español es RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) o en Inglés WEEE (Waste Electrical and Electronical Equipament)” (p.47).

Los elementos antes mencionados forman parte de los dispositivos electrónicos que contienen sustancias y materiales tóxicos, tales como metales pesados, Bifenilos, Policlorados. Los Éteres Bifenílicos Polibromados son materiales que al incinerarse en condiciones inadecuadas son precursores de la formación de otras sustancias tóxicas como las dioxinas y los furanos, todas estas ambientalmente problemáticas. (Hidalgo, 2010).

Estas sustancias tardan mucho tiempo en degradarse y al no tener el tratamiento adecuado pueden ser absorbidas por el suelo o disiparse en el aire generando una cadena de problemas ambientales y además graves problemas de salud, puesto que al propagarse estos gases tóxicos a través de los ríos, las lluvias o el suelo, el ser humano es quien tendrá contacto directo con estos elementos y potencialmente será propenso a contraer alguna enfermedad.

**Alternativa 2**

El estudio realizado es el mismo planteado en la alternativa 1

**2.4.7.2. Identificación de posibles impactos**

**Alternativa 1**

Los desechos derivados de la basura electrónica están en constante crecimiento en los últimos años, y crece paralelamente al aumento en el consumo o utilización de nuevos y modernos aparatos eléctricos y electrónicos. En el Ecuador, no existe una política para gestionar este tipo de residuos ni de parte del Ministerio del Ambiente, ni de la Dirección de Medio Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Existen dos gestores en Quito: La Fundación Hermano Miguel y Servercompu, que desarman y extraen los componentes que pueden ser utilizados localmente, para según dijeron el resto exportar a Europa en donde existe la tecnología apropiada para seguir reciclándolos o eliminarlos por completo.

Pero pocos conocen de su existencia y generalmente lo que se ve es que los habitantes abandonan en la vía pública los aparatos cuando ya no le son útiles, los que terminan en los botaderos de basura o en las casas de gente muy humilde que cree que podrá hacerlos funcionar.

En países en vías de desarrollo debe existir una gran preocupación por conocer las alternativas de gestión de este tipo de desechos de manera técnica a fin de no comprometer la calidad del ambiente y la salud de los seres humanos

**Alternativa 2**

Se identificaron los mismos impactos establecidos en la alternativa 1

2.4.7.3. **Plan de manejo ambiental y social**

**Alternativa 1**

CLARO en la actualidad ya maneja un plan de gestión ambiental, precisamente para evitar este tipo de conflictos. Este plan consiste en establecer acuerdos con empresas que se dedican a reciclar los componentes internos de las computadoras y artefactos electrónicos, para que de esta manera esos componentes puedan ser reutilizados.

De manera que se disminuirán tanto la generación como la gestión anti técnica y desorganizada que trae consigo la contaminación del medio ambiente perjudicando como siempre al ser humano. Durante la planeación y ejecución de ambas soluciones, es necesario de que se apliquen los principios de responsabilidad social, indicados en el estándar ISO 26000.

**Alternativa 2**

Se establece el mismo plan de manejo ambiental y social descrito en la alternativa 1
2.4.8. Estudio Legal
2.4.8.1. Aspectos fiscales a considerar

Para la ejecución de ambas alternativas, CLARO tiene sus contratos referentes a concesiones y demás permisos de trabajo se encuentran debidamente legalizados por las autoridades de control, por lo tanto legamente no se presenta ningún impedimento para ofertar los proyectos contemplados en el documento.

A continuación se referencia las resoluciones que actualmente están en vigencia y validadas por los organismos de control

- Resolución TEL-676-30-CONATEL-2013 (Devolución de saldos)
- Resolución 191-07-CONATEL-2009
- Resolución TEL-214-05-CONATEL-2011
- Codificación Norma Empadronamiento
- ANEXO B- RESOLUCIÓN -TEL 535-18 CONATEL -2012

2.5. Análisis de Riesgos

2.5.1. Matriz de Riesgos del Proyecto

Para ambas alternativas se establecieron los siguientes niveles de probabilidad e impacto, que categorizará el tipo de riesgo en crítico, medio o bajo (Ver tabla 5)

Tabla 5: Equivalencias de Matriz de Riesgos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Probabilidad</th>
<th>Impacto</th>
<th>Tipo de Riesgo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Muy improbable</td>
<td>Muy bajo</td>
<td>&gt; 0.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Relativamente probable</td>
<td>Bajo</td>
<td>0.59 - 0.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Probable</td>
<td>Moderado</td>
<td>&lt;0.29</td>
</tr>
<tr>
<td>Muy probable</td>
<td>Alto</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Casi certeza</td>
<td>Muy Alto</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
La probabilidad e impacto generará el tipo de riesgo y qué acciones se deberán tomar, lo cual se detalla en la tabla 6.

**Tabla 6 Niveles de Probabilidad e impacto**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Impacto</th>
<th>Probabilidad</th>
<th>Acción</th>
<th>Acción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alto</td>
<td>Alta</td>
<td>Considerar</td>
<td>Planificar respuesta</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Media</td>
<td>Desatender pero monitorizar</td>
<td>Planificar respuesta</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Baja</td>
<td>Desatender pero monitorizar</td>
<td>Planificar la respuesta</td>
</tr>
<tr>
<td>BAJA</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Desatender pero monitorizar</td>
<td>Considerar</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

**Alternativa 1**

Para la alternativa uno se establece los mismos niveles de probabilidades e impacto descritos en la tabla 5, así como también las acciones a tomar en la tabla 6. A continuación se describen los riesgos en la tabla 7.
### MATRIZ DE RIESGOS

**PROYECTO:** Implementación de un sistema de georreferenciación y servicios Máquina a Máquina

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Riesgo</th>
<th>Descripción</th>
<th>Problema</th>
<th>Impacto</th>
<th>Tipo</th>
<th>Respuesta Planificada</th>
<th>Responsable de la acción de respuesta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Negativa de los Líderes del proyecto</td>
<td>Debido a que dos o más miembros del grupo CLARO se nieguen a dar marcha al proyecto. Esta amenaza podría afectar el inicio del proyecto o en el peor de los casos, que no se lleve a cabo</td>
<td>0,5</td>
<td>0,7</td>
<td>▲</td>
<td>Cumplir con todos los estándares requeridos por CLARO para poder sustentar el proyecto en todas sus áreas.</td>
<td>• Gerente General • Gerente Consultoría y Diseño</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Cambios en el alcance de uno o más de los entregables del proyecto</td>
<td>Debido a que no se realice un correcto análisis de los interesados y sus solicitudes.</td>
<td>0,7</td>
<td>0,9</td>
<td>♦</td>
<td>Un análisis exhaustivo de los interesados del proyecto y las solicitudes de sus necesidades, efectuando liberaciones de calidad por medio de hitos.</td>
<td>• Gerente de Consultoría y Diseño • Gerente General</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Demoras en el cronograma</td>
<td>Si en las actividades programadas en la estructura de subdivisión del trabajo a realizarse, el tiempo de ejecución de las mismas excede de manera significativa el estipulado debido a cualquier complicación de índole técnica que pueda surgir.</td>
<td>0,5</td>
<td>0,7</td>
<td>▲</td>
<td>La mitigación del riesgo se basará en la planificación y documentación al detalle de las actividades, cronograma con revisiones semanales del avance del proyecto, de ser el caso se tomará medidas de agregar recursos</td>
<td>• Gerente de Consultoría y Diseño • Jefe de Instalación CLARO • Líder del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Riesgos surgidos desde el proveedor</td>
<td>Si la empresa proveedora de los equipos no cumple con los plazos previstos para su entrega, si llegan a tener fallos o generar problemas técnicos que puedan repercutir en el desarrollo del proyecto.</td>
<td>0,9</td>
<td>0,7</td>
<td>♦</td>
<td>Al momento de comprar los equipos necesarios para el proyecto se realizará una calificación oportuna de los proveedores, por la estandarización de estos equipos se plantea tenerlos en stock para evitar desabastecimiento</td>
<td>• Gerente de Consultoría y Diseño • Jefe de Instalación CLARO • Jefe de compras de CLARO</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### MATRIZ DE RIESGOS

**PROYECTO:** Implementación de un sistema de georreferenciación y servicios Máquina a Máquina

**FECHA DE INICIO:** 15-11-17

**FECHA DE TÉRMINO:** 15-11-18

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Riesgo</th>
<th>Descripción</th>
<th>Problema</th>
<th>Impacto</th>
<th>Tipo</th>
<th>Respuesta Planificada</th>
<th>Responsable de la acción de respuesta</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 5  | Cambio en el alcance del presupuesto                | Que se solicite un ajuste al presupuesto.                                   | 0,7      | 0,9     | ♦   | Se deberá tener estructurado un presupuesto económico para presentar los distintos escenarios, si la decisión es cambiar el presupuesto el análisis se deberá entregar en un plazo de 3 días. | • Gerente de Consultoría y Diseño  
• Jefe de compras de CLARO  
• Arq. IT de CLARO |
| 6  | Pérdida de personal clave                          | Que se retire del equipo a un miembro del equipo ya sea voluntariamente o por decisión de la empresa | 0,5      | 0,7     |      | Analizar perfiles de los demás empleados de la compañía que pueda ocupar esta plaza dentro del equipo de trabajo | • Gerente de Consultoría y Diseño  
• Gerente General  
• Líder del proyecto |
| 7  | Interés de los clientes hacia el producto          | Debido a que es un producto nuevo, los potenciales clientes muestren poco interés. | 0,6      | 0,9     | ▲   | El departamento comercial tendrá que solicitar visitas a los clientes VIP, para explicar funcionalidad del nuevo producto | • Gerente de Ventas  
• Gerente General |

Fuente: Los autores

### Alternativa 2

Para la alternativa dos se establecen los mismos niveles de probabilidades e impacto descritos en la tabla número 5, así como también las acciones a tomar en la tabla número 6. A continuación se describen los riesgos en la tabla 8.
Tabla 8: Matriz de riesgo alternativa 2

**MATRIZ DE RIESGOS**

**PROYECTO:** Implementar un sistema de localización y servicio Máquina a Máquina para administración de inventarios

**FECHA DE INICIO:** 15-11-17

**FECHA DE TÉRMINO:** 15-11-18

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Riesgo</th>
<th>Descripción</th>
<th>Problema</th>
<th>Impacto</th>
<th>Tipo</th>
<th>Respuesta Planificada</th>
<th>Responsable de la acción de respuesta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Negativa de los Líderes del proyecto</td>
<td>Debido a que dos o más miembros del grupo CLARO se niegue a dar marcha al proyecto. Esta amenaza podría afectar el inicio del proyecto o en el peor de los casos, que no se lleve a cabo</td>
<td>0,5</td>
<td>0,7</td>
<td></td>
<td>Cumplir con todos los estándares requeridos por CLARO para poder sustentar el proyecto en todas sus áreas.</td>
<td>Gerente General</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gerente Consultoría y Diseño</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Cambios en el alcance de uno o más de los entregables del proyecto</td>
<td>Debido a que no se realice un correcto análisis de los interesados y sus solicitudes.</td>
<td>0,7</td>
<td>0,9</td>
<td></td>
<td>Un análisis exhaustivo de los interesados del proyecto y las solicitudes de sus necesidades, efectuando liberaciones de calidad por medio de hitos.</td>
<td>Gerente de Consultoría y Diseño</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gerente General</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Demoras en el cronograma</td>
<td>Si en las actividades programadas en la estructura de subdivisión del trabajo a realizarse, el tiempo de ejecución de las mismas excede de manera significativa el estipulado debido a cualquier complicación de índole técnica que pueda surgir.</td>
<td>0,9</td>
<td>0,1</td>
<td></td>
<td>La mitigación del riesgo se basará en la planificación y documentación al detalle de las actividades, cronograma con revisiones semanales del avance del proyecto, de ser el caso se tomará medidas de agregar recursos</td>
<td>Gerente de Consultoría y Diseño</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Jefe de Instalación CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Líder del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Riesgos surgidos desde el proveedor</td>
<td>Si la empresa proveedores de los equipos no cumple con los plazos previstos para la entrega de los mismos, si llegan a tener fallos o generar problemas técnicos que puedan repercutir en el desarrollo del proyecto.</td>
<td>0,3</td>
<td>0,7</td>
<td></td>
<td>Al momento de comprar los equipos necesarios para el proyecto se realizará una calificación oportuna de los proveedores, por la estandarización de estos equipos se plantea tenerlos en stock para evitar desabastecimiento</td>
<td>Gerente de Consultoría y Diseño</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Jefe de Instalación CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Jefe de compras de CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Arquitectos IT de CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Cambio en el alcance del presupuesto</td>
<td>Que se solicite un ajuste al presupuesto.</td>
<td>0,9</td>
<td>0,9</td>
<td></td>
<td>Se deberá tener estructurado un presupuesto económico para presentar los distintos escenarios, si la decisión es cambiar el presupuesto el análisis se deberá entregar en un plazo de 3 días.</td>
<td>Gerente de Consultoría y Diseño</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Jefe de compras de CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Arquitectos IT de CLARO</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**MATRIZ DE RIESGOS**

**PROYECTO:** Implementar un sistema de localización y servicio Máquina a Máquina para administración de inventarios  

**FECHA DE INICIO:** 15-11-17  
**FECHA DE TÉRMINO:** 15-11-18

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Riesgo</th>
<th>Descripción</th>
<th>Problema</th>
<th>Impacto</th>
<th>Tipo</th>
<th>Respuesta Planificada</th>
<th>Responsable de la acción de respuesta</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 6  | Perdida de personal clave e personal clave                             | Que se retire del equipo a un miembro del equipo ya sea voluntariamente o por decisión de la empresa | 0,5      | 0,3     | Analizar perfiles de los demás empleados de la compañía que pueda ocupar esta plaza dentro del equipo de trabajo | • Gerente de Consultoría y Diseño  
• Gerente General  
• Líder del proyecto |
| 7  | Interés de los clientes hacia el producto                              | Debido a que es un producto nuevo, los potenciales clientes muestran poco interés por los clientes hacia el nuevo producto. | 0,6      | 0,9     | El departamento comercial tendrá que solicitar visitas a los clientes VIP, para explicar funcionalidad del nuevo producto | • Gerente de Ventas  
• Gerente General |

Fuente: Los autores

### 2.5.2. Análisis de riesgos del proyecto

**Alternativa 1**

En la tabla 7 Matriz de riesgos alternativa 1, se detallan aquellos riesgos del proyecto que podrían acontecer en los 12 meses para el cual se encuentra concebido, estas variables se las determinó como críticas en el desarrollo de este proyecto pudiendo causar gran impacto en su tiempo e implementación, también se analizaron riesgos por parte de los proveedores. En esta alternativa los riesgos son muy grandes en cuanto a inversión, equipo de trabajo, propuesta tecnológica que se presenta, cada una de estas variables son muy críticas y con las cuales se tiene que tener planes de contingencia que permitan aplacar probables problemas que se presenten y que se establecieron en la matriz. Es una alternativa riesgosa y compleja ya que tiene más de una variable crítica dentro del proyecto pero es lo que hace más atractiva ya que las ganancias también serían más rentables como ya se analizará en el punto financiero.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Alternativa 2

En la tabla 8 Matriz de riesgos de la alternativa 2, los riesgos del proyecto son los mismos que los identificados en la alternativa, su diferencia consiste en el peso de impacto que tendrán dentro del desarrollo del proyecto, para lo cual se tiene un plan de contingencia, el tomar esta alternativa implica menos inversión, menor complejidad técnica pero menos es la ganancia que generará.

2.5.3. Estimación de Beneficios y Costos del proyecto

Una de las variables que impacta en la estimación de los beneficios del proyecto es el ingreso económico por venta de este servicio, lo cual se verá reflejado en el flujo financiero, con el análisis del VAN y TIR del proyecto. Para la toma de decisión de la alternativa esta deberá estar alineada a los objetivos estratégicos de la compañía CLARO.

Alternativa 1

Para realizar la estimación de los ingresos proyectados se consideraron dos variables: el histórico de ventas de proyectos con similares características que ofrece CLARO, y los datos tomados del INEC de las empresas existentes en el sector de almacenamiento y transporte, con los cuales se calculó un promedio mensual y se proyectó un monto anual, el cual sirve como base para proyectar el incremento sobre las ventas que se estima que sea de un 3% para el segundo y tercer año, de un 4% para el cuarto y quinto año (Ver tabla 9).

Tabla 9 Proyección ingresos ventas alternativa 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>DATOS HISTÓRICOS VENTAS PROYECTOS SIMILARES CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AÑOS</td>
</tr>
<tr>
<td>2014</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
</tr>
<tr>
<td>2016</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>DATOS INEC</th>
<th>PROYECCIÓN INGRESOS VENTAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Total empresas sector almacenamiento y transporte</td>
<td>año 1</td>
</tr>
<tr>
<td>59.497,00</td>
<td>$361.000,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Esta alternativa prevé la contratación de dos personas que integraran el equipos de proyectos que será un jefe de organización y métodos y un capacitador para lo cual se estimaron los costos que generaría su afectación al proyecto (Ver tabla 10).

Tabla 10 Gastos Administrativos alternativa 1
Fuente: Los autores

<table>
<thead>
<tr>
<th>CARGO</th>
<th>VALOR MENSUAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>SUELDO</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe organización y métodos</td>
<td>$2,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Capacitador</td>
<td>$1,200,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTALES</strong></td>
<td><strong>$ 4,540,07</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alternativa 2

Para realizar la estimación de los ingresos proyectados se consideraron dos variables uno el histórico de ventas de proyectos con similares características que ofrece CLARO, y otra variable que se tomó en cuenta fue datos tomados del INEC de las empresas existentes en el sector de almacenamiento y transporte, con estos datos se calculó un promedio mensual y se proyectó un monto anual, el cual sirve como base para estimar el incremento sobre las ventas que se estima que sea de un 3% para el segundo y tercer año, de un 4% para el cuarto y quinto año. Esta alternativa cumple con requisitos básicos del mercado, lo cual haría que su requerimiento por parte del mercado sea menor a la establecida en la alternativa 1, su proyección de ventas se estima de la siguiente manera. (Ver tabla 11).

Tabla 11 Proyección ingresos ventas alternativa 2

| DATOS HISTÓRICOS VENTAS PROYECTOS SIMILARES CLARO |
|-----------------|-----------------|
| **AÑOS** | **VENTAS** |
| 2014 | 1,00 |
| 2015 | 2,00 |
| 2016 | 2,00 |
| **TOTAL** | **5,00** |
2.5.4. Punto de equilibrio del proyecto.

Alternativa 1

Para el cálculo del punto del equilibrio en este flujo de caja, se ha realizado el análisis con base en igualar las ventas a los costos, los mismos que se detallan en la tabla 12, en donde se indica el periodo en que se igualaran las ventas con los costos de producción.

Tabla 12 Punto de Equilibrio alternativa 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>PERIODO</th>
<th>PERIODO 1</th>
<th>PERIODO 2</th>
<th>PERIODO 3</th>
<th>PERIODO 4</th>
<th>PERIODO 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>VENTAS</td>
<td>361.000,00</td>
<td>371.830,00</td>
<td>382.984,90</td>
<td>398.304,30</td>
<td>414.236,47</td>
</tr>
<tr>
<td>COSTOS DE PRODUCCIÓN</td>
<td>-204.480,80</td>
<td>-206.525,61</td>
<td>-208.590,86</td>
<td>-210.676,77</td>
<td>-212.783,54</td>
</tr>
<tr>
<td>PUNTO DE EQUILIBRIO</td>
<td>1,78 Periodos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Alternativa 2

Para el cálculo del punto del equilibrio en este flujo de caja, se ha realizado el análisis con base en igualar las ventas a los costos, los mismos que se detallan en la tabla 13, en donde se indica el periodo en que se igualaran las ventas con los costos de producción.

Tabla 13 Punto de Equilibrio alternativa 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>PERIODO</th>
<th>PERIODO 1</th>
<th>PERIODO 2</th>
<th>PERIODO 3</th>
<th>PERIODO 4</th>
<th>PERIODO 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>VENTAS</td>
<td>55.200,00</td>
<td>56.304,00</td>
<td>57.430,08</td>
<td>58.578,68</td>
<td>60.336,04</td>
</tr>
<tr>
<td>PUNTO DE EQUILIBRIO</td>
<td>1,96 Periodos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

2.5.5. Presupuesto de Inversión

Alternativa 1

Referente a la inversión requerida para el proyecto para esta alternativa, los montos correspondientes a: equipos de oficina, equipos de computación, alquiler de oficina, gastos de agua, luz, etc, así como el equipo de trabajo no se incluye como inversión puesto que CLARO brindará todos estos recursos, por lo tanto se los considera como costos hundidos del proyecto, a excepción de la contratación de dos personas (Ver tabla 14).

Tabla 14 Presupuesto de inversión alternativa 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SUBENTREGABLE</th>
<th>VALOR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gestión del Proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inicio del proyecto</td>
<td></td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Dirección del plan del proyecto</td>
<td></td>
<td>$ 13,834,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Informes y reuniones</td>
<td></td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Contratación de Personal</td>
<td></td>
<td>$ 54,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Gestión del Proyecto</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 77,834,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Dispositivo de Georreferenciación</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td></td>
<td>$ 25,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Definición de acuerdos de nivel de servicio</td>
<td></td>
<td>$ 18,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td></td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td></td>
<td>$ 3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Adquisición de Equipos</td>
<td></td>
<td>$ 1,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Dispositivo de Georreferenciación</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 52,000,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Servicio Máquina a Máquina</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td></td>
<td>$ 25,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Definición de acuerdos de nivel de servicio</td>
<td></td>
<td>$ 17,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td></td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td></td>
<td>$ 3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Adquisición de Equipos Licencias</td>
<td></td>
<td>$ 10,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Adquisición de Equipos Tabletas</td>
<td></td>
<td>$ 2,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Servicio Máquina a Máquina</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 62,500,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Manuales y Procesos</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Procesos de Trabajo</td>
<td></td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Manuales de configuración</td>
<td></td>
<td>$ 6,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Manuales de uso</td>
<td></td>
<td>$ 6,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Manuales y Procesos</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 17,000,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Plan Piloto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Regularización de plan piloto</td>
<td></td>
<td>$ 33,560,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Compra de equipos para pruebas</td>
<td></td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SUBENTREGABLE</th>
<th>VALOR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coordinación de Instalación</td>
<td></td>
<td>$3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuración del servicio</td>
<td></td>
<td>$3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Instalación del producto</td>
<td></td>
<td>$5,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Pruebas del servicio</td>
<td></td>
<td>$2,300,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Plan Piloto</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$52,360,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Lanzamiento de Producto interno</td>
<td>Documentos / Presentación</td>
<td>$3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Logística de Lanzamiento</td>
<td>$17,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Convocatoria de lanzamiento</td>
<td>$2,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Lanzamiento de Producto interno</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$22,500,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total de Actividades</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$284,194,00</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

**Alternativa 2:**

Referente a la inversión requerida para esta alternativa, los montos correspondientes a: equipos de oficina, equipos de computación, alquiler de oficina, gastos de agua, luz, etc, así como el equipo de trabajo no se incluye como inversión puesto que CLARO brindará todos estos recursos, por lo tanto se los considera como costos hundidos del proyecto (Ver tabla 15).

Tabla 15: Inversión en equipos opción 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SUBENTREGABLE</th>
<th>VALOR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gestión del Proyecto</td>
<td>Inicio del proyecto</td>
<td>$2,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>DIRECCIÓN DEL PLAN DEL PROYECTO</td>
<td>$10,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Informes y reuniones</td>
<td>$1,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Gestión del Proyecto</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$13,500,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Dispositivo de Georreferenciación</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td>$3,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Definición de acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>$3,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Oferta Comercial</td>
<td>$1,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td>$1,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td>$2,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Adquisición de Equipos</td>
<td>$1,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Dispositivo de Georreferenciación</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$13,000,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Servicio Máquina a</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td>$3,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTRÉGABLE</td>
<td>SUBENTRÉGABLE</td>
<td>VALOR</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------------------------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>Máquina</td>
<td>Definición de acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>$ 3,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Oferta Comercial</td>
<td>$ 1,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td>$ 1,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td>$ 2,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Adquisición de Equipos Licencias</td>
<td>$ 3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Adquisición de Equipos Tabletas</td>
<td>$ 1,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Servicio Máquina a Máquina</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 16,000,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Plan Piloto</td>
<td>Regularización de plan piloto</td>
<td>$ 33,560,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Compra de equipos para pruebas</td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Coordinación de Instalación</td>
<td>$ 1,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Configuración del servicio</td>
<td>$ 3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Instalación del producto</td>
<td>$ 5,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pruebas del servicio</td>
<td>$ 2,300,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Plan Piloto</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 50,860,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Lanzamiento de Producto interno</td>
<td>Documentos / Presentación</td>
<td>$ 3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Logística de Lanzamiento</td>
<td>$ 17,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Convocatoria de lanzamiento</td>
<td>$ 2,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal Lanzamiento de Producto interno</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 22,500,00</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total de Actividades</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$ 115,860,00</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
2.5.6. Flujo de Caja puro

**Alternativa 1**

El flujo de caja puro es mostrado en la tabla 16, en el cual se detallan los ingresos por concepto de ventas, costos, impuestos y flujo neto por año a una tasa oportunidad solicitada por el inversor del 15%.

**Tabla 16 Flujo de caja puro alternativa 1**

<table>
<thead>
<tr>
<th>CLARO S.A</th>
<th>PERIODO 0</th>
<th>PERIODO 1</th>
<th>PERIODO 2</th>
<th>PERIODO 3</th>
<th>PERIODO 4</th>
<th>PERIODO 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>(+)</strong> INGRESOS SUJETOS A IMPUESTOS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ingresos por ventas producto CLARO</td>
<td>$361,000.00</td>
<td>$371,830.00</td>
<td>$382,984.90</td>
<td>$398,304.30</td>
<td>$414,236.47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(-) COSTOS DE OPERACION</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos Administrativos</td>
<td>$(70,234.80)</td>
<td>$(70,937.15)</td>
<td>$(71,646.52)</td>
<td>$(72,362.98)</td>
<td>$(73,086.61)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Costos variables</td>
<td>$(150,000.00)</td>
<td>$(151,500.00)</td>
<td>$(153,015.00)</td>
<td>$(154,545.15)</td>
<td>$(156,090.60)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reserva de Contingencias (5%)</td>
<td>$(5,500.81)</td>
<td>$(5,500.81)</td>
<td>$(5,500.81)</td>
<td>$(5,500.81)</td>
<td>$(5,500.81)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>utilidad antes de impuestos</strong></td>
<td>$135,264.39</td>
<td>$143,892.04</td>
<td>$152,822.57</td>
<td>$165,895.35</td>
<td>$179,558.44</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Impuesto a la Renta 25%</td>
<td>$(33,816.10)</td>
<td>$(35,973.01)</td>
<td>$(38,205.64)</td>
<td>$(41,473.84)</td>
<td>$(44,889.61)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Utilidad después de impuestos</strong></td>
<td>$101,448.29</td>
<td>$287,784.08</td>
<td>$114,616.93</td>
<td>$124,421.51</td>
<td>$134,668.83</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Participación de trabajadores 15%</td>
<td>$(15,217.24)</td>
<td>$(43,167.61)</td>
<td>$(17,192.54)</td>
<td>$(18,663.23)</td>
<td>$(20,200.32)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad después de impuestos y participación de trabajadores</td>
<td>$86,231.05</td>
<td>$244,616.47</td>
<td>$97,424.39</td>
<td>$105,758.28</td>
<td>$114,468.51</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inversión Inicial</td>
<td>-$110,016.25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FLUJO NETO</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VNA</td>
<td>$441,385.55</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VAN</td>
<td>$331,369.30</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TIR</td>
<td>115,26%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RECUP INVER.</td>
<td>4.01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Alternativa 2

El flujo de caja puro es mostrado en la tabla 17, en el cual se detallan los ingresos por concepto de ventas, costos, impuestos y flujo neto por año a una tasa oportunidad solicitada por el inversor del 15%.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabla 17 Flujo de caja puro alternativa 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>PERIODO 0</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(+)</strong> INGRESOS SUJETOS A IMPUESTOS</td>
</tr>
<tr>
<td>Ingresos por ventas producto CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(-)</strong> COSTOS DE OPERACION</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos Administrativos</td>
</tr>
<tr>
<td>Costos variables</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos de depreciación</td>
</tr>
<tr>
<td>Reserva de Contingencias (5%)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>utilidad antes de impuestos</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Impuesto a la Renta 25%</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad después de impuestos</td>
</tr>
<tr>
<td>Participación de trabajadores 15%</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad después de impuestos y participación de trabajadores</td>
</tr>
<tr>
<td>Depreciaciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Inversión Inicial</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FLUJO NETO</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
2.5.7. Indicadores de rentabilidad

2.5.8. Valor Presente Neto

**Alternativa 1**

| VAN  | $ 331.369,30 |

Se realizó un flujo proyectado a 5 años, con una inversión aproximada de $110.026,25 se espera una rentabilidad en la fecha actual de $331,369.30. Para el cálculo de estos indicadores se ha considerado una tasa de inversión del 15%, porcentaje de ganancia mínimo requerido por el patrocinador del proyecto.

**Alternativa 2**

| VAN  | $ 1.784,09  |

Se realizó un flujo proyectado a 5 años, con una inversión aproximada de $75.500,00 se espera una rentabilidad en la fecha actual de $1.784,09. Para el cálculo de estos indicadores se ha considerado una tasa de inversión del 15%, porcentaje de ganancia mínimo requerido por el patrocinador del proyecto.

2.5.9. Tasa Interna de Retorno

**Alternativa 1**

| TIR  | 115.26% |

Se realizó un flujo proyectado a 5 años, con una inversión aproximada de $110.026,25 se espera una tasa interna de retorno de 115.26%

**Alternativa 2**

| TIR  | 15.99% |

Se realizó un flujo proyectado a 5 años, con una inversión aproximada de $75.500,00 se espera una tasa interna de retorno de 15.99%
2.5.10. Periodo de repago

**Alternativa 1**

| Recuperación de inversión | 4.01 |

Tiempo de retorno en que el proyecto logra recuperar la inversión es en 4.01 años

**Alternativa 1**

| Recuperación de inversión | 1.02 |

Tiempo de retorno en que el proyecto logra recuperar la inversión es en 1.02 años

2.5.11. Financiamiento del proyecto

CLARO fiel a su estrategia de Innovación y renovación, prevé este tipo de proyectos importantes y como tal, anualmente presupuesta montos fijos para poder cubrir el desarrollo de este tipo de proyectos. Dicho en otras palabras la inversión en capital es solventada por la empresa.
2.6. Conclusiones y recomendaciones: Selección de alternativa

Para determinar la valoración de cada alternativa se ha considerado la siguiente escala de puntuación. (Ver tabla 18)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Puntuación</th>
<th>Criterio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1-2</td>
<td>Muy poco</td>
</tr>
<tr>
<td>3-4</td>
<td>Poco</td>
</tr>
<tr>
<td>5-6</td>
<td>Mediano</td>
</tr>
<tr>
<td>7-8</td>
<td>Mucho</td>
</tr>
<tr>
<td>9-10</td>
<td>Óptimo</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Luego se procede a sumar los puntajes otorgados, y aquella alternativa que alcance el mayor puntaje, representa la propuesta seleccionada, en la tabla 19 muestra el comparativo de la selecciona de alternativas.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Factibilidad</th>
<th>Parámetro</th>
<th>PUNTUACIÓN</th>
<th>TOTAL ALTERNATIVAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MERCADO</td>
<td>Posicionamiento e imagen corporativa</td>
<td>10</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Preferencias de los trabajadores</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Disponibilidad de la información</td>
<td>10</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Demanda del mercado</td>
<td>9</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>TÉCNICO</td>
<td>Eficiencia y optimización</td>
<td>10</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tecnología aplicada</td>
<td>10</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Control de calidad y medición de resultados</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>FINANCIERA</td>
<td>VAN</td>
<td>10</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>$110,026.25 $75,500,00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TIR</td>
<td>10</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>115.26% 15.99%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>RSE</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Con respecto de la variable mercado, la opción 1 es la solución óptima, debido a que genera posicionamiento e imagen corporativa, ya que la optimización de la logística y el manejo eficiente de inventarios es tendencia a nivel de la región.

En relación a la variable técnica, la opción 1 es la solución de interés, debido a que se optimiza de mejor manera los recursos de la empresa, lo cual está orientado a una política de aprovechamiento de los recursos disponibles. Adicionalmente, la tecnología aplicada despunta en relación a la opción 2, ya que la creación de esta solución requiere de una relevante complejidad técnica, pero de actualidad.

Con respecto a la variable financiero el VAN de la opción 1 cumple con lo solicitado por el patrocinador y alineada con los objetivos estratégicos de la compañía, obteniendo además una TIR del 115.26%.

La variable de responsabilidad social la puntuación para ambas alternativas es la misma puesto que cumple con lo solicitado por el patrocinador, logrando involucrar con ambas soluciones al personal existente de la compañía.

La variable ambiental se maneja las mismas exigencias para ambas alternativas tanto en consumo responsable, como en manejo de medio ambiente.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Factibilidad</th>
<th>Parámetro</th>
<th>Opción 1</th>
<th>Opción 2</th>
<th>TOTAL ALTERNATIVAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Permanencia y ambiente de trabajo</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Eficiente identificación de los involucrados</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMBIENTAL</td>
<td>Consumo responsable</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Respeto al medio ambiente</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>RIESGOS</td>
<td>Complejidad del servicio</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Negatividad al cambio</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TOTAL DE PUNTAJE</td>
<td>149</td>
<td>135</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
En relación con la variable riesgos, la opción 1 presenta un nivel de complejidad técnico alto con respecto de la alternativa 2, esto lo convierte en una alternativa atractiva para el patrocinador puesto que cuando mayor son los riesgos, también mayores podrían ser las ganancias.

Finalmente, de acuerdo a las puntaciones establecidos en la tabla 19, y en relación de las variables producto de la medición de factibilidad, se ha establecido la opción 1 como la alternativa idónea, la cual se ajusta a las condiciones actuales del mercado, al aprovechamiento de los recursos internos de la compañía, la sostenibilidad de los involucrados y por supuesto a la recuperación de capital esperada por los accionistas de CLARO.

2.7. Creación del plan para implementar la idea

Para la implementación de la alternativa seleccionada, se elaborará el plan de la dirección del proyecto, el cual debe contener el desarrollo de las áreas de estudio basadas en las buenas prácticas del PMBOK las mismas que se indican a continuación:

- Gestión de interesados
- Gestión del alcance
- Gestión del tiempo
- Gestión de los costos
- Gestión de calidad
- Gestión de recursos humanos
- Gestión de las comunicaciones
- Gestión de los riesgos
- Gestión de adquisiciones
3. CAPÍTULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Nombre del proyecto
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

3.2. Propósito y justificación del proyecto
CLARO en la actualidad tiene un variado portafolio de productos y servicios que se ofertan a los clientes. Sin embargo, dados los continuos avances tecnológicos presentados en diferentes industrias y sobre todo en el sector empresarial, estos productos estándar no necesariamente se ajustan a las necesidades de todos los clientes, por tal motivo la empresa para el primer semestre del 2019, deberá captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador a través de sus productos y soluciones tecnológicas alineados al objetivo estratégico de la compañía.

Se desea desarrollar un proyecto corporativo solicitado por la empresa CLARO Ecuador. El principal problema radica en que no se tiene un producto enfocado a la industria de transporte y almacenamiento. Bajo esta premisa es importante resaltar que CLARO tiene marcado un nicho de negocio sobre este tipo de industrias, ya que según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INEC (2016), este tipo de negocios ocupa el tercer lugar en el ranking de empresas con mayor actividad económica. Esta solución busca disminuir los problemas de las empresas pequeñas, medianas y corporativas, sobre sus líneas de distribución y administración de sus cargas. Estas operaciones en algunos casos se desarrollan de manera manual, generando constantemente errores operativos que conllevan a generar quejas de los clientes y por consiguiente pérdidas económicas.

A continuación se detallan algunos de los problemas presentados en este tipo de negocios:

- Retrasos en el abastecimiento de productos
- Errores en el abastecimiento de productos a los camiones o flotas
- Retraso en los horarios de entrega del producto
- Descoordinación en la construcción de rutas de los camiones o flotas
- Falta de trazabilidad de las rutas de entrega del producto
- Falta de coordinación de entrega de productos
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- Errores en la entrega de productos al cliente final
- Falta de trazabilidad de las ventas realizadas en línea
- Bajas ventas por falta de control de inventario
- Generación de posibles robos de los productos.

Los puntos mencionados reflejan una radiografía de la situación que hasta el 2016 presenta este segmento de mercado. Hay que tomar en consideración que hay una breve variación dependiendo de la gama de negocio que se esté administrando, pero en términos generales son las principales necesidades plasmadas en este tipo de industria.

Tomando de referencia la problemática, CLARO desarrollará un producto tecnológico que permita brindar una solución integral y competitiva enfocada a este segmento de negocio. El producto consiste en un sistema de georreferenciación digital que permita controlar las rutas de distribución y control de inventarios en tiempo real a través de un servicio máquina a máquina.

3.3. Objetivos medibles del proyecto

1. Detallar el plan de gestión del proyecto con sus respectivos planes subsidiarios relacionados a alcance, costo, tiempo, calidad, comunicación recursos humanos, adquisiciones y riesgos. Dicho entregable deberá ser entregado en un periodo de 6 meses a un monto menor o igual a $18.000.

2. Diseñar el producto de georreferenciación con un monto de inversión menor igual a $30.000 dentro en un periodo de seis meses.

3. Diseñar el producto de máquina a máquina con un monto de inversión menor igual a $23.000 dentro en un periodo de seis meses.

4. Detallar manuales y procesos de operación de los productos de Georreferenciación y máquina a máquina con un presupuesto de inversión menor igual a $19.016,25, en un periodo de seis meses.

5. Detallar el plan piloto para el producto de georreferenciación y máquina a máquina con monto de inversión de menor igual $ 12.000 en un periodo de 6 meses.
6. Detallar el plan de lanzamiento del producto de georreferenciación y máquina a máquina, cumpliendo un monto de inversión menor o igual a $ 8,000, en un periodo de 6 meses.

3.4. Requisitos de alto nivel

Los requisitos de alto nivel considerados para el proyecto son:

- Acta de constitución del proyecto firmada por el patrocinador y director de proyecto asignado.
- Aprobación por parte del patrocinador sobre el plan para la dirección del proyecto.
- Los montos asociados a la implementación del proyecto deben ser de conocimiento y total aprobación del patrocinador.
- Los montos financieros del proyecto deben ser utilizados a medida que se vayan cumpliendo los entregables dentro del cronograma de trabajo.
- Las adquisiciones a realizar dentro del proyecto deben ser realizadas con proveedores locales.
- Los equipos que se adquieran dentro de la ejecución del proyecto deberán cumplir con las normas y características técnicas que se contemplan dentro del plan de adquisiciones.
- Durante el tiempo que dure el proyecto el equipo de trabajo solo desempeñará actividades correspondientes al proyecto, desafectándose de las otras tareas que ejecutan dentro de CLARO.
- La finalización del proyecto se ejecutará solo cuando el patrocinador haya aceptado la culminación de cada uno de los entregables presentados en el acta de constitución.

3.5. Supuestos

1. No existirán cambios en el directorio de la empresa CLARO.
2. Se contará con el apoyo del Patrocinador y las jefaturas involucradas.
3. Se contará con el personal de trabajo en las fechas que se encuentren designados, siguiendo el calendario de recursos.
4. Los salarios y bonos de cumplimiento asociados al proyecto deberán ser asumidos por la empresa CLARO y cancelados en el rol de pago mensual a sus colaboradores.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

5. CLARO proporcionará equipos de oficina tales como; máquinas, laptop, teléfonos, impresoras, pizarras, proyectores y adecuación de oficinas de trabajo.
6. CLARO proporcionará software de gestión tales como; licencias premium de Microsoft, servicios de internet y accesos a portales internos de trabajo.
7. Los permisos de trabajo establecidos entre el ente regulador ARCOTEL y CLARO seguirán vigentes durante toda la gestión del proyecto.
8. No se presentarán cambios en las normativas de trabajo definidas por el ente regulador ARCOTEL.
9. El proyecto seguirá el lineamiento establecido en el plan para la dirección del proyecto.
10. La duración y costos de las actividades relacionadas a los paquetes de trabajo, deberán estar correctamente estimadas.
11. Las especificaciones y características técnicas definidas para la adquisición de los equipos deben ser las correctas, para así evitar novedades en la calidad del servicio.
12. Los cambios no contemplados dentro del alcance del proyecto deberán ser validados dentro del proceso de control integrado de cambios
13. El departamento de compras y los proveedores cumplirán con los tiempos establecidos de entrega de equipos.
14. Todas las adquisiciones que se deriven del presente proyecto deberán estar respaldadas bajo contrato y sumilladas por cada uno de los representantes legales.

3.6. **Restricciones**
- La capacitación al personal de CLARO está destinada para máximo 20 personas.
- El equipo de trabajo solo laborará de Lunes a Viernes de 9:00 AM a 19:00 PM,
- El equipo de trabajo no laborará feriados ni fines de semana.
- No se manejarán pagos adicionales asociados a horas extras, a menos que el trabajo sea debidamente justificado y aprobado por el patrocinador.

3.7. **Exclusiones**
- Se excluye el plan gestión de marketing que da a conocer el producto al consumidor final.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- El proyecto no considera el diseño o configuración de equipos adicionales a los solicitados para el proyecto.
- El proyecto no considera un plan para ejecutar la atención postventa de los servicios.
- El proyecto no controla ni garantiza la cantidad de ventas del producto.
- El proyecto no contempla la medición de satisfacción al cliente sobre las ventas ejecutadas del producto.

3.8. Riesgos de alto nivel

Los riesgos analizados para el proyecto se detallan a continuación:

- Negativa de los Líderes del proyecto
- Cambios en el alcance de uno o más de los entregables del proyecto
- Demoras en el cronograma
- Riesgos surgidos desde el proveedor
- Cambios en el alcance del presupuesto
- No disponibilidad de personal clave

3.9. Resumen cronograma de Hitos

A continuación se muestra el resumen de hitos del cronograma del proyecto:

<table>
<thead>
<tr>
<th>HITO</th>
<th>FECHA DE CUMPLIMIENTO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Acta de Constitución del Proyecto</td>
<td>20-11-17</td>
</tr>
<tr>
<td>Registro de Interesados aprobado</td>
<td>24-11-17</td>
</tr>
<tr>
<td>Dirección plan del proyecto terminado</td>
<td>30-11-17</td>
</tr>
<tr>
<td>Contrataciones realizadas</td>
<td>05-12-17</td>
</tr>
<tr>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td>11-12-17</td>
</tr>
<tr>
<td>Proceso de funcionamiento de diseño de dispositivo de georreferenciación terminado</td>
<td>14-02-18</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión operativa administrativa terminada dispositivo Georreferenciación</td>
<td>15-03-18</td>
</tr>
<tr>
<td>Proceso de funcionamiento de diseño de producto maquina a maquina terminado</td>
<td>05-02-18</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión operativa administrativa terminada máquina a máquina</td>
<td>08-03-18</td>
</tr>
<tr>
<td>Manuales y procesos terminado</td>
<td>24-05-18</td>
</tr>
<tr>
<td>Plan piloto terminado</td>
<td>17-07-18</td>
</tr>
<tr>
<td>Lanzamiento producto interno terminado</td>
<td>02-02-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.10. Resumen del presupuesto

El presupuesto de inversión para el proyecto se detalla a continuación:

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>MONTO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gestión del proyecto</td>
<td>$18,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Dispositivo de Georreferenciación Digital</td>
<td>$30,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Servicio Machine to Machine</td>
<td>$23,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Organización y Métodos</td>
<td>$19,016,26</td>
</tr>
<tr>
<td>Plan Piloto</td>
<td>$12,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Lanzamiento de producto interno</td>
<td>$8,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total de entregables</strong></td>
<td><strong>$110,016,26</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Reserva de Contingencia</td>
<td>$46,200,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Reserva de Gestión (5%)</td>
<td>$27,504,06</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PRESUPUESTO</strong></td>
<td><strong>$183,720,32</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.11. Lista de interesados Claves

A continuación se detalla el nombre de los interesados clave del proyecto:

<table>
<thead>
<tr>
<th>IDENTIFICACIÓN INTERESADOS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td># Nombre interesado</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### IDENTIFICACIÓN INTERESADOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Nombre interesado</th>
<th>Cargo</th>
<th>Rol dentro del proyecto</th>
<th>Empresa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11</td>
<td>Jhon Gutiérrez</td>
<td>Analista de instalación</td>
<td>Apoyo en seguimiento y control del proyecto</td>
<td>CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Silvia Guerra</td>
<td>Analista de Información</td>
<td>Apoyo en seguimiento y control del proyecto</td>
<td>CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Alex Ibarra</td>
<td>Bodeguero</td>
<td>Apoyo en seguimiento y control del proyecto</td>
<td>CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Jessica Vera</td>
<td>Analista de producto</td>
<td>Apoyo en seguimiento y control del proyecto</td>
<td>CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Mónica Sanchez</td>
<td>Analista de proyecto</td>
<td>Apoyo en seguimiento y control del proyecto</td>
<td>CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>Apoyo en seguimiento y control del proyecto</td>
<td>CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Andres Montes</td>
<td>Fiscalizador</td>
<td>Apoyo en procesos de instalación de los productos</td>
<td>CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>José Puente</td>
<td>Capacitador</td>
<td>Apoyo en lanzamiento del productos</td>
<td>CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Pedro Gavia</td>
<td>Jefe Comercial</td>
<td>Proveedor de equipos para implementación del producto</td>
<td>Proveedor Dispositivos</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Fernanda Chávez</td>
<td>Jefe Comercial</td>
<td>Proveedor de equipos para implementación del producto</td>
<td>Proveedor Equipos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 3.12. Requisitos de aprobación

- El proyecto debe cumplir con la totalidad de los entregables contemplados en el plan gestión del alcance.
- El proyecto debe cumplir con las características y funcionalidades técnicas establecidas en los planes de gestión del alcance y gestión de la calidad.
- Al finalizar el proyecto se deberá contar con la aprobación formal de cada uno de los entregables, este documento deberá ser firmado por el patrocinador.
- El patrocinador deberá firmar el acta de entrega final de servicio, la cual contendrá una síntesis general de todos los entregables aprobados y demás anexos de gestión.
- Toda la documentación relacionada a la gestión del proyecto, ya sea actas de trabajo, estimaciones, EDT, riesgos materializados, cronogramas y demás anexos deberán permanecer en modo digital en el repositorio de información de CLARO.
- Durante el lanzamiento interno del producto se deberá evidenciar la correcta funcionalidad técnica de los servicios.
- Las adquisiciones ejecutadas con proveedores externos también deben quedar concluidas para proceder con la aceptación formal del proyecto.
• Los procesos financieros y demás manejo de información contable también deberá estar concluida en su totalidad para proceder con la aceptación formal del proyecto.

3.13. Director de proyecto designado y nivel de autoridad

Se delega a la Ing. Andrea Badillo la autoridad formal para asignar recursos, manejar el presupuesto, contactar directamente al cliente y otros interesados, manejar las comunicaciones del proyecto.

3.14. Nombre del patrocinador

Adamaris Ramirez- Gerente Comercial- Patrocinador

4. CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Subcapítulo D1. Gestión de Interesados

Siguiendo las buenas prácticas establecidas por el (PMI), Project Management Institute, para el desarrollo del presente capítulo se procederá de manera inicial, a identificar a todos los involucrados que van a tener una participación directa o indirecta, sobre el desarrollo del proyecto.

El presente capítulo contiene la identificación de los interesados, el análisis de interesados, plan de gestión de los interesados, gestión de participación de los interesados, registro de incidentes y control de la participación de los interesados.

4.1.1. Plan de Gestión de Interesados

Para llevar a cabo esta identificación, se deberá solicitar a Talento humano de CLARO una lista con los roles de personas definidos a participar dentro del proyecto. En este punto es importante validar que los involucrados se encuentren activos dentro de la empresa y sin actividades de trabajo pendientes o vacaciones programadas para los meses en lo que se va a estar ejecutando la gestión del proyecto.

En la tabla 20 se puede apreciar las personas involucradas en el proyecto y con las cuales se procederá a realizar los análisis respectivos sobre la gestión de interesados.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 20 Identificación de interesados

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Director del Proyecto:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CORP-II-001</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Empresa</th>
<th>Rol/Cargo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adamaris Ramirez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Gerente comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Miguel Erraez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Ing. Comercial corporativo</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvana Cisneros</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe arquitectos IT</td>
</tr>
<tr>
<td>Antonieta Puig</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe producto</td>
</tr>
<tr>
<td>Mayra Gomez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe financiero</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro Sandoval</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe de compras</td>
</tr>
<tr>
<td>Victor Cabezas</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe de instalación</td>
</tr>
<tr>
<td>Roberto Guzmán</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe técnico</td>
</tr>
<tr>
<td>Lady Prado</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe organización y métodos</td>
</tr>
<tr>
<td>Andrea Badillo</td>
<td>CLARO</td>
<td>Director de Proyectos</td>
</tr>
<tr>
<td>Jhon Gutiérrez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista de instalación</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvia Guerra</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista de información</td>
</tr>
<tr>
<td>Alex Ibarra</td>
<td>CLARO</td>
<td>Bodeguero</td>
</tr>
<tr>
<td>Jessica Vera</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista de producto</td>
</tr>
<tr>
<td>Mónica Sanchez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista de proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Rebeca Mosquera</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista administrativa</td>
</tr>
<tr>
<td>Andres Montes</td>
<td>CLARO</td>
<td>Fiscalizador</td>
</tr>
<tr>
<td>José Puente</td>
<td>CLARO</td>
<td>Capacitador</td>
</tr>
<tr>
<td>Clientes de CLARO</td>
<td>CLARO</td>
<td>Clientes de CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>Vendedores CLARO</td>
<td>CLARO</td>
<td>Vendedores CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro Gavia</td>
<td>Proveedor</td>
<td>Jefe Comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Fernanda Chávez</td>
<td>Proveedor</td>
<td>Jefe Comercial</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Revisar Anexo 1 Plantilla de gestión de interesados

Una vez que se tenga plenamente identificado y filtrado los involucrados a intervenir, el director del proyecto deberá proceder a realizar la matriz de registro de interesados. Esta matriz debe contener información breve y específica sobre cada uno de los involucrados, en ella se debe colocar un extracto concluyente, que permite identificar fácilmente la posición general que demuestre el interesado en referencia al proyecto que se va a desarrollar. A continuación se explicará a que hace referencia cada uno de los campos que se encuentran en la matriz de registro de interesados.

- **Nombre**: Se refiere al nombre de cada interesado.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- **Empresa**: La empresa a la que está participando dentro del proyecto.
- **Rol/Cargo**: Nombre del cargo o rol que está ejerciendo dentro de la empresa.
- **Información del Contacto**: Información referente a gustos, habilidades, fortalezas, debilidades o cualquier información referente al contacto que merezca ser registrada.
- **Tipo de Interesado**: Hace referencia a si es un interesado interno o externo. Interno se entiende que forma parte de la agrupación de CLARO y Externo cualquier miembro que este fuera del círculo de CLARO.
- **Tipo de Influencia**: El tipo de influencia se divide en 3 niveles, alto, medio y bajo.
- **Interés Principal**: Se describe las características principales de lo que el interesado desea obtener de todo el trabajo a desarrollarse.
- **Porcentaje de Interés**: El porcentaje de interés se obtiene tomando en consideración 4 parámetros importantes, a los cuales se les ha dado una ponderación individual de 25%. La suma de estos factores representará el porcentaje de interés
  - Participación positiva → 100%
  - Participación neutral → 75%
  - Indiferente → 50%
  - Negativo → 25%
- **Expectativas**: Las expectativas del involucrado reflejan el resultado final que desean obtener al finalizar el proyecto.

En la Anexo 2, se puede apreciar una plantilla con la información antes mencionada sobre la Matriz de interesados.

A continuación en la tabla 21, se puede apreciar la matriz de involucrados con la información referente a los interesados del proyecto.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO
Tabla 21 Registro Matriz de Interesados

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE</th>
<th>EMPRESA</th>
<th>ROL</th>
<th>INFORMACIÓN DEL CONTACTO</th>
<th>TIPO INTERESADO</th>
<th>TIPO INFLUENCIA</th>
<th>INTERES PRINCIPAL</th>
<th>% DE INTERÉS</th>
<th>EXPECTATIVAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adamaris Ramirez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Gerente comercial</td>
<td>Persona muy ocupada y difícil de ubicar e integrar al equipo de trabajo</td>
<td>Interno</td>
<td>ALTA</td>
<td>Incrementar los ingresos de la empresa generando un variado portafolio de servicios</td>
<td>75%</td>
<td>Estima que el proyecto cumpla con las características y funcionalidades planteadas en caso de negocio.</td>
</tr>
<tr>
<td>Miguel Erraez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Ing. Comercial corporativo</td>
<td>Persona comprometida con el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>ALTA</td>
<td>Persona interesada en ayudar a levantar el proyecto</td>
<td>75%</td>
<td>Que el proyecto cumpla con los objetivos y criterios de aceptación establecidos en el plan de gestión.</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvana Cisneros</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe arquitectos IT</td>
<td>Persona con conocimientos técnicos y predispuesta a trabajar en equipo</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Elaborar y desarrollar la solución técnica que permita satisfacer la problemática planteada del proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Culminar el proyecto siguiendo los lineamientos establecidos en plan para la dirección del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>José Puente</td>
<td>CLARO</td>
<td>Capacitador</td>
<td>Personal nuevo interesado en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Desempeñar eficientemente su cargo en el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Que el entregable de manuales y procesos se cumplan bajo los lineamientos establecidos en el plan para la dirección de proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Antonieta Puig</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe producto</td>
<td>Persona poco colaboradora en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Que el producto a crear sea rentable</td>
<td>100%</td>
<td>Que los paquetes de trabajo asociados a su gestión sigan.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO**

### REGISTRO DE INTERESADOS

Nombre del Proyecto: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO  
Director del Proyecto: Andrea Badillo

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE</th>
<th>EMPRESA</th>
<th>ROL</th>
<th>INFORMACIÓN DEL CONTACTO</th>
<th>TIPO INTERESADO</th>
<th>TIPO INFLUENCIA</th>
<th>INTERES PRINCIPAL</th>
<th>% DE INTERÉS</th>
<th>EXPECTATIVAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mayra Gomez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe financiero</td>
<td>proyecto, no asiste a las reuniones de trabajo</td>
<td>Interno</td>
<td>ALTA</td>
<td>No sobrepasar el presupuesto designado para el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Los lineamientos establecidos en el para la dirección de proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro Sandoval</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe de compras</td>
<td>Persona muy influente en el proyecto, está encargada de los proyectos de inversión</td>
<td>Interno</td>
<td>ALTA</td>
<td>Realizar una adecuada negociación con los proveedores que están licitando para la venta de equipos y materiales</td>
<td>100%</td>
<td>Cuidar las compras a realizar en el proyecto siguiendo el plan estipulado en el proceso de gestión de adquisición.</td>
</tr>
<tr>
<td>Vendedores</td>
<td>CLARO</td>
<td>Vendedores</td>
<td>Equipo comercial, fuerza de ventas</td>
<td>Interno</td>
<td>BAJA</td>
<td>Generar ventas en la empresa</td>
<td>50%</td>
<td>Que el proyecto cumpla con los objetivos y criterios de aceptación establecidos en el plan de gestión.</td>
</tr>
<tr>
<td>Victor Cabezas</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe de Instalación</td>
<td>Persona con conocimiento en desarrollo e implementación de proyectos, dispone de poco tiempo.</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Realizar un cronograma de trabajo que permita cumplir tiempos de instalación</td>
<td>50%</td>
<td>Que el entregable de manuales y procesos se cumplan bajo los lineamientos establecidos en el plan para la dirección de proyectos.</td>
</tr>
<tr>
<td>Roberto</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe Técnico</td>
<td>Persona con</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Realizar un cronograma</td>
<td>100%</td>
<td>Cumplir con los objetivos de</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE</th>
<th>EMPRESA</th>
<th>ROL</th>
<th>INFORMACIÓN DEL CONTACTO</th>
<th>TIPO INTERESADO</th>
<th>TIPO INFLUENCIA</th>
<th>INTERES PRINCIPAL</th>
<th>% DE INTERES</th>
<th>EXPECTATIVAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Guzmán</td>
<td></td>
<td></td>
<td>conocimiento y experiencia en desarrollo de proyectos de telecomunicaciones</td>
<td></td>
<td></td>
<td>de trabajo que permita cumplir tiempos de instalación</td>
<td></td>
<td>planteados en el acta de constitución del proyecto en tiempo, costo y calidad...</td>
</tr>
<tr>
<td>Fernanda Chávez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe Comercial</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Externo</td>
<td>ALTA</td>
<td>Realizar las ventas de equipamiento e instalación de los dispositivos de Georreferenciación</td>
<td>100%</td>
<td>Que los procesos de adquisición sigan un lineamiento estructurado, el cual permita mantener un control efectivo sobre todo el proceso de compra.</td>
</tr>
<tr>
<td>Lady Prado</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe organización y métodos</td>
<td>Persona alineada a los objetivos principales de la empresa y predisputsa a ayudar en el desarrollo e implementación del proyecto.</td>
<td>Interno</td>
<td>ALTA</td>
<td>Que el proyecto a comercializar cumpla con las necesidades del cliente</td>
<td>100%</td>
<td>Cumplir con los entregables establecidos en el acta de constitución en costo, tiempo y calidad.</td>
</tr>
<tr>
<td>Andrea Badillo</td>
<td>CLARO</td>
<td>Director de Proyecto</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>ALTA</td>
<td>Planificar y controlar de inicio a fin la gestión del proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Cumplir con la entrega del proyecto dentro de los límites permitidos en cuanto costo, tiempo, alcance y calidad.</td>
</tr>
<tr>
<td>Clientes</td>
<td>CLARO</td>
<td></td>
<td>Base de superintendencia de compañías y actuales</td>
<td>Externo</td>
<td>ALTA</td>
<td>Tener un servicio a buen precio y de buena calidad</td>
<td>100%</td>
<td>Que el producto cumpla con las características y funcionalidades establecidas</td>
</tr>
</tbody>
</table>
nombre del proyecto: implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

director del proyecto: Andrea Badillo

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE</th>
<th>EMPRESA</th>
<th>ROL</th>
<th>INFORMACIÓN DEL CONTACTO</th>
<th>TIPO INTERESADO</th>
<th>TIPO INFLUENCIA</th>
<th>INTERES PRINCIPAL</th>
<th>% DE INTERES</th>
<th>EXPECTATIVAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jhon Gutiérrez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista de Instalación</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Que el entregable de manuales y procesos se cumplan bajo los lineamientos establecidos en el plan para la dirección de proyectos.</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvia Guerra</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista de Información</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Apoyar en las actividades referentes a ejecución y control del proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Jessica Vera</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista de Producto</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Apoyar en las actividades referentes a ejecución y control del proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mónica Sanchez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista de Proyecto</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Apoyar en las actividades referentes a ejecución y control del proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE</th>
<th>EMPRESA</th>
<th>ROL</th>
<th>INFORMACIÓN DEL CONTACTO</th>
<th>TIPO INTERESADO</th>
<th>TIPO INFLUENCIA</th>
<th>INTERES PRINCIPAL</th>
<th>% DE INTERES</th>
<th>EXPECTATIVAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rebeca Mosquera</td>
<td>CLARO</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Apoyar en las actividades referentes a ejecución y control del proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Alex Ibarra</td>
<td>CLARO</td>
<td>Bodeguero</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Que el proyecto cumpla con los objetivos y criterios de aceptación establecidos en el plan de gestión.</td>
</tr>
<tr>
<td>Andres Montes</td>
<td>CLARO</td>
<td>Fiscalizador</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Interno</td>
<td>MEDIA</td>
<td>Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Que el proyecto cumpla con los objetivos y criterios de aceptación establecidos en el plan de gestión.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro Gavia</td>
<td>Proveedor Dispositivos</td>
<td>Jefe Comercial</td>
<td>Persona involucrada en el proyecto</td>
<td>Externo</td>
<td>ALTA</td>
<td>Realizar las ventas de equipamiento e instalación de los dispositivos de Georreferenciación</td>
<td>100%</td>
<td>Que los procesos de adquisición sigan un lineamiento estructurado, el cual permita mantener un control efectivo sobre todo el proceso de compra.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
4.1.2. Análisis de Clasificación de Interesados

Para el desarrollo del análisis de los interesados, se procederá a emplear una matriz de influencias/ Interés. Esta matriz relaciona 2 características importantes, que son: el interés que pueda presentar el interesado y el nivel de influencia que este tenga sobre el proyecto. La idea del presente ejercicio, es mapear gráficamente a cada uno de los interesados en los cuadrantes que correspondan.

En la (Figura 8), se puede apreciar un plano cartesiano con 4 cuadrantes definidos, estos tendrán la siguiente representación:

- **Cuadrante rojo**: Referencia poca influencia, mucho interés. Los interesados que estén sobre este cuadrante se procederá a satisfacer sus expectativas
- **Cuadrante verde**: Mucho interés y mucha influencia. A estos interesados se los hará colaborar más en el proyecto.
- **Cuadrante rosa**: Poco interés y poca influencia, a estos involucrados se procederá a observarlos.
- **Cuadrante celeste**: Poco interés mucha influencia. A estos involucrados se los mantendrá comunicados

Figura 8 Matriz de Influencias
Fuente: Los autores
A continuación procederemos a detallar cada las características principales presentadas por cada uno de los interesados. (Ver tabla 22)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Director del Proyecto:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Adamaris Ramirez</strong></td>
<td>Personal comprometida con el proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Roberto Guzmán</strong></td>
<td>Persona ocupada, faltaron a varias sesiones de trabajo y fue difícil contactarlas, tienen interés en el proyecto pero no disponen de tiempo. Se los catalogará en el cuadrante celeste mucha influencia poco interés.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Miguel Erraez</strong></td>
<td>Es parte del staff de vendedores de la empresa, es la persona que arma las estrategias del negocio, muy participativo y con buena predisposición a ayudar. Se lo catalogará en el cuadrante rojo poca influencia, mucho interés.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Silvana Cisneros</strong></td>
<td>Persona con conocimientos en la gestión a realizar y predispuesta a generar la gestión que corresponda para ayudar a sacar el proyecto en los tiempos establecidos. Se lo ubicará en el cuadrante rojo poca influencia, mucho interés.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>José Puente</strong></td>
<td>Personal nuevo en la empresa, se aprecia interés y compromiso por el desarrollo del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Antonieta Puig</strong></td>
<td>Persona ocupada no dispone de tiempo y falta a reuniones de trabajo. Está pendiente de la ejecución de otros proyectos en CLARO. Se lo ubicará en el cuadrante rosa poco interés, poca influencia</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mayra Gómez</strong></td>
<td>Persona encargada de manejar las finanzas de la empresa sobre proyectos de inversión. Se involucra en el proceso</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Características de interesados</th>
<th>Influencia</th>
<th>Interés</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adamaris Ramirez</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Roberto Guzmán</td>
<td>8</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Miguel Erraez</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvana Cisneros</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>José Puente</td>
<td>5</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Antonieta Puig</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Mayra Gómez</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Características de interesados

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Director del Proyecto:</th>
<th>Interesados</th>
<th>Influencia</th>
<th>Interés</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>del proyecto y en toda la gestión financiera. Se lo ubicará en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro Sandoval</td>
<td></td>
<td>Persona muy participativa de las reuniones, predispuesta ayudar siempre y cuando se cumplan las políticas internas de la empresa en cuanto a manejo de adquisiciones. Se procederá a colocarlo en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.</td>
<td>8</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Víctor Cabezas</td>
<td></td>
<td>Muestra interés en el proyecto y tiene una gran influencia y empatía con el resto del equipo de trabajo. Se procederá a colocarlo en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Lady Prado</td>
<td></td>
<td>Persona con buena actitud, atenta a todos los comentarios y observaciones presentadas por el equipo de trabajo. Se procederá a colocarla en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Andrea Badillo</td>
<td></td>
<td>Persona responsable de la ejecución del proyecto, muy comprometida. Se procederá a colocarla en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Jhon Gutiérrez</td>
<td></td>
<td>El personal mencionado, ha trabajado de manera conjunta en otros proyectos de CLARO, se aprecia en términos generales un buen ambiente laboral. Se los colocará en el cuadrante poco influencia, mucho interés.</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvia Guerra</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Jessica Vera</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mónica Sánchez</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rebeca Mosquera</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alex Ibarra</td>
<td></td>
<td>Personas con trabajo operativo rutinario, represente poco interés y un nivel de influencia bajo, por lo tanto se lo colocará en el cuadrante rosa.</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Andrés Montes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

| Nombre del Proyecto: | | |
|----------------------|------------------|
| Director del Proyecto: | | |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Intereses</th>
<th>Información de interesado</th>
<th>Influencia</th>
<th>Interés</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pedro Gavia</td>
<td>Persona activa y altamente involucrada en el desarrollo del proyecto</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Fernanda Chávez</td>
<td>Persona activa y altamente involucrada en el desarrollo del proyecto</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Clientes CLARO</td>
<td>Clientes con altas expectativas en desarrollo de la solución tecnológica</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Vendedores CLARO</td>
<td>Equipo comercial, no muestra mayor interés por el desarrollo del proyecto, solo están a la espera del producto final</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

En el anexo 3 se puede apreciar la plantilla de las Características de interesados

De los análisis realizados a los involucrados de manera individual, se ha logrado clasificar a todos los interesados, tal como se aprecia en la matriz de influencias (Ver tabla 23).
4.1.3. Plan de participación de los interesados

En el plan de la gestión de interesados se contemplarán las estrategias a emplear para establecer la correcta participación de todos los interesados en el proyecto.

Gestión de la participación de los interesados

Para analizar la participación de interesados, se procederá a utilizar una matriz de evaluación de participantes de los interesados. En esta matriz lo que se busca es analizar y comparar los niveles de participación de cada uno de los involucrados con la finalidad de aumentar las probabilidades de éxito del proyecto.

Para llenar la matriz se manejaran los parámetros definidos a continuación:

- **Desconocedor.**- Se interpreta al involucrado como un involucrado que desconoce del proyecto desconocedor del
- **Resistente.**- Persona que conoce del proyecto, pero esta renuente al cambio.
- **Neutral.**- Persona que conoce del proyecto, pero no participa ni positivamente ni negativamente.
- **Partidario.**- Persona que conoce del proyecto y le interesa la gestión
- **Líder.**- Persona que conoce del proyecto y está continuamente involucrado en el proyecto.

Revisar anexo 4 la plantilla de Análisis de interesado

En la matriz se procederá a correlacionar los parámetros antes mencionados con los estados de Deseado (D) y Actual (A). Con la información proporcionada se procederá a mostrar en la el análisis de participación de interesados. (Ver tabla 24)

| Nombre del Proyecto: | Implementación de un producto de Georreferenciación Digital realizado por la empresa CLARO |
| Director del Proyecto: | Andrea Badillo |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre interesado</th>
<th>Rol</th>
<th>Desconocedor</th>
<th>Resistente</th>
<th>Neutral</th>
<th>Partidario</th>
<th>Líder</th>
</tr>
</thead>
</table>

Tabla 24 Análisis de participación de interesados
**Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO**

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Nombre del Proyecto:</strong></th>
<th>Implementación de un producto de Georreferenciación Digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Director del Proyecto:</strong></td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Adamaris Ramirez</td>
<td>Gerente comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Miguel Erraez</td>
<td>Ing. Comercial corporativo</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvana Cisneros</td>
<td>Jefe arquitectos IT</td>
</tr>
<tr>
<td>José Puente</td>
<td>Capacitador</td>
</tr>
<tr>
<td>Antonieta Puig</td>
<td>Jefe producto</td>
</tr>
<tr>
<td>Mayra Gomez</td>
<td>Jefe financiero</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro Sandoval</td>
<td>Jefe de compras</td>
</tr>
<tr>
<td>Víctor cabezas</td>
<td>Jefe de instalación</td>
</tr>
<tr>
<td>Roberto Guzmán</td>
<td>Jefe Técnico</td>
</tr>
<tr>
<td>Lady Prado</td>
<td>Jefe organización y métodos</td>
</tr>
<tr>
<td>Andrea Badillo</td>
<td>Director de Proyectos</td>
</tr>
<tr>
<td>Jhon Gutiérrez</td>
<td>Analista de Instalación</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvia guerra</td>
<td>Analista de información</td>
</tr>
<tr>
<td>Jessica vera</td>
<td>Analista de producto</td>
</tr>
<tr>
<td>Mónica Sánchez</td>
<td>Analista de proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Rebeca Mosquera</td>
<td>Analista administrativa</td>
</tr>
<tr>
<td>Alex Ibarra</td>
<td>Bodeguero</td>
</tr>
<tr>
<td>Andres Montes</td>
<td>Fiscalizador</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro Gavia</td>
<td>Jefe Comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Fernanda Chávez</td>
<td>Jefe Comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Clientes de CLARO</td>
<td>Clientes de CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>Vendedores CLARO</td>
<td>Vendedores CLARO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fuente:** Los autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Luego de haber generado el análisis correspondiente, se procederá a establecer la estrategia a manejar para cada uno de los involucrados, (Ver tabla 25).

Tabla 25 Análisis de Estrategias

<table>
<thead>
<tr>
<th>Interesados</th>
<th>Estrategia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adamaris Ramirez</td>
<td>Se la invitará a reuniones de seguimiento de manera semanal y se procederá a cuadrar itinerarios de trabajo para asegurar la participación. De igual manera se les enviará los avances del proyecto cada semana vía correo electrónico en formato WORD.</td>
</tr>
<tr>
<td>Roberto Guzmán</td>
<td>Se lo mantendrá comunicado con informes semanales, enviados a través de correo electrónico en formato WORD. Adicionalmente se lo convocará a las reuniones de trabajo a realizarse de manera semanal, debido a que tiene mucho acercamiento con la Gerente Comercial y puede retroalimentar constantemente a su Gerencia.</td>
</tr>
<tr>
<td>Silvana Cisneros</td>
<td>Dado que su participación se concentra al inicio del proyecto, se procederá a tenerla informada semanalmente sobre los avances del proyecto. Los informes serán enviados vía correo electrónico en formato WORD.</td>
</tr>
<tr>
<td>Antonieta Puig</td>
<td>Debido a que el interesado ha mostrado poco interés en el proyecto, se procederá a ejecutar reuniones de trabajo personales entre la Gerente Adamaris Ramirez y el Project Management, estas reuniones se realizarán cada semana al menos durante las 2 primeras fases del proyecto. Adicionalmente se le enviará vía correo electrónico la información de los avances en formato WORD.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mayra Gómez</td>
<td>En vista de que esté interesado supervisa los temas financieros de la empresa, se procederá a enviarle semanalmente avances financieros vía correo electrónico en formato XLS. De igual manera, cada fin de mes se procederá a enviarle la información consolidada sobre los gastos ejercidos en el desarrollo del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro Sandoval</td>
<td>Siendo el Jefe de Compras, no necesita estar informado de toda la gestión del proyecto, por lo tanto se procederá a informarle a partir de la tercera fase del proyecto. Esta información será enviada vía correo electrónico en formato WORD.</td>
</tr>
<tr>
<td>Víctor Cabezas</td>
<td>La interacción de interesado se dará en la última etapa del proyecto, dado que es el Jefe de Instalaciones, por lo tanto no es necesario que asista a las a todas las reuniones de trabajo a ejecutarse de manera mensual, solo se le informará los avances del proyecto a fin de mes vía correo electrónico en formato WORD. Una vez que esté el proyecto en su última etapa, el Project Management se encargará de realizar una reunión focalizada sobre todos los temas referentes a la instalación del proyecto.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Análisis de Estrategia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td>CORPOR-1- AE-001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Interesados</th>
<th>Estrategia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Lady Prado</strong></td>
<td>Dado que su participación en el proyecto es muy alta, debido a la construcción de una oficina de organización y métodos, se procederá a mantenerla informada semanales. La información será enviada vía correo electrónico en formato WORD. También se la convocará a las reuniones de trabajo a realizarse semanalmente.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Andrea Badillo</strong></td>
<td>Deberá reunirse semanalmente con su equipo de trabajo para revisar los avances o posibles eventos que se hayan presentado en el proyecto. Será responsable de recopilar la información y comunicarla al resto de interesados.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **Jhon Gutiérrez Silvia Guerra**  
**Jessica Vera**  
**Mónica Sánchez**  
**Rebeca Mosquera**  
**Alex Ibarra**  
**Andrés Montes**  
**José Puente** | El factor determinante para el éxito del proyecto es mantener una comunicación fluida con el personal de trabajo, por lo tanto se procederá a informar los avances e hitos referentes a las fechas definidas en el plan de comunicación. |
| **Pedro Gavia**  
**Fernanda Chávez** | Se la invitará a reuniones de seguimiento de manera semanal y se procederá a cuadrar itinerarios de trabajo para asegurar la participación de los interesados. De igual manera se les enviará los avances del proyecto cada semana vía correo electrónico en formato WORD. |
| **Clientes de CLARO** | Se procederá a realizar lanzamientos del nuevo producto, para dar a conocer a los potenciales clientes, las ventajas que ofrece esta solución. |
| **Vendedores CLARO** | Se procederá a comunicar mensualmente a la fuerza de ventas los avances del proyecto y se los invitará a participar del plan piloto para que validen las funcionalidades del nuevo producto. |

Fuente: Los autores

Revisar en el anexo 5 Plantilla de análisis de Estrategias de los interesados
Registro de Incidentes

En este caso el director del Proyecto, deberá llevar una matriz de registro de incidentes, (Ver tabla 26). Esta matriz le permitirá al Director de Proyectos tener una vista general de todas las consultas que le realizan los interesados, adicionalmente le permite llevar un orden y control de la participación de cada uno de ellos.

Tabla 26 Registro de Incidentes

<table>
<thead>
<tr>
<th>REGISTRO DE INCIDENTES</th>
<th>CORP-G1- RIN-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Nombre del Proyecto:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Director del Proyecto:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Fecha inicio</strong></td>
<td><strong>Nombre del interesado</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

4.1.4. Control de la Relación con los Interesados

El Director del proyecto, deberá recopilar la información de los avances de cada uno de las tareas asignadas a la gestión del proyecto. Todas las tareas a realizar deberán tener un tiempo de gestión para que de esta manera se pueda visualizar el estatus de avance del proyecto. Posteriormente esta información será comunicada según la planificación de los interesados.

Es probable que en el transcurso del proyecto se presenten cambios en torno a la administración de los interesados, como por ejemplo el ingreso, la salida o el traslado de algunos interesados. Sea cual fuera el escenario, el director de proyecto deberá actualizar la matriz de registro de interesados y deberá realizar el análisis respectivo para el personal nuevo que se integre a la gestión del proyecto. Deberá posicionar al nuevo personal según su nivel de interés e influencia e idear un plan de estrategia para gestionar la participación del nuevo recurso. Cuando se presente la baja de un interesado, el director de proyecto deberá evaluar las funciones que venía desarrollando y deberá asegurarse de que este interesado...
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

tregue formalmente todos los avances o documentación referente a las actividades que tenía a su cargo. El objetivo de este proceso es que el director de proyectos tenga a su disposición la información actualizada, para así poder entregarla al personal nuevo que se integre al equipo o para redistribuir las actividades a otros miembros del equipo si es que fuera el caso.

Todas las eventualidades referentes a cambios en los interesados deberán notificarse a través de una solicitud de cambio de interesados. Esta solicitud de cambios deberá especificar los motivos del movimiento del interesado, la información que este deberá entregar o recibir a la salida o ingreso del nuevo interesado, el rol que actualmente desempeña y la forma en la que se comunicará este cambio.

A continuación en la tabla 27 se puede apreciar una matriz de ejemplo con la cual el director de proyectos manejará en la gestión del cambio de interesado

Tablas 27 Solicitud de cambios

<table>
<thead>
<tr>
<th>SOLICITUD DE CAMBIO DE INTERESADOS</th>
<th>CORP-G1-SC-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NOMBRE DEL PROYECTO:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha Actual</td>
<td>Departamento</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha Salida / Ingreso</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>OBSERVACIONES</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>#</td>
<td>Nombre del Interesado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

A continuación se especifica los campos a llenar

- **Fecha Actual**: Fecha en la que se llena la solicitud de cambios

- **Fecha Salida/ Ingreso**: Fecha en la que sale o se integra el nuevo interesado
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- **Departamento**: Departamento al que pertenece el interesado

- **Nombre del interesado**: Nombre del interesado

- **Cargo del Interesado**: Cargo que ocupa el interesado o si es externo o interno

- **Tipo de Cambio**: Se especifica el tipo de cambio Ingreso, Salida o Traspaso a otro proyecto.

- **Información a recibir / entregar**: Información que el interesado debe entregar en referente al proyecto manejado o la información que se deberá entregar al nuevo interesado para que esté al tanto del proyecto

- **Vía de Comunicación**: Mail interno, presentación personal, etc.
4.2. Subcapítulo D2. Gestión de Alcance

Este plan de gestión tiene como finalidad proporcionar al equipo de trabajo una guía que les permita determinar, validar, y controlar el alcance del proyecto; definiendo quien, cómo y cuándo se deberán realizar las actividades para que se cumpla este proceso.

Este plan está basado en las buenas practicas del PMBOK quinta edición.

Las 7 secciones que forman parte del plan de gestión de alcance son: documentación de requisitos, enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT), diccionario de la EDT, validación del alcance, controlar el alcance, y proceso de gestión de cambios, cada una de ellas realizada y analizada desde el inicio del proyecto hasta su cierre.

4.2.1. Plan de Gestión de Alcance

Para realizar el plan de Gestión del alcance, se procederá a indicar como se va a recopilar y documentar los requisitos, elaborar el enunciado del alcance, construir la EDT, elaborar el diccionario de la EDT, los procesos de aceptación de los entregables y se especificará la manera en que se tratarán los posibles cambios.

4.2.2. Documentación de requisitos

A continuación se detallan los procesos:

Proceso para recopilar requisitos.- El primer paso para documentar los requisitos será el siguiente el Director de Proyectos trabajara directamente con el con el jefe de organización y métodos quienes convocaran una reunión dentro de 2 días de haber recibido la información correspondiente al registro de interesados, se realizará una reunión con todo el equipo de trabajo y el patrocinador, se procederá a realizar un análisis detallado de las actividades, informes y los responsables de realizarlas. La reunión deberá ser documentada mediante una minuta de trabajo y cumplir con la agenda para la cual fue convocada. (Ver Tabla 28).
El jefe de organización y métodos deberá obtener los datos necesarios según los requerimientos de cada interesado, y una vez recabada revisarla con el director de proyectos, las herramientas que se utilizaran para obtener esta información son:

Fuente: Los autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- Grupos focales
- Entrevistas a interesados.
- Análisis de documentos.

Para iniciar la recolección de la información primero se debe registrar en donde se identificarán los grandes entregables en el cual se los enlistan y codifican los entregables con las siglas ENP (Entregables del proyecto), esta codificación tendrá una secuencia numérica. (Ver tabla 29).

Tabla 29 Formato de Registro de grandes entregables

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entregable</th>
<th>Código de Entregable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

A continuación en la siguiente tabla se mostrará los grandes entregables correspondientes al proyecto (Ver tabla 30).

Tabla 30 Registro de grandes entregables

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entregable</th>
<th>Código de Entregable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gestión del Proyecto</td>
<td>ENP 001</td>
</tr>
<tr>
<td>Diseño de dispositivo de Georreferenciación</td>
<td>ENP 002</td>
</tr>
<tr>
<td>Diseño producto Maquina a Maquina</td>
<td>ENP 003</td>
</tr>
<tr>
<td>Manuales y Procesos</td>
<td>ENP 004</td>
</tr>
<tr>
<td>Plan Piloto</td>
<td>ENP 005</td>
</tr>
<tr>
<td>Lanzamiento de producto interno</td>
<td>ENP 006</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Fuente: Los autores

Una vez que se ha realizado el registro de los grandes entregables, se registrarán los principales objetivos del proyecto en la siguiente plantilla (Ver tabla 31), en la cual se enlistan los principales objetivos del proyecto y se los codifica con las siglas OBPRO (Objetivos del proyecto). La codificación lleva una secuencia numérica para cada objetivo.

Tabla 31 Formato objetivos del proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objetivos del proyecto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Objetivos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

Fuente: Los autores

A continuación se mostrarán los objetivos asociados al proyecto (Ver Tabla 32).

Tabla 32 Registro Objetivos del proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objetivos del proyecto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Objetivos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

Detallar el plan de gestión del proyecto con sus respectivos planes subsidiarios relacionados a alcance, costo, tiempo, calidad, comunicación, recursos humanos, adquisiciones y riesgos. Dicho entregable deberá ser entregado en un periodo de 6 meses a un monto menor o igual a $18.000.  

| OBPRO 001 |

Diseñar el producto de georreferenciación con un monto de inversión menor igual a $30.000 dentro en un periodo de seis meses.

| OBPRO 002 |
### Objetivos del proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objetivos</th>
<th>Código del objetivos del proyecto</th>
<th>Entregable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Diseñar el producto de máquina a máquina con un monto de inversión menor igual a $23.000 dentro en un periodo de seis meses...</td>
<td>OBPRO 003</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detallar manuales y procesos de operación de los productos Georreferenciación y máquina a máquina con un presupuesto de inversión menor igual a $19.016,25, en un periodo de seis meses.</td>
<td>OBPRO 004</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detallar el plan piloto para el producto de georreferenciación y máquina a máquina con monto de inversión de menor igual $ 12.000 en un periodo de 6 meses.</td>
<td>OBPRO 005</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detallar el plan de lanzamiento del producto de georreferenciación y máquina a máquina, cumpliendo un monto de inversión menor o igual a $ 8,000, en un periodo de 6 meses.</td>
<td>OBPRO 006</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Una vez que se ha registrado los objetivos del proyecto, el jefe del proyecto procede a registrar los objetivos de la organización. (Ver tabla 33), se registraran los objetivos con las siglas OBORG. La codificación lleva una secuencia numérica para cada objetivo.

### Tabla 33 Formato objetivos de la Organización

<table>
<thead>
<tr>
<th>OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Objetivos de la Organización</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
En la siguiente tabla se procederá a realizar el ingreso de los objetivos de la organización. (Ver tabla 34).

Tabla 34 Registro objetivos de la organización

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código del objetivo de la Organización</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>OBORG 002</td>
</tr>
<tr>
<td>OBORG 003</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Luego del registro de los grandes entregables del proyecto, objetivos del proyecto y objetivos de la organización, el jefe de organización y métodos procede a ingresar los requisitos de los interesados en la matriz de trazabilidad, dentro de la tabla 35, una vez que se termina el ingreso de esta matriz se revisará en conjunto con el Director del proyecto para su análisis y aprobación. Se describen los enunciados de los campos que se deberán registrar en esta etapa de planificación.

**ID:** Catalogación numérica asignada para el requisito.

**Interesado:** Persona involucrada dentro del proyecto.

**Empresa:** Nombre de la institución la cual labora.
Rol: Función que una persona cumple dentro de la empresa

Porcentaje de interés: Nivel en el cual se ubica al involucrado según el grado de interés sobre el proyecto, se marca con una X en una única opción. Se detallan los niveles considerados para el proyecto.

- Participación positiva → 100%
- Participación neutral → 75%
- Indiferente → 50%
- Negativo → 25%

Detalle del requisito: Descripción textual del requisito, el cual debe ser evaluado a fin de aprobar o negar.

Prioridad: Grado de prioridad del requerimiento del proyecto, se marca con una X en una única opción, tales niveles de prioridad se describen a continuación:

- **Nivel alto:** Ponderación que el interesado proporciona al requerimiento dado su alto nivel de influencia e impacto en el proyecto, registrado en el análisis de interesados tabla No 24 (7-10)
- **Nivel medio:** Ponderación que el interesado proporciona al requerimiento dado su nivel intermedio de influencia e impacto en el proyecto registrado en el análisis de interesados tabla No 24 (4-6)
- **Nivel bajo:** Ponderación que el interesado proporciona al requerimiento dado su bajo nivel de influencia e impacto en el proyecto registrado en el análisis de interesados de la tabla No 24 (1-3)

Una vez que el jefe de Organización y Métodos ha concluido con el ingreso de requisitos de los interesados, en conjunto con el Director del proyecto deberán analizar todos los requerimientos de modo que sean un aporte a la construcción del alcance del proyecto, Director del proyecto deberá revisar estos requisitos con el patrocinador del proyecto para que sean aprobados o rechazados.

Los requisitos aprobados o negados por el patrocinador del proyecto, deberán ser registrados en la matriz de trazabilidad de requisitos y dentro del campo Aprobación/ Negación se deberá...
colocar el estado del requisito, en el caso de existir negación del requisito por parte del patrocinador se debe colocar el motivo de la negación.

La Matriz de trazabilidad será un documento que nos permitirá vincular los requisitos, desde su concepción hasta los entregables de los proyectos que los satisfacen, además nos va a permitir que cada requisito esté vinculado con los objetivos del proyecto y de la organización.

Para el registro de la matriz se utilizan los códigos establecidos de grandes entregables tabla 30, registro de objetivos del proyecto tabla 32, y el registro de objetivos de la organización tabla 34.

Dentro de los requerimientos de cada interesado, el jefe de organización y métodos con el director de proyectos deberá vincularlo con uno o más entregables, objetivos del proyecto y objetivos de la organización. En el anexo 6 se puede apreciar la plantilla a utilizar para registrar la trazabilidad del proyecto.

(Ver tabla 35), Matriz de trazabilidad del proyecto
Tabla 35 Matriz de trazabilidad de requisitos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>Interesado</th>
<th>Empresa</th>
<th>Rol</th>
<th>Porcentaje de Interés</th>
<th>Detalle del Requisito</th>
<th>Prioridad</th>
<th>Entregable</th>
<th>Objetivos del Proyecto</th>
<th>Objetivo(s) del Negocio</th>
<th>Aprobación</th>
<th>Negación</th>
<th>Motivo de Negación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Adamaris Ramirez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Gerente Comercial (Patrocinador)</td>
<td>X</td>
<td>El proyecto debe ser rentable y ejecutarse en el tiempo previsto en el Acta de constitución del proyecto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>El cronograma y los costos del proyecto deben contener siempre información actualizada.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Se deben presentar informes mensuales del proyecto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBPRO 001</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Entregar y poner en producción un producto de georreferenciación digital y máquina a máquina, que cumpla con las características técnicas y funcionalidades levantadas en el acta de constitución.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 002</td>
<td>OBPRO 002</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Tener correctamente levantados y documentados los manuales y procesos referentes a los productos de georreferenciación y máquina a máquina</td>
<td>X</td>
<td>ENP 003</td>
<td>OBPRO 004</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Realizar el lanzamiento del producto interno con la finalidad de que el personal de CLARO conozca y se familiarice con las funcionalidades del nuevo producto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 006</td>
<td>OBPRO 006</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Asegurar durante el plan piloto del producto se pulan todas las novedades presentadas sobre los procesos o los productos a fin de que no se presenten eventualidades durante el lanzamiento interno</td>
<td>X</td>
<td>ENP 005</td>
<td>OBPRO 005</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

|   | 2   | Miguel Erraez | CLARO | Ing. Comercial corporativo | X | El tiempo de culminación de los entregables de los proyectos deben realizarse en el tiempo estipulado en el acta de Constitución | X | ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006 | OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   | X | Verificar que los procesos de creación y facturación del producto se cumplan de manera ágil y eficiente, esto permitirá al área comercial ingresar sus ventas sin tener contratiempos. | X | ENP 002, ENP 003 | OBPRO 002, OBPRO 003 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Verificar que los manuales y procesos de los productos especifiquen las funcionalidades, costos, beneficios, especificaciones técnica y análisis comparativos del producto | X | ENP 004 | OBPRO 004 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Asegurar que los procesos de los productos especifiquen acuerdos de nivel de servicio y niveles de escalamiento que se entregarían a los clientes | X | ENP 002, ENP 003 | OBPRO 002, OBPRO 003 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Asegurar que el proyecto contemple los procesos de compra y adquisición de productos. | X | ENP 001 | OBPRO 001 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Asegurar que en el lanzamiento del producto se traten todas las funcionalidades brindadas por los servicios de georreferenciación y máquina a máquina | X | ENP 006, ENP 003 | OBPRO 006, OBPRO 003 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Verificar que se documenten los procesos de instalación del servicio y sobre todo que se especifiquen los tiempos de entrega del servicio | X | ENP 004 | OBPRO 004 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   | 3   | Silvana Cisneros | CLARO | Jefe arquitectos IT | X | Contar con el apoyo del director de proyectos | X | ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006 | OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Mantener completo su equipo de trabajo durante la ejecución del proyecto | X | ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006 | OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Contar con los equipos a tiempo para realizar las configuraciones y el armado del plan piloto | X | ENP 005 | OBPRO 005 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Verificar que los proveedores que se contraten, pasen por un proceso de contratación sólido que le permita tratar con equipos de buena calidad | X | ENP 002, ENP 003, ENP 005 | OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 005 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |   |   |   |   | X | Contar con las especificaciones técnicas de los productos de georreferenciación y máquina a máquina, para poder ejecutar el relevamiento de gestión y configuración de los productos | X | ENP 002, ENP 003, ENP 004 | OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>N°</th>
<th>N.</th>
<th>Role</th>
<th>Requisito</th>
<th>Responsable</th>
<th>Documentación</th>
<th>Aprobación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>X</td>
<td>José Peñate</td>
<td>CLARO</td>
<td>Capacitador</td>
<td>Se deberá entregar el manual con el funcionamiento de los entregables del proyecto</td>
<td>ENP 004, OBPRO 004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Garantizar que los productos de máquina a máquina y georreferenciación ejecuten las funcionalidades planteadas en el acta de constitución</td>
<td>ENP 001, ENP 002, OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Garantizar que la documentación de los productos sean documentados y socializados a todo el equipo de trabajo.</td>
<td>ENP 001, OBPRO 004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Los capacitadores deberán participar del plan de pruebas a ejecutar en el plan piloto para corroborar la funcionalidad de los productos</td>
<td>ENP 004, OBPRO 005</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>X</td>
<td>Antonietta Puig</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe producto</td>
<td>Los entregables deben contener las características técnicas solicitadas por el patrocinador</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>En el plan de dirección del proyecto deberá contener los planes subsidiarios sobre, alcance, costo, tiempo, adquisiciones, calidad, comunicación, riesgos y recursos humanos.</td>
<td>ENP 001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Se deberá garantizar que el producto a crear pase todas las pruebas técnicas a ejecutar sobre los planes de georreferenciación y máquina a máquina durante el plan piloto, si se encontraran novedades sobre el producto, esto no deberá dar paso a la comercialización del mismo.</td>
<td>ENP 005</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Garantizar que se documenten todos los procesos referentes a configuración del producto, niveles de atención, escalamientos y tiempos de instalación</td>
<td>ENP 002, ENP 003, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>X</td>
<td>Mayra Gómez</td>
<td>CLARO</td>
<td>Jefe financiero</td>
<td>Que el proyecto culmine sin generar costos adicionales a lo planificados</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006, OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Pedro Sandoval</td>
<td>CLARO Jefe de Compras</td>
<td>X</td>
<td>Documentar y justificar los rubros de inversión ejecutados durante la administración del proyecto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Documentar y justificar la selección de proveedores y demás documentos de adquisición.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Garantizar que las negociaciones ejecutadas sobre la compra de equipos, para los productos de georreferenciación y máquina cumplan con las características técnicas especificadas en el plan de calidad y adquisiciones.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Garantizar que se ejecuten las configuraciones de costos de los productos en los sistemas de control de la empresa.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 002, ENP 003, ENP 004</td>
<td>OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Definir y documentar los procesos para ejecutar el pago a proveedores</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBPRO 001</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Vendedores</td>
<td>CLARO Vendedores</td>
<td>X</td>
<td>Las solicitudes para los procesos de compras deben realizarse con la debida planificación de los trabajos a realizar</td>
<td>X</td>
<td>ENP 002, ENP 003, ENP 004 y ENP 005</td>
<td>OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004 y OBPRO 005</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Pedro Sandoval</td>
<td>CLARO Jefe de Compras</td>
<td>X</td>
<td>Garantizar que las negociaciones ejecutadas sobre la compra de equipos, para los productos de georreferenciación y máquina cumplan con las características técnicas especificadas en el plan de calidad y adquisiciones.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004 y ENP 005</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004 y OBPRO 005</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Vendedores</td>
<td>CLARO Vendedores</td>
<td>X</td>
<td>Garantizar los procesos que permitan llevar el requerimiento de solicitud y compra de equipos, así como las aprobaciones de las mismas.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Que el plan piloto obtenga los resultados solicitados por el patrocinador para poder ofertarlos a potenciales clientes</td>
<td>X</td>
<td>ENP 005, ENP 006</td>
<td>OBPRO 005, OBPRO 006</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>N°</th>
<th>Núcleo</th>
<th>Acción</th>
<th>Documentos</th>
<th>Revisado y aprobado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Víctor Cabezas</td>
<td>Verificar que las manuales y procesos de los productos especifiquen las funcionalidades, costos, beneficios, especificaciones técnica y análisis comparativos del producto</td>
<td>ENP 002, ENP 003, ENP 004</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Asegurar que los procesos de los productos especifiquen acuerdos de nivel de servicio y niveles de escalamiento que se entregarían a los clientes</td>
<td>ENP 002, ENP 003</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Asegurar que el proyecto contemple los procesos de compra y adquisición de productos.</td>
<td>ENP 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Asegurar que en el lanzamiento del producto se traten todas las funcionalidades brindadas por los servicios de georreferenciación y máquina a máquina</td>
<td>ENP 002, ENP 003, ENP 006</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Verificar que se documenten los procesos de instalación del servicio y sobre todo que se especifiquen los tiempos de entrega del servicio</td>
<td>ENP 004</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Verificar el proceso de comunicación que se mantendrá con las áreas internas para ejecutar la instalación del plan piloto.</td>
<td>ENP 004, ENP 005</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Verificar proceso de ejecución de alta operativa de los productos en el sistema de control de CLARO</td>
<td>ENP 004</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Verificar las características técnicas de los productos de georreferenciación digital y máquina a máquina.</td>
<td>ENP 002, ENP 003, ENP 005</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Especificar los contactos de proveedores y niveles de escalamiento que darán apoyo al equipo de instalaciones sobre los productos de georreferenciación y máquina a máquina</td>
<td>ENP 002, ENP 003</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Especificar los acuerdos de nivel de servicio y atención que proporcionen los proveedores en referencia a entrega de equipos e instalaciones del mismo.</td>
<td>ENP 002, ENP 003</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Que se elaboren manuales y procesos de instalación de los productos de georreferenciación y máquina a máquina</td>
<td>ENP 004</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Roberto Guzmán</td>
<td>Contar con el apoyo del director de proyectos y mantener completo su equipo de trabajo</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Contar con los equipos a tiempo para realizar las configuraciones y el armado del plan piloto</td>
<td>ENP 005</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Que se elaboren manuales y procesos de instalación de los productos de georreferenciación y máquina a máquina y los escalamientos internos que se ejecuten dentro del departamento técnico</td>
<td>ENP 004</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Verificar las características técnicas de los productos de georreferenciación digital y máquina a máquina.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 002, ENP 003</td>
<td>OBPRO 002, OBPRO 003</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Documentar el proceso de pruebas y homologación de equipos a instalar</td>
<td>X</td>
<td>ENP 004, ENP 005</td>
<td>OBPRO 004, OBPRO 005</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Las solicitudes del departamento de compras deben realizarse con la debida antelación de manera que se pueda cumplir con los requerimientos solicitados</td>
<td>X</td>
<td>ENP 002, ENP 003, ENP 004 y ENP 005</td>
<td>OBPRO 005, OBPRO 006</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Que se ejecuten los pagos al proveedor dentro de los tiempos establecidos en los documentos de contratación</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBPRO 001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tener legalizados los contratos entre CLARO y el proveedor.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBPRO 001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Liberar documentos que especifiquen cual va a ser el proceso de comunicación entre CLARO y el proveedor en las diferentes etapas del negocio, venta, instalación y mantenimiento de equipos</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CLARO deberá levantar el requerimiento al proveedor especificando las características técnicas que deben contener los productos de georreferenciación y máquina a máquina.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBPRO 001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Contar con el apoyo del director de proyectos y mantener completo su equipo de trabajo</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005 y OBPRO 006</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>El tiempo de culminación de los entregables del proyectos deben realizarse en el tiempo estipulado en el acta de Constitución</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Se deberá entregar al capacitador el manual con el funcionamiento de los entregables del proyecto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 004</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Garantizar que los productos de máquina a máquina y georreferenciación ejecuten las funcionalidades planteadas en el acta de constitución</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Garantizar que los productos sean documentados y socializados a todo el equipo de trabajo.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Los capacitadores deberán participar del plan de pruebas a ejecutar en el plan piloto para corroborar la funcionalidad de los productos</td>
<td>X</td>
<td>ENP 004, ENP 005</td>
<td>OBPRO 004, OBPRO 005</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>N°</th>
<th>Nombre</th>
<th>Cargo</th>
<th>Equis</th>
<th>Descripción</th>
<th>X</th>
<th>Requisitos</th>
<th>Aprobado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13</td>
<td>Andrea Badillo</td>
<td>Director de Proyecto</td>
<td>X</td>
<td>La ejecución de proyecto, y sus entregables, deberán cumplir con todos los requisitos estipulados en el alcance, costo, tiempo descrito en el acta de constitución del proyecto.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Maintener completo su equipo de trabajo</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>El jefe de organización y métodos deberá entregar los informes mensuales del proyecto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Verificar que se cumplan los controles de cambio presentados durante el proyecto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Verificar que se ejecuten las liberaciones de recursos, compensaciones y administración general que se ejecute con el equipo de trabajo.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Garantizar que se ejercuten la selección de proveedores y demás adquisiciones relacionadas al proyecto.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Garantizar que el proyecto cumpla con los objetivos estratégicos de la organización</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>John Gutiérrez</td>
<td>Clientes</td>
<td>X</td>
<td>Tener un servicio a buen precio y de buena calidad</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Que los productos ofertados no sobrepasen los tiempos establecidos de instalación</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Que los productos cumplan con todas las funcionalidades ofertadas</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Que se les entregue un nivel de escalamiento de atención para realizar requerimientos o reportar novedades.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 004</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Ana García</td>
<td>Estado de Instal</td>
<td>X</td>
<td>La construcción de las configuraciones se realicen a tiempo, según el cronograma estipulado en el proyecto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 005</td>
<td>OBORG 001 Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OBPRO 006</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

95
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>N°</th>
<th>Nombre</th>
<th>Cargo</th>
<th>Acción</th>
<th>Proceso Controlado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16</td>
<td>Silvia Guerra</td>
<td>Analista de Información</td>
<td>Verificar el proceso de comunicación que se mantendrá con las áreas internas para ejecutar la instalación del plan piloto.</td>
<td>ENP 004, ENP 005</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Verificar el proceso de ejecución de alta operativa de los productos en el sistema de control de CLARO</td>
<td>OBPRO 004, OBPRO 005</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Verificar las características técnicas de los productos de georreferenciación digital y máquina a máquina.</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Especificar los contactos de proveedores y niveles de escalamiento que darán apoyo al equipo de instalaciones sobre los productos de georreferenciación y máquina a máquina</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Jessica Vera</td>
<td>Analista de Producto</td>
<td>Especificar los acuerdos de nivel de servicio y atención que proporcionen los proveedores en referencia a entrega de equipos e instalaciones del mismo.</td>
<td>ENP 002, ENP 003</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.</td>
<td>OBPRO 002, OBPRO 003</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajar para llevar a cabo la implementación del proyecto</td>
<td>OBORG 001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Garantizar que se documenten todos los procesos referentes a configuración del producto, niveles de atención, escalamientos y tiempos de instalación</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tener participación durante la ejecución del plan piloto y el lanzamiento interno a fin de verificar que los procesos y configuraciones construidas en las plataformas funcionen de manera satisfactoria.</td>
<td>ENP 005, ENP 006</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>La construcción de las configuraciones se realicen a tiempo, según el cronograma estipulado en el proyecto</td>
<td>OBPRO5, OBPRO6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajar para llevar a cabo la implementación del proyecto</td>
<td>ENP 001</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nro.</th>
<th>Nombre</th>
<th>Cargo</th>
<th>Tarea</th>
<th>Revisión y aprobación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18</td>
<td>Mónica Sánchez</td>
<td>Analista de Proyecto</td>
<td>Tener participación durante la ejecución del plan piloto y el lanzamiento interno a fin de verificar que los procesos y configuraciones construidas en las plataformas funcionen de manera satisfactoria.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>La construcción de las configuraciones y la construcción del servicio se realicen a tiempo, según el cronograma estipulado en el proyecto</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Tener participación durante la ejecución del plan piloto y el lanzamiento interno a fin de verificar que los procesos y configuraciones construidas en las plataformas funcionen de manera satisfactoria.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>Los requerimientos administrativos del proyecto deberán pasar primero por la revisión del director del proyecto.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>Tener participación durante la ejecución del plan piloto y el lanzamiento interno a fin de verificar que los procesos y configuraciones construidas en las plataformas funcionen de manera satisfactoria.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>ENP 005</th>
<th>OBPRO 005</th>
<th>OBORG 001</th>
<th>Revisado y aprobado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20</td>
<td>Alex Ibarra</td>
<td>CLARO Bodeguero</td>
<td>Las solicitudes para los procesos de entrega de equipos deben realizarse con la debida planificación de los trabajos a realizar</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 004</td>
<td>OBPRO 004</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001</td>
<td>OBPRO 001</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Garantizar los procesos que permitan llevar el requerimiento de solicitud y compra de equipos, así como las aprobaciones de las mismas.</td>
<td>X</td>
<td>ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005</td>
<td>OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005</td>
<td>OBORG 001</td>
<td>Revisado y aprobado</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|   | Andrés Montes | CLARO Fiscalizador | La construcción de las configuraciones se realicen a tiempo, según el cronograma estipulado en el proyecto | X | ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 | OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |    |    | Las áreas involucradas deberán cumplir con la asignación de trabajo solicitada en los tiempos estipulados dentro del cronograma del proyecto | X | ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 | OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |    |    | Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar. | X | ENP 004 | OBPRO 004 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |
|   |    |    | Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto | X | ENP 001 | OBPRO 001 | OBORG 001 | Revisado y aprobado |

Fuente: Los autores
4.2.3. Línea Base del alcance

La línea base del alcance, es la versión aprobada del enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT) y su diccionario de la EDT asociado, que solo se puede modificar a través de procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como base de comparación. Es un componente para el plan para la dirección de proyectos que se estableció en el capítulo D1. Gestión de Interesados. Los componentes de la línea base del alcance incluyen:

**Enunciado del alcance del proyecto:** Incluye la descripción del alcance, los entregables principales, los supuestos y las restricciones del proyecto.

**EDT (Estructura de desglose de trabajo):** Es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos.

**Diccionario de la EDT:** El diccionario de la EDT es un documento que proporcionea información detallada sobre los entregables, actividades, y programación de cada uno de los componentes de la EDT.

Se muestra la línea base del alcance del proyecto.

**Enunciado del Alcance**

El jefe de organización y métodos una vez que se ha cumplido con llenar la tabla 37, será entregada al director de proyectos quien convocara a una reunión y junto con el equipo de proyectos procederán a elaborar el enunciado del alcance, el equipo estará conformado por un jefe de instalaciones, jefe técnico, Jefe de arquitectos IT, jefe de organización y métodos, y los analistas quienes serán los que conformarán el equipo de trabajo deberán llevar a cabo esta actividad en un periodo máximo de 2 días.

Para la elaboración del enunciado del alcance de deberá realizar un exhaustivo análisis del producto que se ofrecerá, lo cual deberá ser realizado por los expertos en el tema como son las áreas de Arquitectos IT, instalaciones y área técnica. La técnica que se empleara es desglosar
el producto de modo que se pueda interpretar el proyecto en sus entregables, guiándose por el acta de constitución y la documentación de requisitos

Una vez que se cuente con la información del análisis del producto, será entregada al director del proyecto para su revisión y aprobación; deberá contener los siguientes campos:

**Descripción del alcance del producto**

El proyecto contempla realizar el desarrollo de un producto para la implementación de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO para que sea incluido dentro del portafolio de productos de la compañía, se ha decidido dividir el trabajo por entregables, el proyecto tendrá 6 entregables: Gestión del Proyecto, Diseño de Dispositivo de Georreferenciación, Diseño de producto Maquina a Maquina, Manuales y procesos , Plan Piloto, y lanzamiento de producto interno, el director de proyectos con su equipo de trabajo deberá realizar el diseño de estos entregables: Dispositivo de georreferenciación, Servicio maquina a máquina, de modo que pueda crear un estándar de los productos, con las características que más adelante en la descripción de los entregables se muestra, se deberá adicionar Manuales y procesos los cuales contendrán toda la información concerniente a las configuraciones y funciones de los productos , por requisito del patrocinador se deberá entregar un plan piloto que demuestre las funcionalidades de los entregables antes descritos, este plan piloto se llevará a cabo en el centro de cómputo de la compañía y de paso a la aprobación del proyecto, una vez que el plan piloto ha pasado las pruebas y es aprobado por el patrocinador se deberá realizar un lanzamiento interno del proyecto.

**Entregables**

1. **Gestión del proyecto:** Entregable orientado realizar la planificación, organización, seguimiento y control de todos los aspectos del proyecto, así como la motivación de todos aquellos implicados en el mismo, para alcanzar los objetivos del proyecto, esto también incluirá aquellas tareas que requieran liderazgo por parte del director del proyecto y su equipo de trabajo necesarias para su correcto desarrollo.

2. **Diseño Dispositivo de Georreferenciación:** Consiste en realizar el Diseño y creación de dispositivos que se configurarán para ser instalados, a cada uno de los vehículos que ejecuten las rutas de entrega hacia los diferentes sectores de la ciudad.
3. **Diseño Producto Maquina a Maquina:** Consiste en realizar El diseño y creación de un manejo de control de inventario, el cual se asignará un dispositivo móvil, una Tablet que será entregada a cada encargado de ruta. Esta Tablet tendrá conexión directa con el sistema de inventarios de la empresa que contrate el servicio y el propósito principal de este servicio es tener un control general de los productos que ingresan o salen de las bodegas y sobre los productos que son entregados a los clientes finales. A continuación se desglosa funcionalidades de este servicio de conectividad hacia el sistema de inventario de la empresa.

4. **Manuales y Procesos:** Se deberá entregar al personal interno de la compañía manuales y procesos de trabajo que especifiquen el funcionamiento y configuración de los productos. Posteriormente el personal designado tendrá la responsabilidad de ejecutar estas actividades en implementaciones posteriores a la entrega final del proyecto.

5. **Plan Piloto:** Realizar un plan piloto que contenga los entregables: Dispositivo de georreferenciación, servicio maquina a máquina y manuales y procesos, de modo que permita al patrocinador evaluar la funcionalidad del producto.

6. **Lanzamiento de producto interno:** Consistirá en realizar la organización para la presentación interna de los entregables solicitados por el patrocinador.

**Criterios de aceptación:** (Representará las condiciones que tendrán los entregables para ser aceptados.) A continuación en la tabla 36, se detallan los entregables, sub entregables y sus respectivos criterios de aceptación.
Tabla 36 Matriz de Criterios de aceptación

**1.1 Gestión del proyecto**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1.1 Acta de Constitución</strong></td>
<td>Acta de constitución firmada por el patrocinador del proyecto que contenga: la justificación del proyecto, Objetivos del Proyecto, Objetivos de la Organización, Supuestos, Restricciones, Exclusiones, alcance de alto nivel, entregables de alto nivel descripción, criterios de aceptación, hitos, interesados clave, recursos solicitados, presupuesto preliminar, riesgos, director del proyecto asignado y autoridad.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.2 Registro de Interesados</strong></td>
<td>Registro de interesados que contenga nombre del interesado, empresa para la que labora, rol que desempeña, información del contacto, tipo de interesado, tipo de influencia, interés principal, porcentaje de interés, expectativas.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.3 Plan del Proyecto</strong></td>
<td>Debe contener los siguientes planes:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión de interesados</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión del Alcance</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión del tiempo</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión de costos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión de Calidad</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión de adquisiciones</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión de riesgos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión de recursos humanos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>o Plan de gestión de comunicaciones</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.4 Informes de estado del proyecto</strong></td>
<td>Informe quincenal el cual deberá contener avance en cuanto a costos, tiempo, alcance y calidad del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.5 Cierre del Proyecto</strong></td>
<td>Se debe entregar información de desempeño final del proyecto en cuanto costo, tiempo, alcance y adquisiciones. De igual manera se deberá elaborar un acta formal de entrega y aceptación del producto al igual que la recopilación de retroalimentaciones y</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>lecciones aprendidas</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2 Diseño de dispositivo de georreferenciación

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.1 Proceso de Funcionamiento</td>
<td>El documento deberá contener uso funcional del producto, características técnicas de los dispositivos, proceso de instalación, precios del producto, oferta y demanda del producto, segmento al que va dirigido, esquema de venta, comisiones por venta del producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2 Definición acuerdos de Nivel de servicio</td>
<td>El documento deberá contener información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes, cuales son los tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento, nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento, monitoreo proactivo, responsables, números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos, penalidades por falta de atención o falta total del servicio, esquema de revisión de penalidades, comité de revisión de penalidades, proceso de ejecución de penalidades.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3 Oferta Comercial</td>
<td>El documento deberá contener los análisis financieros del producto, valor ganado, tasa interna de retorno, valor actual neto, punto de equilibrio, forecast de los productos, análisis de oferta y demanda del producto, análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4 Gestión Operativa Administrativa</td>
<td>El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa, el cual deberá contener el esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE, facturación de visitas técnicas, proceso de activación, suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del...</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>producto.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.3 Diseño de producto máquina a máquina

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.1   Proceso de Funcionamiento</td>
<td>El documento deberá contener uso funcional del producto, características técnicas de los dispositivos, proceso de instalación, precios del producto, oferta y demanda del producto, segmento al que va dirigido, esquema de venta, comisiones por venta del producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2   Acuerdos de Nivel de servicio del producto</td>
<td>El documento deberá contener información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes, cuales son los tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento, nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento, monitoreo proactivo, responsables, números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos, penalidades por falta de atención o falta total del servicio, esquema de revisión de penalidades, comité de revisión de penalidades, proceso de ejecución de penalidades.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3   Oferta Comercial</td>
<td>El documento deberá contener los análisis financieros del producto, valor ganado, tasa interna de retorno, valor actual neto, punto de equilibrio, forecast de los productos, análisis de oferta y demanda del producto, análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4   Gestión Operativa</td>
<td>El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa, el cual deberá contener el esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE, facturación de visitas técnicas, proceso de activación,</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**1.4 Manuales y Procesos**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1.4.1 Procesos de trabajo</strong></td>
<td>El documento deberá especificar en qué herramienta se procederá a generar los ingresos de incidentes, grupo de trabajo definido para la atención de los clientes, configuraciones de tipología, escenarios de atención técnica, escalamiento internos para revisiones técnicas, tiempos de atención para cada escenario técnico, KPI por escenario, asignación de responsables, reportes estadísticos de atención.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.4.2 Manuales de configuración</strong></td>
<td>El documento deberá especificar las configuraciones a ejecutar sobre el producto de georreferencia como reportes de rutas, visualización de dispositivos en tiempo real, tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo, reportes de optimización de rutas, avisos de multa de tránsito, alertas de mantenimiento de vehículo, reportes de velocidad, reportes por usuario conductor, configuraciones en dispositivos móviles.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.4.3 Manuales de uso</strong></td>
<td>El documento deberá especificar como descargar los reportes de rutas, como visualizar los dispositivos en tiempo real, como visualizar el tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo, como descargar y analizar los reportes de optimización de rutas, como revisar los avisos de multa de tránsito, como visualizar las alertas de mantenimiento de vehículo, como validar y descargar los reportes de velocidad, como validar y descargar los reportes por usuario conductor.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.4.4 Configuraciones del producto</strong></td>
<td>Este documento deberá contender las configuraciones que se</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>deberá realizar a nivel del sistema para lograr la configuración de los productos georreferenciación y máquina a máquina, debe incluir configuración de códigos fuente, diagramas de proceso de trabajo y plan de pruebas a ejecutar por cada regla de negocio definida en los sub entregables 2.3 y 2.4 de Gestión operativa administrativa.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**1.5 Plan piloto**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.1 Configuración plan de piloto</td>
<td>Este documento deberá contender las aprobaciones del sponsor para ejecutar el ingreso del plan piloto bajo la razón social de CONECEL a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno, se deberá ejecutar el aprovisionamiento del servicio, las configuraciones en la plataforma web, configuración de reportes, alertas de gestión y configuraciones en plataformas web móviles.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2 Coordinación de Instalación</td>
<td>Este documento deberá contender las aprobaciones del sponsor para ejecutar la instalación del servicio en 5 camionetas de la empresa a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno, se deberá ejecutar coordinación e instalación del producto de georreferenciación al igual que la entrega de 5 tablets con chips aprovisionados para la actividad del servicio máquina a máquina, este último servicio solo validará la funcionalidad de transmisión de datos en los dispositivos.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3 Instalación y pruebas del producto</td>
<td>Este documento deberá contender fecha, lugar y hora de entrega del servicio, persona que entrega y recibe el servicio, marca modelo y serie de equipos instalados en los camiones de la empresa, entrega de tablets con marca modelo y serie de dispositivos y chips de gestión, pruebas realizadas en el momento de la entrega del servicio y observaciones o novedades presentadas durante la fase de entrega del servicio</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 1.6 Lanzamiento del producto interno

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sub entregables</th>
<th>Criterios de aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.6.1 Presentación Visual</td>
<td>Presentación que refierece a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina, información del producto, funcionamiento del producto, características técnicas, uso del servicio, niveles de servicio manejados para la atención interna del servicio, oferta comercial, precios, promociones, esquema de venta, oferta y demanda del producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2 Documentación</td>
<td>Documento que refierece a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina, información del producto, funcionamiento del producto, características técnicas, uso del servicio, niveles de servicio manejados para la atención interna del servicio, oferta comercial, precios, promociones, esquema de venta, oferta y demanda del producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3 Logística de Presentación</td>
<td>Este documento deberá contener información de fecha, lugar y hora de lanzamiento, coordinación y manejo de asistentes, coordinación y manejo de selección de lugar de lanzamiento, coordinación administrativa, pruebas de instalaciones, equipos a utilizar en lanzamiento, proceso de comunicación interna a los colaboradores de la empresa.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

**Exclusiones:** (Se deberá detallar lo que no estará incluido dentro del alcance del proyecto.)
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- Se excluye el plan gestión de marketing que da a conocer el producto al consumidor final.
- El proyecto no considera el diseño o configuración de equipos adicionales a los solicitados para el proyecto.
- El proyecto no considera un plan para ejecutar la atención postventa de los servicios.
- El proyecto no controla ni garantiza la cantidad de ventas del producto.
- El proyecto no contempla la medición de satisfacción al cliente sobre las ventas ejecutadas del producto.

Restricciones: (Se deberá especificar los factores limitantes que afectaran al proyecto).

- La capacitación al personal de CLARO está destinada para máximo 20 personas.
- El equipo de trabajo solo laborará de Lunes a Viernes de 9:00 AM a 18:00 PM,
- El equipo de trabajo no laborará feriados ni fines de semana.
- No se manejarán pagos adicionales asociados a horas extras, a menos que el trabajo sea debidamente justificado y aprobado por el patrocinador.
- El presupuesto del proyecto no podrá exceder más del 5%.
- La variación del cronograma del proyecto no deberá exceder del 5%.

Supuestos: (Los hechos que se asumirán como ciertos o reales y afectan al proyecto)

- No existirán cambios en el directorio de la empresa CLARO.
- Se contará con el apoyo del Patrocinador y las jefaturas involucradas.
- Se contará con el personal de trabajo en las fechas que se encuentren designados, siguiendo el calendario de recursos.
- Los salarios y bonos de cumplimento asociados al proyecto deberán ser asumidos por la empresa CLARO y cancelados en el rol de pago mensual a sus colaboradores.
- CLARO proporcionará equipos de oficina tales como; máquinas, laptop, teléfonos, impresoras, pizarras, proyectores y adecuación de oficinas de trabajo.
- CLARO proporcionará software de gestión tales como; licencias premium de Microsoft, servicios de internet y accesos a portales internos de trabajo.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- Los permisos de trabajo establecidos entre el ente regulador ARCOTEL y CLARO seguirán vigentes durante toda la gestión del proyecto.
- No se presentarán cambios en las normativas de trabajo definidas por el ente regulador ARCOTEL.
- El proyecto seguirá el lineamiento establecido en el plan para la dirección del proyecto.
- La duración y costos de las actividades relacionadas a los paquetes de trabajo, deberán estar correctamente estimadas.
- Las especificaciones y características técnicas definidas para la adquisición de los equipos deben ser las correctas, para así evitar novedades en la calidad del servicio.
- Los cambios no contemplados dentro del alcance del proyecto deberán ser validados dentro del proceso de control integrado de cambios.
- Los proveedores cumplirán con los tiempos establecidos de entrega de equipos.
- Todas las adquisiciones que se deriven del presente proyecto deberán estar respaldadas bajo contrato y sumilladas por cada uno de los representantes legales.

Estructura de Desglose de Trabajo y su respectivo Diccionario

La revisión del enunciado del alcance se deberá realizar con los Jefes de cada área y el Director del Proyecto, una vez que se encuentre aprobado el alcance, el director de proyectos armara un grupo de trabajo que se encargara de elaborar la EDT y el diccionario de la EDT, para realizar esta gestión tendrán dos días.

El Director de Proyecto será el encargado de proporcionar el enunciado del alcance y la documentación de requisitos al grupo encargado de elaborar la EDT y su diccionario, este grupo lo conformaran los jefes de cada área siendo el jefe de organización y métodos el responsable de que esto se realice por cada área y en los tiempos que se establecen, de la misma manera se deberá entregar a cada área responsable el formato de desglose de trabajo, el cual contara con los códigos de identificación de los grandes entregables establecidos en la tabla 37, con estas plantillas los responsables de cada área podrán ejecutar las funciones correspondientes al proyecto.

Tabla 37 Formato de desglose de trabajo
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de la EDT</th>
<th>Desglose de trabajo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(código de la EDT)</td>
<td>(Descripción del entregable, actividad o paquete de trabajo necesario para la culminación del proyecto)</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Entregable</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>Subentregable 1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>Subentregable 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores.

Los jefes de cada área recibirán los entregables con las codificaciones para que se encarguen de realizar la descomposición hasta el nivel de paquete de trabajo. (Ver tabla 38).

Tabla 38 Formato diccionario de la EDT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Diccionario de la EDT</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NOMBRE DEL PROYECTO :</td>
</tr>
<tr>
<td>Elaborado</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado</td>
</tr>
<tr>
<td>Código EDT</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

Una vez cumplido el plazo de 2 días los expertos en cada área deberán entregar al jefe de organización y métodos a través de un correo electrónico la información registrada en las tablas. (Revisar tablas 37 y 38); luego de lo cual el director del proyecto procederá a integrar cada versión de la tabla 38 con el respectivo entregable desglosado y analizado por el experto, para conformar la estructura de desglose de trabajo y registrarla de acuerdo a la figura 9, Formato de la EDT, el nivel de detalle de la estructura de desglose de trabajo será hasta sub entregables. (Ver figura 9).
El Director de proyecto deberá culminar la integración de la EDT y la revisión de su respectivo diccionario en un día, cumplido el plazo antes mencionado se deberá coordinar una reunión con el patrocinador para que se proceda a la revisión y aprobación de los documentos mencionados hasta este punto en el presente subcapítulo y que forman parte de la línea base del alcance.

**Validar el alcance.**

El director del proyecto junto con el equipo de trabajos deberá asegurarse de que los entregables cumplan con los criterios de aceptación requeridos y con el levantamiento de requisitos que se establecieron en la matriz de requisitos.

Durante la fase de ejecución del proyecto y conforme se avance en el desarrollo del mismo; los entregables que cumplan con el proceso de control de calidad y hayan sido verificados según lo indicado en el subcapítulo D.5 deberán ser registrados en el proceso de validar el alcance; con la finalidad de generar una aceptación y aprobación formal de estos entregables por parte del patrocinador.
El jefe de organización y métodos será el responsable de registrar el avance de cada entregable, tarea que la deberá evaluar cada 15 días, documentarla y enviarla al director del proyecto y al patrocinador del proyecto, quienes la analizaran para otorgar la aprobación respectiva, el proceso de documentar la información se lo realizara mediante la tabla 39, se detalla a continuación como deberá ser llenada la plantilla para registrar el avance los entregables parcial o totalmente.

Tabla 39 Formato de validación parcial o total de entregables

<table>
<thead>
<tr>
<th>VALIDACIÓN PARCIAL O FINAL DE ENTREGABLES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Proyecto:</td>
</tr>
<tr>
<td>Entregable:</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha:</td>
</tr>
<tr>
<td>☐ Parcial</td>
</tr>
<tr>
<td>☐ Final</td>
</tr>
<tr>
<td>Elementos Entregados:</td>
</tr>
<tr>
<td>Pruebas Realizadas:</td>
</tr>
<tr>
<td>No solicitud de cambio:</td>
</tr>
<tr>
<td>Observaciones:</td>
</tr>
</tbody>
</table>

El patrocinador del proyecto certifica que la totalidad de los entregables reseñados en el presente proyecto han sido entregados/terminados y que, habiendo sido sometidos a las pruebas de validación y aceptación indicadas, están de acuerdo con las especificaciones y requisitos establecidos en este proyecto.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patrocinador</th>
<th>Director de Proyecto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Firma</td>
<td>Firma</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha</td>
<td>Fecha</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Continuando con la descripción de los campos de la tabla 39, que representan lo siguiente:

- **Proyecto**: Nombre del proyecto
- **Entregable**: Nombre del entregable que se valida.
- **Fecha**: Fecha en la que se está validando del entregable.
- **Parcial / Final**: Se registra si validación del entregable es total o parcial.
- **Elementos entregados**: Se registra los elementos que se están validando del entregable.
- **Pruebas realizadas**: Se registran las pruebas que se han realizado al entregable y el resultado que obtuvieron.
- **No Solicitud de cambios**: De realizarse cambios se registra el número de solicitud de cambios que se realizó.
- **Observaciones**: Se registran observaciones que tenga el patrocinador sobre el entregable presentado, si se aprueba el entregable o se pide se realicen cambios para su aprobación.
- **Firmas**: Por último llevan las firmas de las personas encargadas de validar el entregable

En caso de existir alguna solicitud de cambio deberá ser registrada y gestionada de acuerdo a la gestión de cambios indicados en la tabla 39.

Finalmente cuando el Director del proyecto y el patrocinador han revisado la información antes mencionada en el registro de validación de entregable, y además han firmado dicho documento, se procede con la aprobación de la validación ejecutada mediante la firma. Luego de lo cual el director del proyecto deberá entregar al jefe de organización y métodos para poder realizar el control del alcance.

**Controlar el Alcance**

El jefe del departamento de organización y métodos es el responsable de registrar toda la información requerida en la tabla 40; debe llenar tanto el encabezado de la tabla como la sección que corresponde al contrato y cuya información se encuentra en la línea base del alcance, este registro deberá estar culminado en 5 días antes de iniciar cualquier actividad de la fase de ejecución.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto</th>
<th>Entregable</th>
<th>Fecha</th>
<th>Parcial / Final</th>
<th>Elementos entregados</th>
<th>Pruebas realizadas</th>
<th>No Solicitud de cambios</th>
<th>Observaciones</th>
<th>Firmas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre del proyecto</td>
<td>Nombre del entregable que se valida</td>
<td>Fecha en la que se está validando del entregable</td>
<td>Se registra si validación del entregable es total o parcial</td>
<td>Se registra los elementos que se están validando del entregable</td>
<td>Se registran las pruebas que se han realizado al entregable y el resultado que obtuvieron</td>
<td>De realizarse cambios se registra el número de solicitud de cambios que se realizó</td>
<td>Se registran observaciones que tenga el patrocinador sobre el entregable presentado, si se aprueba el entregable o se pide se realicen cambios para su aprobación</td>
<td>Por último llevan las firmas de las personas encargadas de validar el entregable</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabla 40 Formato planilla de validación de proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha finalización contrato:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de reporte de validación:</th>
<th>Fecha aprobación:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Elaborado por:</th>
<th>Firma</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aprobado por:</th>
<th>Firma</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Tareas</th>
<th>Estado de la tarea</th>
<th>No Solicitud cambio solicitado</th>
<th>Porcentaje de avance</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Iniciada la fase de ejecución, el jefe de organización y métodos será el responsable de registrar y monitorear la siguiente información: número de reporte de validación que corresponde al número consecutivo y aprobado de la planilla de validación de proyecto firmada por el patrocinador; y la información de porcentaje de avance de obra es respaldada en la tabla 40.

Esta plantilla de validación de proyecto será entregada por el jefe de organización y métodos 1 día antes de la reunión mensual de avance al director del proyecto para la respectiva revisión y firma en el campo de responsabilidad, durante la reunión antes mencionada se presentara para revisión y aprobación del patrocinador.

Dentro del proceso de control del alcance se monitorean los posibles cambios que se generan a la línea base del alcance, como política para los proyectos a ejecutar se establece:

La creación de nuevos entregables o la variación en cantidad de trabajo de los entregables será gestionado mediante el control integrado de cambios descrito en Subcapítulo D.1.

Cuando se ejecuten y validen las solicitudes de cambio aprobadas, se deberá indicar en la tabla 40 y se registrara el campo número de solicitud de cambio. El jefe de organización y métodos deberá entregar el físico de la tabla 39 y una copia de la respectiva solicitud de
cambio a la que se hace referencia como respaldo formal de la tabla 40 validaciones de Proyecto.

4.2.4. Estructura de desglose de trabajo (EDT)

Luego de la revisión en conjunto del enunciado del alcance entre los jefes de cada área y el director de proyectos, y su consecuente aprobación; el director de proyectos entrega la información necesaria y los formatos respectivos a los expertos, con la finalidad de registrar la EDT y su diccionario.

Con la información suministrada por los expertos, el director del proyecto integra todas las tablas de desglose de trabajo y elabora la EDT respectiva que se muestra en la figura 10.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Figura 10 Estructura de desglose de Trabajo del Proyecto
Elaborado por: Los autores
4.2.5. **Diccionario de la EDT.**

De acuerdo a lo establecido en el plan de gestión del alcance del presente proyecto; los expertos registraron la información necesaria de cada entregable en el formato del diccionario de la EDT. La información proporcionada fue registrada en la tabla 4.1.

**Tabla 4.1 Diccionario de la EDT**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OBPRO 001</td>
<td>Detallar el plan de gestión del proyecto con sus respectivos planes subsidiarios relacionados a alcance, costo, tiempo, calidad, comunicación recursos humanos, adquisiciones y riesgos. Dicho entregable deberá ser entregado en un periodo de 6 meses a un monto menor o igual a $18.000.</td>
<td>1.1</td>
<td>GESTIÓN DEL PROYECTO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Acta de Constitución</td>
<td>1.1.1</td>
<td></td>
<td>Documentación, clara y precisa que identifique todas las aristas principales del proyecto, tales como: hitos, costos, restricciones, involucrados, cronograma, justificaciones, objetivos, supuestos, riesgos.</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Recursos Humanos</td>
<td>3</td>
<td>$1,000.00</td>
<td>Acta de constitución firmada por el patrocinador del proyecto que contenga: la justificación del proyecto, Objetivos del Proyecto, Objetivos de la Organización, Supuestos, Restricciones, Exclusiones, alcance de alto nivel, entregables de alto nivel descripción, criterios de aceptación, hitos, interesados clave, recursos solicitados, presupuesto preliminar, riesgos, director del proyecto asignado y autoridad.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OBPRO 001</td>
<td>Detallar el plan de gestión del proyecto con sus respectivos planes subsidiarios relacionados a alcance, costo, tiempo, calidad, comunicación recursos humanos, adquisiciones y riesgos. Dicho entregable deberá ser entregado en un periodo de 6 meses a un monto menor o igual a $18.000.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acta de Constitución</td>
<td>Documentación, clara y precisa que identifique todas las aristas principales del proyecto, tales como: hitos, costos, restricciones, involucrados, cronograma, justificaciones, objetivos, supuestos, riesgos.</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>$1,000.00</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Otros Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td>Registro de Interesados</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Documento que identifique a todos los involucrados que van a tener una participación directa o indirecta, sobre el desarrollo del proyecto.</td>
<td>3</td>
<td>$ 3,000,00</td>
<td>Registro de interesados que contenga nombre del interesado, empresa para la que labora, rol que desempeña, información del contacto, tipo de interesado, tipo de influencia, interés principal, porcentaje de interés, expectativas,</td>
<td>24/11/2017</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1</td>
<td>Plan del Proyecto</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Documento formalmente aprobado que define cómo se ejecuta, supervisa y controla un proyecto.</td>
<td>3</td>
<td>$ 5,000,00</td>
<td>Debe contener los siguientes planes: Plan de gestión de interesados Plan de gestión del Alcance Plan de gestión del tiempo Plan de gestión de costos Plan de gestión de Calidad Plan de gestión de adquisiciones Plan de gestión de riesgos Plan de gestión de recursos humanos Plan de gestión de comunicaciones</td>
<td>30/11/2017</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.1</td>
<td>Informes de estado del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Documento que informará el estado de avance de cada entregable del proyecto (en cuanto a costos, tiempos, alcance y calidad), quincenalmente se entregará un informe.</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Director del Proyecto, Equipo de trabajo, Equpos y máquinas de oficina</td>
<td>12</td>
<td>$2,000.00</td>
<td>Informe quincenal el cual deberá contener avance en cuanto a costos, tiempo, alcance y calidad del proyecto.</td>
<td>16-07-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Humanos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>de trabajo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>de oficina</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Reunión coordinación quincenal**

1.5.1

Reunión de Coordinación quincenal, del equipo de proyecto, en las oficinas de CLARO, para informar el avance del proyecto, y presentar los informes de la semana.

- **Resp**: Director del Proyecto
- **Recursos**: Director del Proyecto, Equipo de trabajo, Equipos y máquinas de oficina
- **Tiempo Estimado (Días)**: 12
- **Costo Estimado (Dólares)**: $2,000,00

Criterio de Aceptación: Acta de reunión firmada por el equipo de trabajo.

Hitos: 16-07-18

**Cierre del Proyecto**

1.6.1

Para el cierre del proyecto se realizará una reunión con el equipo del proyecto.

- **Resp**: Director del Proyecto
- **Recursos**: Director del Proyecto, Equipo de trabajo, Equipos y máquinas de oficina
- **Tiempo Estimado (Días)**: 12
- **Costo Estimado (Dólares)**: $5,000,00

Criterio de Aceptación: Se debe entregar información de desempeño final del proyecto en cuanto costo, tiempo, alcance y adquisiciones. De igual manera se deberá elaborar un acta formal de entrega y aceptación del producto al igual que la recopilación de retroalimentaciones y lecciones aprendidas.

Hitos: 11-12-17
## DICCIONARIO DE LA EDT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OBPRO 002</td>
<td>Diseñar el producto de georreferenciación con un monto de inversión menor igual a $30,000 dentro en un periodo de seis meses.</td>
<td>1.2</td>
<td>1.2.1</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td>Jefe de Producto</td>
<td>Jefe de Producto y Analista de Producto</td>
<td>5</td>
<td>$15,000.00</td>
<td>El documento deberá contener uso funcional del producto, características técnicas de los dispositivos, proceso de instalación, precios del producto, oferta y demanda del producto, segmento al que va dirigido, esquema de venta, comisiones por venta del producto.</td>
<td>14-02-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Recursos Humanos</th>
<th>Otros Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.2</td>
<td>Acuerdos de Nivel de servicio del producto</td>
<td>Documento en donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento.</td>
<td>Jefe de Producto</td>
<td>Jefe de Producto y Analista de Producto</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>4</td>
<td>$ 10,000,00</td>
<td>El documento deberá contener información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes, cuales son los tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento, nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento, monitoreo proactivo, responsables, números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos, penalidades por falta de atención o falta total del servicio, esquema de revisión de penalidades, comité de revisión de penalidades, proceso de ejecución de penalidades.</td>
<td>23-02-18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3</td>
<td>Oferta Comercial</td>
<td>Documento en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas, restricciones y promociones</td>
<td>Jefe de Producto</td>
<td>Jefe de Producto y Analista de Producto</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>2</td>
<td>2000</td>
<td>El documento deberá contener los análisis financieros del producto, valor ganado, tasa interna de retorno, valor actual neto, punto de equilibrio, forecast de los productos, análisis de oferta y demanda del producto, análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.</td>
<td>01-03-18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO**

### DICCIONARIO DE LA EDT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado:</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado:</td>
<td>Adamaris Ramirez</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Recursos Humanos</th>
<th>Otros Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OBPRO 003</td>
<td>DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA</td>
<td>1.3</td>
<td>1.3.1</td>
<td>Documento en donde se describa el funcionamiento general y específico del servicio a brindar</td>
<td>Jefe de Producto</td>
<td>Jefe de Producto y Analista de Producto</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td></td>
<td>5</td>
<td>$ 10,000.00</td>
<td>El documento deberá contener uso funcional del producto, características técnicas de los dispositivos, proceso de instalación, precios del producto, oferta y demanda del producto, segmento al que va dirigido, esquema de venta, comisiones por venta del producto.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.2.4</td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td>Documento en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.</td>
<td>Jefe de Producto</td>
<td>Jefe de Producto y Analista de Producto</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td></td>
<td>4</td>
<td>$ 3,000.00</td>
<td>El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa, el cual deberá contener el esquema de facturación de mes completo, proporciones, promociones, cálculo de IVA e ICE, facturación de visitas técnicas, proceso de activación, suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.2</td>
<td>Acuerdos de Nivel de servicio del producto</td>
<td>Documento en donde se describa los acuerdos de nivel de servicio a utilizar para atender las novedades técnicas y administrativas derivadas del producto, una vez que este se encuentre operando</td>
<td>Jefe de Producto</td>
<td>Jefe de Producto y Analista de Producto</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>4</td>
<td>$ 8,000.00</td>
<td>El documento deberá contener información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes, cuales son los tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento, nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento, monitoreo proactivo, responsables, números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos, penalidades por falta de atención o falta total del servicio, esquema de revisión de penalidades, comité de revisión de penalidades, proceso de ejecución de penalidades.</td>
<td>16-02-18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3</td>
<td>Oferta Comercial</td>
<td>Documento en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas, restricciones y promociones</td>
<td>Jefe de Producto</td>
<td>Jefe de Producto y Analista de Producto</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>2</td>
<td>$ 2,000.00</td>
<td>El documento deberá contener los análisis financieros del producto, valor ganado, tasa interna de retorno, valor actual neto, punto de equilibrio, forecast de los productos, análisis de oferta y demanda del producto, análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.</td>
<td>22-02-18</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO**

**DICIONARIO DE LA EDT**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.4</td>
<td>Gestión Operativa</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Documento en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.</td>
<td>Jefe de Producto</td>
<td>Jefe de Producto y Analista de Producto</td>
<td>4</td>
<td>$ 3,000,00</td>
<td>El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa, el cual deberá contener el esquema de facturación de mes completo, proporcional, promociones, cálculo de IVA e ICE, facturación de visitas técnicas, proceso de activación, suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.</td>
<td>08-03-18</td>
</tr>
<tr>
<td>OBPRO 004</td>
<td>Detallar manuales y procesos de operación de los productos de Georreferenciación y máquina a máquina con un presupuesto de inversión menor igual a $19,016,25, en un periodo de seis meses.</td>
<td>1.4</td>
<td>MANUALES Y PROCESOS</td>
<td>Documentos en donde se describa y se detalle el proceso de cómo se va atender las novedades o consultas reportadas por los clientes en referencia al producto de georreferenciación y máquina a máquina</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos, Analista de Información</td>
<td>10</td>
<td>$ 4,000,00</td>
<td>El documento deberá especificar en qué herramienta se procederá a generar los ingresos de incidentes, grupo de trabajo definido para la atención de los clientes, configuraciones de tipología, escenarios de atención técnica, escalamiento internos para revisiones técnicas, tiempos de atención para cada escenario técnico, KPI por escenario, asignación de responsables, reportes estadísticos de atención.</td>
<td>03-04-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### DICCIONARIO DE LA EDT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.4.2</td>
<td></td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos, Jefe de Organización y Métodos, Analista de Información</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>8</td>
<td>$ 5,000,00</td>
<td>El documento deberá especificar las configuraciones a ejecutar sobre el producto de georreferencia como reportes de rutas, visualización de dispositivos en tiempo real, tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo, reportes de optimización de rutas, avisos de multa de tránsito, alertas de mantenimiento de vehículo, reportes de velocidad, reportes por usuario conductor, configuraciones en dispositivos móviles.</td>
<td>19-04-18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.4.3</td>
<td></td>
<td>Manuales de uso</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos, Jefe de Organización y Métodos, Analista de Información</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>8</td>
<td>$ 5,000,00</td>
<td>El documento deberá especificar como descargar los reportes de rutas, como visualizar los dispositivos en tiempo real, como visualizar el tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo, como descargar y analizar los reportes de optimización de rutas, como revisar los avisos de multa de tránsito, como visualizar las alertas de mantenimiento de vehículo, como validar y descargar los reportes de velocidad, como validar y descargar los reportes por usuario conductor.</td>
<td>08-05-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

#### DICCIONARIO DE LA EDT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.4</td>
<td>.4</td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td>Jefe de Producto y Jefe de Consultoría &amp; Diseño, Jefe de Producto y Jefe de Consultoría &amp; Diseño, Arquitecto IT, Analista de Producto</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>Este documento deberá contener las configuraciones que se deberán realizar a nivel del sistema para lograr la configuración de los productos georreferenciación y máquina a máquina, debe incluir configuración de códigos fuente, diagramas de proceso de trabajo y plan de pruebas a ejecutar por cada regla de negocio definida en los entregables 2.3 y 2.4 de Gestión operativa administrativa.</td>
<td>$ 5016.25</td>
<td>24-05-18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.5</td>
<td>.5</td>
<td>Configuración de plan Piloto</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos, Jefe de Organización y Métodos, Analista de Información</td>
<td>Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>Este documento deberá contener las aprobaciones del sponsor para ejecutar el ingreso del plan piloto bajo la razón social de CONECEL a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno, se deberá ejecutar el aprovisionamiento del servicio, las configuraciones en la plataforma web, configuración de reportes, alertas de gestión y configuraciones en plataformas web móviles.</td>
<td>$ 2000.00</td>
<td>21-06-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### PLAN PILOTO

- **OBPRO 005**
  - Detallar el plan piloto para el producto de georreferenciación y máquina a máquina con monto de inversión de menor igual $ 8.000 en un periodo de 6 meses.
### Nombre del Proyecto
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### Elaborado
Andrea Badillo

### Aprobado
Adamaris Ramirez

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.5.2</td>
<td></td>
<td>Coordinación de Instalación</td>
<td>Jefe Técnico, Jefe de Organización y Métodos</td>
<td>Jefe Técnico, Jefe de Organización y Métodos, Analista de Instalación</td>
<td>2</td>
<td>$ 4,000.00</td>
<td>Este documento deberá contener las aprobaciones del sponsor para ejecutar la instalación del servicio en 5 camionetas de la empresa a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno, se deberá ejecutar coordinación e instalación del producto de georreferenciación al igual que la entrega de 5 tablets con chips aprovisionados para la actividad del servicio máquina a máquina, este último servicio solo validará la funcionalidad de transmisión de datos en los dispositivos.</td>
<td>29-06-18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.5.3</td>
<td></td>
<td>Instalación y pruebas del producto</td>
<td>Jefe Técnico, Jefe de Organización y Métodos</td>
<td>Jefe Técnico, Jefe de Organización y Métodos, Fiscalizador</td>
<td>5</td>
<td>$ 6,000.00</td>
<td>Este documento deberá contener fecha, lugar y hora de entrega del servicio, persona que entrega y recibe el servicio, marca modelo y serie de equipos instalados en los camiones de la empresa, entrega de tablets con marca modelo y serie de dispositivos y chips de gestión, pruebas realizadas en el momento de la entrega del servicio y observaciones o novedades presentadas durante la fase de entrega del servicio</td>
<td>17-07-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### DICCIONARIO DE LA EDT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OBPRO 006</td>
<td>Detallar el plan de lanzamiento del producto de georreferenciación y máquina a máquina, cumpliendo un monto de inversión menor o igual a $8,000, en un periodo de 6 meses.</td>
<td>1.6</td>
<td>Lanzamiento de Producto Interno</td>
<td>Presentación Visual</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos</td>
<td>Recursos Humanos</td>
<td>2</td>
<td>$ 2,000.00</td>
<td>Presentación que referencia a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina, información del producto, funcionamiento del producto, características técnicas, uso del servicio, niveles de servicio manejados para la atención interno del servicio, oferta comercial, precios, promociones, esquema de venta, oferta y demanda del producto.</td>
<td>20-07-18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.6.1</td>
<td></td>
<td>Documento de presentación visual a emplear en el lanzamiento del producto</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos</td>
<td>Recursos Humanos</td>
<td>2</td>
<td>$ 2,000.00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.6.2</td>
<td></td>
<td>Documento impreso que se entregará en el lanzamiento del producto para dar a conocer su funcionamiento y beneficios</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos</td>
<td>Recursos Humanos</td>
<td>5</td>
<td>$ 5,000.00</td>
<td>Documento que referencia a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina, información del producto, funcionamiento del producto, características técnicas, uso del servicio, niveles de servicio manejados para la atención interno del servicio, oferta comercial, precios, promociones, esquema de venta, oferta y demanda del producto.</td>
<td>26-07-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>
# Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

## DICCIONARIO DE LA EDT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código de Objetivo</th>
<th>Objetivo del Proyecto</th>
<th>EDT</th>
<th>E</th>
<th>Descripción</th>
<th>Resp</th>
<th>Recursos</th>
<th>Tiempo Estimado (Días)</th>
<th>Costo Estimado (Dólares)</th>
<th>Criterio de Aceptación</th>
<th>Hitos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.6.3</td>
<td>Logística de Presentación</td>
<td>Documento en donde se detalla la logística a utilizar en el lanzamiento del producto</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos</td>
<td>Jefe de Organización y Métodos, Capacitador, Analista de Información, Equipos y máquinas de oficina</td>
<td>2</td>
<td>$ 1.000.00</td>
<td>Este documento deberá contener información de fecha, lugar y hora de lanzamiento, coordinación y manejo de asistentes, coordinación y manejo de selección de lugar de lanzamiento, coordinación administrativa, pruebas de instalaciones, equipos a utilizar en lanzamiento, proceso de comunicación interna a los colaboradores de la empresa.</td>
<td>31-07-18</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
4.2.6. Solicitudes de Cambios

Durante el desarrollo del proyecto es probable que surjan requerimientos de cambio los cuales deberán ser documentados y administrados por el director de proyectos. Para ejecutar una solicitud de cambio, de manera inicial el solicitante deberá redactar una solicitud, en la cual se debe detallar y justificar, el cambio que se desea realizar. (Ver tabla 42). En esta plantilla hay un campo que menciona el tipo de cambio, esta sección hace referencia a si es un cambio en el cronograma, en el alcance, etc. El resto de campos son reconocidos por simple inspección. Este documento deberá ser firmado por el solicitante del cambio y el jefe del solicitante. Posteriormente será firmado por el aprobador ya sea el sponsor para temas de gran impacto o el Project Management para novedades con un nivel de criticidad inferior.

Tabla 42 Solicitud de cambios

<table>
<thead>
<tr>
<th>SOLICITUD DE CAMBIOS</th>
<th>CORP-G2- SC-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NOMBRE DEL PROYECTO:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha</td>
<td>JEFE INMEDIATO</td>
</tr>
<tr>
<td>Departamento</td>
<td>TIPO DE CAMBIO</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre del solicitante</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>OBSERVACIONES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DESCRIPCION DEL CAMBIO</td>
</tr>
<tr>
<td>JUSTIFICACION DEL CAMBIO</td>
</tr>
<tr>
<td>ESTADO APROBACIÓN</td>
</tr>
</tbody>
</table>

FIRMA SOLICITANTE    FIRMA JEFE INMEDIATO    FIRMA APROBADOR

Fuente: Los autores

A continuación en la siguiente gráfica, se mostrará el flujo general de solicitudes de cambio. En este flujo se explica gráficamente todo el proceso que debe pasar la solicitud de cambio hasta llegar a su respectiva aprobación. (Ver figura 11).
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

GESTIÓN DE SOLICITUD DE CAMBIO EN PROYECTO

SOLICITANTE

Inicio

Detecta la necesidad del cambio

Debe llenar plantilla de solicitud de cambios

Fin

Recebe Feed Back del JEFE

Recibe notificación de aprobación de cambio

Recebe documento indicando motivos de negación de cambio

SOLICITANTE

JEFE SOLICITANTE

Revisa la necesidad y certifica si aplica la novedad para ingreso de cambios

Aplica solicitud de cambio

NO

Retroalimenta al solicitante

Sí

PROJECT MANAGER

Analiza impactos, tiempos, alcances y define si es un cambio de Alto o Bajo Nivel

Cambio de Bajo Nivel

Sí

Aproba el cambio y comunica al solicitante

NO

Realiza la petición de cambio

Cambio de Alto Nivel

Sí

Aproba el cambio y comunica al solicitante

NO

Documenta motivos de la negación del cambio

Aproba el cambio y comunica al solicitante

SPONSOR

Realiza la petición de cambio

Aproba los cambios y define aprobación de cambios

Figura 11 Solicitud de Cambios
Fuente: Los autores
Como se explicó anteriormente, el solicitante puede ingresar la solicitud de cambio, pero primero la información debe ser analizada por la Jefatura del solicitante, este procederá a modificarla, aprobarla o a denegarla de ser el caso. Pasado este filtro de revisión. La Jefatura del solicitante deberá firmar la solicitud y enviarla al Director de Proyectos.

Por su parte el Director de Proyectos deberá aceptar la solicitud de cambio y procederá a evaluar el grado de criticidad del cambio, estableciendo de esta manera 2 posibles niveles.

- **Cambios de Bajo Nivel.-** Son aquellos cambios que no comprometen la lógica general del proyecto y que no generan mayor impacto en su ejecución. En estos casos el Director de Proyectos aprobará directamente la petición de cambio y procederá a informar al jefe y al solicitante.

- **Cambios de Alto Nivel.-** Son aquellos cambios que si comprometen la lógica general del proyecto o generan un impacto importante en los tiempos de ejecución, alcances, costos, calidad entre otros.

En estos casos el Director de Proyectos, deberá solicitar la aprobación del cambio al Sponsor y este definirá si aplica o no el cambio solicitado. Si el cambio no aplica el Director de Proyectos documentará los motivos de porque no aplica e informará la resolución al Jefe solicitante. Si el cambio es aceptado, el Director de Proyectos deberá tomar la firma del sponsor en la hoja de solicitud de cambios y procederá a comunicar la aprobación al jefe del solicitante.

De esta manera se procederá a atender el número de cambios o incidentes que los interesados generen en la gestión del proyecto.
4.3. **Subcapítulo D3. Gestión del Tiempo**

La Gestión del tiempo incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto, dicha gestión involucra desarrollar procesos como planificar la gestión del cronograma, definir actividades, secuenciar las actividades, estimar los recursos de las actividades, estimar duración de las actividades, desarrollar el cronograma y finalmente controlar el cronograma.

4.3.1. **Plan de Gestión del Cronograma**

Este plan de gestión del tiempo tiene como finalidad mostrar los lineamientos y criterios con los cuales el equipo de proyecto deberá elaborar y controlar el cronograma, se genera un estándar en los procesos antes mencionados de esta manera se trabajará con formatos y herramientas establecidas se facilite el monitorear que un proyecto culmine en el tiempo planificado.

El plan se ha dividido en 3 secciones para que se diferencie con facilidad el tópico referente al cronograma con el que se está trabajando; estas 3 secciones son:

- Definiciones del plan de gestión del tiempo
- Gestión de procesos del cronograma
- Monitoreo y control del cronograma.

En cada sección se define quién, cómo, y cuándo se deberán ejecutar las actividades para cumplir con este proceso

**Definiciones del plan de gestión del tiempo**

- **Metodología y herramienta de programación.**

El plan antes mencionado está basado en las buenas prácticas del PMBOK quinta edición, por lo cual se establece a la línea base del alcance como punto de partida para la elaboración del cronograma; de igual manera se define que el plan contendrá los siguientes procesos: definir actividades, secuenciar actividades, estimar recursos, estimar duración, desarrollo y control del cronograma.

Asimismo se adopta a Microsoft Project 2013 como la herramienta de programación que se utilizará para gestionar el cronograma tanto en el desarrollo como en el control del
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

proyecto, de igual forma se utilizarán los reportes propios del programa para realizar los informes de avance que servirán para la fase de monitoreo antes mencionada.

- **Nivel de exactitud, unidades de medida**

En lo que respecta al nivel de exactitud para las estimaciones sobre la duración, se define que dicha unidad será en días y que se utilizará hasta 2 decimales; por lo antes expuesto queda determinado que las estimaciones menores a 1 día deberán ser convertidas a esta unidad y registradas tanto en las plantillas como en la herramienta de programación. De igual forma se establece que para reservas de tiempo se estima un 10% para todas las estimaciones de las tareas por lo cual se utilizará un multiplicador

En referencia a la sección de unidades de medida que se utilizará para los recursos requeridos para las diferentes actividades; se manifiesta que los todos los costos serán registrados en dólares americanos, para el tipo de recurso personal la unidad para registrar los costos será en dólares por hora.

- **Gestión de procesos del cronograma**

Una vez que el director del proyecto tenga la versión aprobada de la línea base de alcance por parte del patrocinador; este coordinará una reunión de duración máximo 1 día, con los jefes de cada área que conforman el proyecto: jefe de instalaciones, jefe de Arquitectura IT, jefe técnico, jefe de compras, jefe de organización y métodos, jefe de compras. La finalidad de la reunión antes mencionada es hacer un análisis de la información de la línea base del alcance y realizar los procesos de cronograma que se detallan a continuación.

- **Definir las actividades**

Al igual que lo establecido en el plan de gestión de alcance; para definir las actividades que requiere el proyecto para completar los entregables, se utilizará la herramienta de juicio de expertos tomando como marco de referencia la línea base del alcance y la información desarrollada por los expertos en las tablas 43. La información obtenida deberá ser registrada en la tabla 43 listado de actividades.
# Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

## Tabla 43 Listado de actividades

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EDT</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.0 IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL

### 1.1 Gestión del proyecto

#### 1.1.1 Acta de Constitución

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EDT</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 1.1.1.1 | Elaborar el acta de constitución del proyecto | Documentación, clara y precisa que identifique todas las aristas principales del proyecto, tales como: hitos, costos, restricciones, involucrados, cronograma, justificaciones, objetivos, supuestos, riesgos. |
| 1.1.1.2 | Revisar acta de constitución | Revisión de acta de constitución por parte del director de proyecto |
| 1.1.1.3 | Acta de constitución aprobada | HITO |

#### 1.1.2 Registro de Interesados

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EDT</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 1.1.2.1 | Elaborar registro de interesados | Documento que identifique a todos los involucrados que van a tener una participación directa o indirecta, sobre el desarrollo del proyecto. |
| 1.1.2.2 | Revisar registro de interesados | Revisión de registro de interesados por parte del director del proyecto |
| 1.1.2.3 | Registro de Interesados aprobado | HITO |

#### 1.1.3 Dirección plan del proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EDT</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 1.1.3.1 | Elaborar dirección plan del proyecto | Documento formalmente aprobado que define cómo se ejecuta, supervisa y controla un proyecto. |
| 1.1.3.2 | Revisar dirección plan del proyecto | Revisión de documento de dirección de plan de proyecto |
| 1.1.3.3 | Dirección plan del proyecto terminado | HITO |

#### 1.1.4 Contrataciones

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EDT</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 1.1.4.1 | Realizar contrataciones | Recabar hojas de vida para realizar contrataciones de Jefe de organización y métodos y Capacitador |
| 1.1.4.2 | Revisar contrataciones | Revisar hojas de vida |
| 1.1.4.3 | Contrataciones realizadas | HITO |

#### 1.1.5 Reuniones

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EDT</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 1.1.5.1 | Realizar reunión 1 | Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO |
| 1.1.5.2 | Realizar reunión 2 | Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO |
| 1.1.5.3 | Realizar reunión 3 | Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO |
| 1.1.5.4 | Realizar reunión 4 | Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO |
| 1.1.5.5 | Realizar reunión 5 | Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO |
### LISTADO DE ACTIVIDADES

<table>
<thead>
<tr>
<th>CÓDIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.5.6</td>
<td>Realizar reunión 6</td>
<td>Las reuniones se realizaron de forma mensual en las oficinas de CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.7</td>
<td>Realizar reunión 7</td>
<td>Las reuniones se realizaron de forma mensual en las oficinas de CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.8</td>
<td>Realizar reunión 8</td>
<td>Las reuniones se realizaron de forma mensual en las oficinas de CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.9</td>
<td>Realizar reunión 9</td>
<td>Las reuniones se realizaron de forma mensual en las oficinas de CLARO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.1.6 Cierre del proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>HITO</th>
<th>Recopilar manuales de configuración</th>
<th>Recaudar manuales de configuración para el cierre del proyecto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HITO</td>
<td>Recopilar manuales de uso</td>
<td>Recaudar manuales de uso para el cierre del proyecto,</td>
</tr>
<tr>
<td>HITO</td>
<td>Manuales de Configuración y de uso recopilados</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.2 Diseño de dispositivo de georreferenciación

### 1.2.1 Proceso de Funcionamiento

<table>
<thead>
<tr>
<th>HITO</th>
<th>Elaborar proceso de funcionamiento</th>
<th>Realizar documento donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HITO</td>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
<td>Revisar documento donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.</td>
</tr>
<tr>
<td>HITO</td>
<td>Proceso de funcionamiento terminado</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.2.2 Definición de acuerdos de nivel de servicio

#### 1.2.2.1 Realizar acuerdos de nivel de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>HITO</th>
<th>Realizar acuerdos de nivel de servicio</th>
<th>Realizar documento donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### 1.2.2.2 Revisar acuerdos de nivel de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>HITO</th>
<th>Revisar acuerdos de nivel de servicio</th>
<th>Revisar documento donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento</th>
</tr>
</thead>
</table>

### 1.2.3 Oferta comercial
## LISTADO DE ACTIVIDADES

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.3.1</td>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td>Realizar oferta en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas, restricciones y promociones</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>Revisar oferta en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas, restricciones y promociones</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.3</td>
<td>Oferta comercial terminada</td>
<td>HITO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.2.4 Gestión Operativa Administrativa

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td>Realizar flujos en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>Realizar análisis de proveedores</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>Realizar compra de equipos a través del departamento de compras de la compañía</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.5</td>
<td>Gestión operativa administrativa terminada</td>
<td>HITO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.3 Diseño de producto máquina a máquina

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.1.1</td>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
<td>Realizar documento en donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.2</td>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
<td>Revisar documento en donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.3</td>
<td>Proceso de funcionamiento terminado</td>
<td>HITO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.3.2 Definición de acuerdos de nivel de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.2.1</td>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Realizar documento en donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.2</td>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Revisar documento en donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.3</td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio terminado</td>
<td>HITO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.3.3 Oferta comercial
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.3.1</td>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td>Realizar oferta en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas, restricciones y promociones</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>Revisar oferta en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas, restricciones y promociones</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.3</td>
<td>Oferta comercial terminada</td>
<td>HITO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4</td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td>Realizar flujos en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>Realizar análisis de proveedores</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>Realizar compra de equipos a través del departamento de compras de la compañía</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.5</td>
<td>Gestión operativa administrativa</td>
<td>HITO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4</td>
<td>Manuales y procesos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1</td>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.1</td>
<td>Realizar procesos de trabajo</td>
<td>Realizar procesos de trabajo en donde se describa y se detalle el proceso de cómo se va atender las novedades o consultas reportadas por los clientes en referencia al producto de georreferencia y máquina a máquina</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.2</td>
<td>Revisar procesos de trabajo</td>
<td>Revisar procesos de trabajo en donde se describa y se detalle el proceso de cómo se va atender las novedades o consultas reportadas por los clientes en referencia al producto de georreferencia y máquina a máquina</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.3</td>
<td>Procesos de trabajo terminados</td>
<td>HITO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2</td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.1</td>
<td>Realizar manuales de configuración</td>
<td>Realizar manuales de configuración en donde se describa a nivel técnico las configuraciones a realizar para el uso del producto de georreferenciación</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.2</td>
<td>Revisar manuales de configuración</td>
<td>Revisar manuales de configuración en donde se describa a nivel técnico las configuraciones a realizar para el uso del producto de georreferenciación</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.3</td>
<td>Manuales de configuración terminados</td>
<td>HITO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3</td>
<td>Manuales de uso</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.1</td>
<td>Realizar manuales de uso</td>
<td>Realizar manuales de uso en donde se describa a nivel funcional los pasos a seguir para poder realizar el monitoreo de la herramienta de georreferenciación</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.2</td>
<td>Revisar manuales de uso</td>
<td>Revisar manuales de uso en donde se describa a nivel funcional los pasos a seguir para poder realizar el monitoreo de la herramienta de georreferenciación</td>
</tr>
<tr>
<td>CODIGO EDT</td>
<td>ACTIVIDAD</td>
<td>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.3</td>
<td>Manuales de uso terminados</td>
<td>HITO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4</td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td>Realizar configuraciones del producto en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.1</td>
<td>Realizar configuraciones del producto</td>
<td>Revisar configuraciones del producto en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.2</td>
<td>Revisar configuraciones del producto</td>
<td>Configuraciones del producto terminados</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.3</td>
<td></td>
<td>HITO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### PLAN PILOTO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.1</td>
<td>Configuración plan piloto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1</td>
<td>Regularización plan piloto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.1</td>
<td>Realizar regularización plan piloto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.2</td>
<td>Revisar regularización plan piloto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.3</td>
<td>Regularización plan piloto terminado</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2</td>
<td>Construcción de Reportes</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.1</td>
<td>Realizar construcción de reportes</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.2</td>
<td>Revisar construcción de reportes</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.3</td>
<td>construcción de Reportes terminado</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2</td>
<td>Coordinación de Instalación</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.1</td>
<td>Realizar coordinación de instalación</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.2</td>
<td>Revisar coordinación de instalación</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.3</td>
<td>Coordinación de Instalación terminada</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3</td>
<td>Instalación y pruebas del producto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.1</td>
<td>Realizar instalación y pruebas del producto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.2</td>
<td>Revisar instalación y pruebas del producto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.3</td>
<td>Instalación y pruebas del producto terminado</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Lanzamiento de producto interno

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.6.1</td>
<td>Presentación Visual</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Director del Proyecto:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LISTADO DE ACTIVIDADES</td>
<td>CORP-G3- LA-001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CÓDIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.6.1.1</td>
<td>Realizar presentación visual</td>
<td>Realizar archivo que contenga presentación visual a emplear en el lanzamiento del producto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.2</td>
<td>Revisar presentación visual</td>
<td>Revisar archivo que contenga presentación visual a emplear en el lanzamiento del producto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.3</td>
<td>Presentación terminada</td>
<td>HITO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2</td>
<td>Documentación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.1</td>
<td>Realizar documentación</td>
<td>Realizar documento impreso que se entregará en el lanzamiento del producto para dar a conocer su funcionamiento y beneficios</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.2</td>
<td>Revisar documentación</td>
<td>Revisar material impreso que se entregará en el lanzamiento del producto para dar a conocer su funcionamiento y beneficios</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.3</td>
<td>Documentación Terminada</td>
<td>HITO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3</td>
<td>Logística de Presentación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.1</td>
<td>Realizar logística de presentación</td>
<td>Se detalla la logística a utilizar en el lanzamiento del producto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.2</td>
<td>Revisar logística de presentación</td>
<td>Se revisan detalles de la logística a utilizar en el lanzamiento del producto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.3</td>
<td>Logística de presentación terminada</td>
<td>HITO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4</td>
<td>Presentación de nuevo producto</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.1</td>
<td>Realizar presentación</td>
<td>Realizar presentación de nuevo producto, exponer presentación al personal convocado</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.2</td>
<td>Realizar Informe final de presentación</td>
<td>Realizar informe final de nuevo producto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.3</td>
<td>Presentación de nuevo producto terminado</td>
<td>HITO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

En referencia a la tabla 43, en el campo de identificador se deberá ingresar el código de la EDT asignado a cada actividad, en lo que respecta el campo de actividad se deberá incluir todas las fases, entregables, paquetes de trabajo e hitos propios del proyecto con el objetivo de luego ser representadas en la programación del cronograma, cada actividad deberá contener descripción de que trabajo abarcará.

- **Secuenciar las actividades**

Una vez que se ha concluido el proceso de definir actividades, el director de proyectos junto con el equipo de trabajo procederán a secuenciarlas usando el método de diagramación por precedencia (PMD) y registrarán la información en el cronograma.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

pudiéndose observar en el project dentro de las columnas predecesoras EDT y sucesoras EDT. (Ver tabla 44)

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESEORAS</th>
<th>SUCESEORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>Gestión del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1</td>
<td>Acta de Constitución</td>
<td>1.1.1.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.1</td>
<td>Elaborar el acta de constitución del proyecto</td>
<td>1.1.1.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.2</td>
<td>Revisar acta de constitución</td>
<td>1.1.1.1</td>
<td>1.1.1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.3</td>
<td>Acta de constitución aprobada</td>
<td>1.1.2.2</td>
<td>1.1.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2</td>
<td>Registro de Interesados</td>
<td>1.1.2.2</td>
<td>1.1.2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.1</td>
<td>Elaborar registro de interesados</td>
<td>1.1.1.3</td>
<td>1.1.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.2</td>
<td>Revisar registro de interesados</td>
<td>1.1.2.1</td>
<td>1.1.2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.3</td>
<td>Registro de Interesados aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3</td>
<td>Dirección plan del proyecto</td>
<td>1.1.3.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.1</td>
<td>Elaborar dirección plan de proyecto</td>
<td>1.1.3.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.2</td>
<td>Revisar dirección plan de proyecto</td>
<td>1.1.3.1</td>
<td>1.1.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.3</td>
<td>Dirección plan del proyecto terminado</td>
<td>1.1.3.2</td>
<td>1.1.4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4</td>
<td>Contrataciones</td>
<td>1.1.4.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.1</td>
<td>Realizar contrataciones</td>
<td>1.1.3.3</td>
<td>1.1.4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.2</td>
<td>Revisar contrataciones</td>
<td>1.1.4.1</td>
<td>1.1.4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.3</td>
<td>Contrataciones realizadas</td>
<td>1.1.4.2</td>
<td>1.3.4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5</td>
<td>REUNIONES</td>
<td>1.1.6</td>
<td>1.1.6.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6</td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td>1.1.3.3</td>
<td>1.1.6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.1</td>
<td>Recopilar manuales de configuración</td>
<td>1.1.3.3</td>
<td>1.1.6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.2</td>
<td>Recopilar manuales de uso</td>
<td>1.1.6.1</td>
<td>1.1.6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.3</td>
<td>Manuales de Configuración y de uso recopilados</td>
<td>1.1.6.2</td>
<td>1.2.1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN</td>
<td>1.2.1.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td>1.1.6.3</td>
<td>1.2.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.1</td>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
<td>1.1.6.3</td>
<td>1.2.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.2</td>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
<td>1.2.1.1</td>
<td>1.2.1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.3</td>
<td>Proceso de funcionamiento terminado</td>
<td>1.2.1.2</td>
<td>1.2.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2</td>
<td>Definición de acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>1.2.2.1</td>
<td>1.2.2.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESORAS</th>
<th>SUCESORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.2.1</td>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>1.2.1.3</td>
<td>1.2.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.2</td>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>1.2.2.1</td>
<td>1.2.2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.3</td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio terminado</td>
<td>1.2.2.2</td>
<td>1.2.3.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESORAS</th>
<th>SUCESORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.3.1</td>
<td>Oferta comercial</td>
<td>1.2.2.3</td>
<td>1.2.3.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>1.2.3.1</td>
<td>1.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.3</td>
<td>Oferta comercial terminada</td>
<td>1.2.3.2</td>
<td>1.2.4.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESORAS</th>
<th>SUCESORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td></td>
<td>1.2.4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>1.2.4.1</td>
<td>1.2.4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>1.2.4.2</td>
<td>1.2.4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>1.2.4.3</td>
<td>1.2.4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.5</td>
<td>Gestión operativa administrativa terminada</td>
<td>1.2.4.4</td>
<td>1.4.1.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.3 DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESORAS</th>
<th>SUCESORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.1.1</td>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
<td>1.1.6.3</td>
<td>1.3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.2</td>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
<td>1.3.1.1</td>
<td>1.3.1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.3</td>
<td>Proceso de funcionamiento terminado</td>
<td>1.3.1.2</td>
<td>1.3.2.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESORAS</th>
<th>SUCESORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.2.1</td>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>1.3.1.3</td>
<td>1.3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.2</td>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>1.3.2.1</td>
<td>1.3.2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.3</td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio terminado</td>
<td>1.3.2.2</td>
<td>1.3.3.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESORAS</th>
<th>SUCESORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.3.1</td>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td>1.3.2.3</td>
<td>1.3.3.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>1.3.3.1</td>
<td>1.3.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.3</td>
<td>Oferta comercial terminada</td>
<td>1.3.3.2</td>
<td>1.3.4.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESORAS</th>
<th>SUCESORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td>1.3.3.3;1.1.4.3</td>
<td>1.3.4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>1.3.4.1</td>
<td>1.3.4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>1.3.4.2</td>
<td>1.3.4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>1.3.4.3</td>
<td>1.3.4.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### SECUENCIAR ACTIVIDADES

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>PREDECESRAS</th>
<th>SUCESORAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.4.5</td>
<td>Gestión operativa administrativa terminada</td>
<td>1.3.4.4</td>
<td>1.4.1.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.4 MANUALES Y PROCESOS

##### 1.4.1 Procesos de trabajo

- 1.4.1.1 Realizar procesos de trabajo
  - Predecesoras: 1.2.4.5, 1.3.4.5
  - Sucesoras: 1.4.1.2

- 1.4.1.2 Revisar procesos de trabajo
  - Predecesoras: 1.4.1.1
  - Sucesoras: 1.4.1.3

- 1.4.1.3 Procesos de trabajo terminados
  - Predecesoras: 1.4.1.2
  - Sucesoras: 1.4.2.1

##### 1.4.2 Manuales de configuración

- 1.4.2.1 Realizar manuales de configuración
  - Predecesoras: 1.4.1.3
  - Sucesoras: 1.4.2.2

- 1.4.2.2 Revisar manuales de configuración
  - Predecesoras: 1.4.2.1
  - Sucesoras: 1.4.2.3

- 1.4.2.3 Manuales de configuración terminados
  - Predecesoras: 1.4.2.2
  - Sucesoras: 1.4.3.1

##### 1.4.3 Manuales de uso

- 1.4.3.1 Realizar manuales de uso
  - Predecesoras: 1.4.2.3
  - Sucesoras: 1.4.3.2

- 1.4.3.2 Revisar manuales de uso
  - Predecesoras: 1.4.3.1
  - Sucesoras: 1.4.3.3

- 1.4.3.3 Manuales de uso terminados
  - Predecesoras: 1.4.3.2
  - Sucesoras: 1.4.4.1

##### 1.4.4 Configuraciones del producto

- 1.4.4.1 Realizar configuraciones del producto
  - Predecesoras: 1.4.3.3
  - Sucesoras: 1.4.4.2

- 1.4.4.2 Revisar configuraciones del producto
  - Predecesoras: 1.4.4.1
  - Sucesoras: 1.4.4.3

- 1.4.4.3 Configuraciones del producto terminados
  - Predecesoras: 1.4.4.2
  - Sucesoras: 1.5.1.1.1

#### 1.5 PLAN PILOTO

##### 1.5.1 Configuración plan de piloto

- 1.5.1.1 Regularización plan piloto

  - 1.5.1.1.1 Realizar regularización de plan piloto
    - Predecesoras: 1.4.4.3
    - Sucesoras: 1.5.1.1.2

  - 1.5.1.1.2 Revisar regularización de plan piloto
    - Predecesoras: 1.5.1.1.1
    - Sucesoras: 1.5.1.1.3

  - 1.5.1.1.3 Regularización plan piloto terminado
    - Predecesoras: 1.5.1.1.2
    - Sucesoras: 1.5.1.2.1

##### 1.5.2 Construcción de Reportes

- 1.5.2.1 Realizar construcción de reportes
  - Predecesoras: 1.5.1.1.3
  - Sucesoras: 1.5.1.2.2

- 1.5.2.2 Revisar construcción de reportes
  - Predecesoras: 1.5.1.2.1
  - Sucesoras: 1.5.1.2.3

- 1.5.2.3 Construcción de Reportes terminado
  - Predecesoras: 1.5.1.2.2
  - Sucesoras: 1.5.2.1

### Coordinación de Instalación
Elaborado por: Los autores

- **Estimar los recursos de las actividades**

Con la finalidad de estimar los recursos necesarios para cumplir con las actividades para la ejecución del proyecto, se empleara la herramienta juicio de expertos.
Los tipos de recursos que se emplearan y que se establecerá en la herramienta project serán:

**Trabajo:** Este recurso permite establecer una tasa estándar por hora asignándole un costo al recurso y que la cuantificara en cada actividad.

**Costo:** Este tipo de recurso no se establece por cantidades, se establece un solo valor que se asigna a una actividad.

**Material:** Este recurso permitirá indicar los materiales a utilizar en el proyecto.

Para realizar la estimación de los recursos, se deberá registrar en la matriz estimación de recursos la cual contiene los siguientes campos:

- **Código de la Actividad:** codificación numérica de la actividad
- **Actividad:** La tarea a realizar para cumplir con el entregable
- **Recurso:** Se describe el recurso necesario para realizar la actividad
- **Cantidad:** Se describe el número de recursos necesarios para realizar las actividades.
- **Disponibilidad:** Se coloca el porcentaje de disponibilidad del recurso del 1% al 100%
- **Tipo:** Se describe el tipo de recurso asignado, ya sea trabajo, costo o material.

La tabla 4, servirá para mostrar la matriz de estimación de recursos. Esta actividad debe ser realizada por la analista de producto y el jefe de organización y métodos, para posteriormente ser entregada al director del proyecto para su revisión y aprobación.

| Tabla 45 Estimación de Recursos de las Actividades |
## ESTIMACIÓN DE RECURSOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código dell EDT</th>
<th>Actividad</th>
<th>Recurso</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Disponibilidad</th>
<th>Tipo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.1.1</td>
<td>Elaborar el acta de constitución del proyecto</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Acta de constitución del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.2</td>
<td>Revisar acta de constitución</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.3</td>
<td>Acta de constitución aprobada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.1.2 Registro de Interesados

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código dell EDT</th>
<th>Actividad</th>
<th>Recurso</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Disponibilidad</th>
<th>Tipo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.2.1</td>
<td>Elaborar registro de interesados</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Registro de interesados</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.2</td>
<td>Revisar registro de interesados</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>jefe de organización y métodos</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Registro de interesados</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.3</td>
<td>Registro de Interesados aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.1.3 Dirección plan del proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código dell EDT</th>
<th>Actividad</th>
<th>Recurso</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Disponibilidad</th>
<th>Tipo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.3.1</td>
<td>Elaborar dirección plan del proyecto</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>gerente comercial</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ingeniero comercial corporativo</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>jefe financiero</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Dirección del plan de proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.1.4 Contrataciones

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código dell EDT</th>
<th>Actividad</th>
<th>Recurso</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Disponibilidad</th>
<th>Tipo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.4.1</td>
<td>Realizar contrataciones</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Contratación de personal</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.2</td>
<td>Revisar contrataciones</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Contratación de personal</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.3</td>
<td>Contrataciones realizadas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.1.5 Reuniones

### 1.1.6 Cierre del proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código dell EDT</th>
<th>Actividad</th>
<th>Recurso</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Disponibilidad</th>
<th>Tipo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.6.1</td>
<td>Recopilar manuales de configuración</td>
<td>Jefe de organización y métodos</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.2</td>
<td>Recopilar manuales</td>
<td>Jefe de organización y métodos</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Nombre del Proyecto:

Director del Proyecto:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.6.3</td>
<td>de uso</td>
<td>métodos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.1</td>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>jefe de arquitectos IT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Proceso de funcionamiento</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.2</td>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>jefe de arquitectos IT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Proceso de funcionamiento</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.3</td>
<td>Proceso de funcionamiento terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2</td>
<td>Definición de acuerdos de nivel de servicio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.1</td>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Analista de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>jefe de arquitectos IT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Acuerdos de nivel de</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>servicio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.2</td>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Analista de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>jefe de arquitectos IT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Acuerdos de nivel de</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>servicio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.3</td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3</td>
<td>Oferta comercial</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.1</td>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td>Analista de proyecto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>jefe de compras</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Oferta comercial</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>Analista de proyecto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>jefe de compras</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Oferta comercial</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.3</td>
<td>Oferta comercial terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4</td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td>Jefe de arquitectos IT</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>administrativa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>Jefe de compras</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>administrativa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
# Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

## ESTIMACION DE RECURSOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>Analista de producto; jefe de compras</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>Bodeguero; fiscalizador</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.5</td>
<td>Gestión operativa administrativa terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 1.3 DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA

### 1.3.1 Proceso de Funcionamiento

#### 1.3.1.1 Elaborar proceso de funcionamiento

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analista de producto; jefe de arquitectos IT</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Proceso de funcionamiento</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.1.2 Revisar proceso de funcionamiento

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analista de producto; jefe de arquitectos IT</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Proceso de funcionamiento maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.1.3 Proceso de funcionamiento terminado

### 1.3.2 Definición de acuerdos de nivel de servicio

#### 1.3.2.1 Realizar acuerdos de nivel de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analista de producto; jefe de arquitectos IT</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acuerdos de nivel de servicio maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.2.2 Revisar acuerdos de nivel de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analista de producto; jefe de arquitectos IT</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.2.3 Acuerdos de nivel de servicio terminado

### 1.3.3 Oferta comercial

#### 1.3.3.1 Elaborar oferta comercial

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analista de proyecto; jefe de compras</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oferta comercial maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.3.2 Revisar oferta comercial

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analista de proyecto; jefe de compras</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oferta comercial maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.3.3</td>
<td>oferta comercial terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.3.4 **Gestión Operativa Administrativa**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td>Jefe de arquitectos it</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>Jefe de compras</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>Analista de producto jefe de compras</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>Bodeguero ;fiscalizador</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.5</td>
<td>Gestión operativa administrativa terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.4 **MANUALES Y PROCESOS**

1.4.1 **Procesos de trabajo**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.1.1</td>
<td>Realizar procesos de trabajo</td>
<td>Jefe de arquitectos it ;jefe de organización y métodos ;capacitador</td>
<td>3</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.2</td>
<td>Revisar procesos de trabajo</td>
<td>Jefe de arquitectos it ;jefe de organización y métodos</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.3</td>
<td>Procesos de trabajo terminados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.4.2 **Manuales de configuración**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.2.1</td>
<td>Realizar manuales de configuración</td>
<td>Analista administrativa ;analista de producto ;capacitador</td>
<td>3</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.2</td>
<td>Revisar manuales de configuración</td>
<td>Analista administrativa ;analista de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.3</td>
<td>Manuales de configuración terminados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### ESTIMACION DE RECURSOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.3</td>
<td>Manuales de uso</td>
<td>Analista administrativo; analista de producto; capacitador</td>
<td>3</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Manuales de uso</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.2</td>
<td>Revisar manuales de uso</td>
<td>Analista administrativo; analista de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.3</td>
<td>Manuales de uso terminados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Configuraciones del producto

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.4.1</td>
<td>Realizar configuraciones del producto</td>
<td>Analista de producto;</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.2</td>
<td>Revisar configuraciones del producto</td>
<td>Analista de producto; jefe de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.3</td>
<td>Configuraciones del producto terminados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### PLAN PILOTO

#### Configuración plan de piloto

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.1.1.1</td>
<td>Regularización plan piloto</td>
<td>Jefe técnico</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Regularización del plan piloto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.2</td>
<td>Revisar regularización de plan piloto</td>
<td>Jefe técnico</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Regularización del plan piloto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.3</td>
<td>Regularización plan piloto terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Construcción de Reportes

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.1.2.1</td>
<td>Realizar construcción de reportes</td>
<td>Jefe técnico</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Construcción de reportes</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.2</td>
<td>Revisar construcción de reportes</td>
<td>Jefe técnico</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Construcción de reportes</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.3</td>
<td>construcción de Reportes terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Coordinación de Instalación

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.2.1</td>
<td>Realizar coordinación de instalación</td>
<td>Analista de instalación; jefe de instalación</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Coordinación de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.2</td>
<td>Revisar coordinación de instalación</td>
<td>Analista de instalación; jefe de instalación</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Coordinación de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### NOMBRE DEL PROYECTO:

Coordinación de instalación

### DIRECTOR DEL PROYECTO:

Jefe de instalación

### ESTIMACION DE RECURSOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.2.3</td>
<td>Coordinación de instalación terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.5.3 Instalación y pruebas del producto

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coordinación de instalación</td>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Coord. de instalación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.1  Realizar instalación y pruebas del producto</td>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Coord. de instalación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.2  Revisar instalación y pruebas del producto</td>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Coord. de instalación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.3  Instalación y pruebas del producto terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.6 LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO

### 1.6.1 Presentación Visual

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Realizar presentación visual</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>3</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Presentación visual</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.1  Revisar presentación visual</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Presentación visual</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.2  Presentación terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.6.2 Documentación

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Realizar documentación</td>
<td>Analista de información</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Documentación presentación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.2  Revisar documentación</td>
<td>Analista de información</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Documentación presentación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.3  Documentación Terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.6.3 Logística de Presentación

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Realizar logística de presentación</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Logística de presentación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.2  Revisar logística de presentación</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td>Logística de presentación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.3  Logística de presentación</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ESTIMACION DE RECURSOS</th>
<th>CORP-G3-ER-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4</td>
<td>Presentación de nuevo producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.1</td>
<td>Realizar presentación</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Presentación del producto</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.2</td>
<td>Realizar Informe final de presentación</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Presentación del producto</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.3</td>
<td>Presentación de nuevo producto terminado</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

- **Estimar duración de las actividades.**

Continuando con los procesos de gestión del cronograma, referente al tema de estimar la duración de las actividades los expertos deberán utilizar como herramientas la estimación análoga y la estimación por tres valores, la decisión de utilizar estas herramientas se debe a que tanto los expertos como la compañía tienen una amplia experiencia en proyectos de similares características.

Al desarrollar las actividades mencionadas en el párrafo anterior, se habrá generado las estimaciones de tiempo para la culminación de cada uno de los entregables, esta información deberá ser registrada en la tabla 46 Estimación análoga y la tabla 47 Estimación de tres valores. El análisis de estas estimaciones servirá como base para el desarrollo del cronograma.

Tabla 46 Formato estimación de la duración de las actividades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Estimación Análoga</th>
<th>CORP-G3- EA-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Actividad previa</th>
<th>Duración previa</th>
<th>Actividad Actual</th>
<th>Ajuste de reserva</th>
<th>Duración estimada</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>GESTIÓN DEL PROYECTO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1</td>
<td>Acta de Constitución</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>---------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Elaborar el acta de constitución del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Revisar acta de constitución</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.3</td>
<td>SOFTEL</td>
<td></td>
<td>Acta de constitución aprobada</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2</td>
<td>Registro de Interesados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Elaborar registro de interesados</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Revisar registro de interesados</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Registro de Interesados aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3</td>
<td>Dirección plan del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>3</td>
<td>Elaborar dirección plan del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>1</td>
<td>Revisar dirección plan del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Dirección plan del proyecto terminado</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4</td>
<td>Contrataciones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Realizar contrataciones</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>1</td>
<td>Revisar contrataciones</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Contrataciones realizadas</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>166</td>
<td>REUNIONES</td>
<td>1</td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6</td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Recopilar manuales de configuración</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>5</td>
<td>Recopilar manuales de uso</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Manuales de Configuración y de uso recopilados</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4</td>
<td>MANUALES Y PROCESOS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1</td>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>10</td>
<td>Realizar procesos de trabajo</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Revisar procesos de trabajo</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Procesos de trabajo terminados</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2</td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>10</td>
<td>Realizar manuales de configuración</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Revisar manuales de configuración</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Manuales de configuración terminados</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3</td>
<td>Manuales de uso</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>10</td>
<td>Realizar manuales de uso</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Revisar manuales de uso</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Manuales de uso terminados</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4</td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>10</td>
<td>Realizar configuraciones del producto</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.2</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Revisar configuraciones del producto</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones del producto terminados</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6</td>
<td>LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1</td>
<td>Presentación Visual</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.1</td>
<td>SOFTEL</td>
<td>2</td>
<td>Realizar presentación visual</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

| 1.6.1.2 | SOFTEL | 1 | Revisar presentación visual | 1 | 1 |
| 1.6.1.3 | Presentación terminada |

1.6.2 Documentación

| 1.6.2.1 | SOFTEL | 3 | Realizar documentación | 1 | 3 |
| 1.6.2.2 | SOFTEL | 1 | Revisar documentación | 1 | 1 |
| 1.6.2.3 | Documentación Terminada |

1.6.3 Logística de Presentación

| 1.6.3.1 | SOFTEL | 2 | Realizar logística de presentación | 1 | 2 |
| 1.6.3.2 | SOFTEL | 1 | Revisar logística de presentación | 1 | 1 |
| 1.6.3.3 | Logística de presentación terminada |

1.6.4 Presentación de nuevo producto

| 1.6.4.1 | SOFTEL | 1 | Realizar presentación | 1 | 1 |
| 1.6.4.2 | SOFTEL | 1 | Realizar Informe final de presentación | 1 | 1 |
| 1.6.4.3 | Presentación de nuevo producto terminado |

Fuente: Los autores

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabla 47 Estimación tres valores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre del Proyecto:</td>
</tr>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Duración optimista (días)</th>
<th>Duración más probable (días)</th>
<th>Duración pesimista (días)</th>
<th>Ajuste de reserva</th>
<th>Duración estimada</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.1</td>
<td>16</td>
<td>29</td>
<td>36</td>
<td>1,1</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.2</td>
<td>5</td>
<td>12</td>
<td>19</td>
<td>1,1</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.1</td>
<td>0,5</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
<td>1,1</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.2</td>
<td>0,5</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>1,1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>1,1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.2</td>
<td>0,5</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1,1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>1,1</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.2</td>
<td>0,5</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>1,1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.3</td>
<td>0,5</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>1,1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.4</td>
<td>0,5</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1,1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

155
Desarrollar el cronograma.

Como fase final de la reunión de los procesos del cronograma, y una vez concluida la recopilación de información con respecto a la definición de actividades, y estimaciones de recurso y tiempo; es el director del proyecto el encargado de desarrollar el cronograma y de acuerdo a lo establecido en la sección definiciones del plan de gestión de tiempo se empleará la herramienta de programación Microsoft Project 2013.

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.3.1.1</th>
<th>17</th>
<th>20</th>
<th>30</th>
<th>1,1</th>
<th>25</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.1.2</td>
<td>8</td>
<td>14</td>
<td>18</td>
<td>1,1</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.3.2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.3.3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.3.4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.5</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.5.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.5.1.2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.1.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.5.2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.5.3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Una vez culminado el cronograma, el director de proyecto solicitará una reunión con el patrocinador en un periodo no mayor a 5 días para la respectiva revisión y aprobación; finalizado lo antes mencionado, esta documentación formará parte de la línea base del cronograma que es el marco de comparación para monitorear y controlar el desempeño en el tiempo del proyecto.

- Monitoreo y control del cronograma

Iniciada la fase de ejecución; el director de proyecto recibe mensualmente 3 días antes de la reunión mensual de avance, la planilla de validación de proyecto tabla 43, que es una salida del proceso de validación del alcance, la información contenida en el documento antes mencionado es una entrada para que el director de proyecto realice la actualización de la programación del cronograma, y a su vez genere los informes de: resumen del proyecto, tareas que comienzan pronto, tareas en curso, reporte de hitos y el índice de desempeño de cronograma (SPI) a nivel de entregables, los cuales son nativos de Microsoft Project 2013.

Para poder medir el desempeño del proyecto, el director empleará la herramienta: gestión del valor ganado a través del índice de desempeño de cronograma. En este sentido, los informes y métodos para medir desempeño, mencionados anteriormente contribuyen a determinar el estado actual del proyecto y a planificar las acciones futuras para finalizar dentro del tiempo planificado.

Dentro del proceso de control del cronograma; se determinan qué tareas que forman parte de la ruta crítica están expuestas a retrasos para tomar acciones correctivas inmediatas, de igual forma se definen qué tareas que no formaban parte de la ruta crítica tienen alta probabilidad de formar parte de ella. Para responder a los escenarios antes expuestos, se plantea como política para los proyectos a ejecutar lo siguiente:

- Todo entregable que forma parte de la ruta crítica del proyecto y muestre un indicador de desempeño de cronograma (SPI) menor a 0.9, será gestionado a través de las técnicas de compresión de cronograma: intensificación o ejecución rápida, mediante el control integrado de cambios descrito en el subcapítulo D.2
- Las tareas que no formaban parte de la ruta crítica y que por retrasos, ahora forman
parte de ella, serán gestionadas a través de las técnicas de compresión de cronograma: intensificación o ejecución rápida, mediante el control integrado de cambios descrito en la tabla 42.

Si en la reunión se determina algún retraso en las actividades, lo cual significará un gran impacto para el cumplimiento de los tiempos estipulados en el cronograma, o si se desea asignar nuevos recursos, el director de proyectos deberá realizar una orden de cambio mediante la tabla 42. Una vez realizado el análisis para determinar el impacto que el cambio significará en el cronograma y en el desarrollo del proyecto se lo enviará al patrocinador para revisión y aprobación. El tiempo de respuesta de la orden de cambio será de +/- 5 días.

4.3.2. Línea base del Cronograma

La ruta crítica del proyecto y la línea base del cronograma del proyecto queda registrado en Microsoft Project 2013, en la figura 12
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre de tarea</th>
<th>Duración</th>
<th>Comienzo</th>
<th>Fin</th>
<th>% de avance</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.1.1 Realizar configuraciones de producto</td>
<td>10 días</td>
<td>mar 09/01/10</td>
<td>mar 22/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.2 Harer configuraciones de producto</td>
<td>2 días</td>
<td>mar 24/01/10</td>
<td>mar 26/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.3 Configuraciones del producto terminado</td>
<td>0 días</td>
<td>jun 24/01/10</td>
<td>jun 24/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1 Realizar registro de plan de piloto</td>
<td>9 días</td>
<td>mar 08/01/10</td>
<td>mar 17/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2 Realizar registro de plan piloto</td>
<td>5 días</td>
<td>mar 08/01/10</td>
<td>mar 12/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.3 Realizar registro de plan piloto</td>
<td>2 días</td>
<td>mar 12/01/10</td>
<td>mar 14/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.4 Registro de plan piloto</td>
<td>0 días</td>
<td>mar 12/01/10</td>
<td>mar 12/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.1 Realizar coordinación de instalación</td>
<td>5 días</td>
<td>mar 22/01/10</td>
<td>mar 27/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.2 Realizar coordinación de instalación</td>
<td>5 días</td>
<td>mar 22/01/10</td>
<td>mar 27/01/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.3 Realizar coordinación de instalación</td>
<td>5 días</td>
<td>mar 22/01/10</td>
<td>mar 27/01/10</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Figura 12 Línea base del cronograma

Fuente: Los autores

4.4. **Subcapítulo D4. Gestión de Costos**

La gestión de costos del proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

4.4.1. **Plan de Gestión de Costos**

El plan de gestión de costos el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.

El plan antes mencionado está basado en las buenas prácticas del PMBOK quinta edición, por lo cual se establece a la línea base del alcance y la línea base del cronograma como punto de partida para la elaboración del presupuesto; de igual manera se define que el plan contendrá los siguientes procesos: estimar costos, determinar el presupuesto y controlar los costos.

El plan de gestión de costos tiene como fuente principal de información los siguientes:

- Plan de dirección del proyecto.
- Línea base del alcance
- EDT
- Acta de constitución del proyecto.

El director de proyecto junto con su equipo de trabajo, definirán los siguientes puntos para la creación del presupuesto del proyecto y su control

La gestión de los costos se basan en las siguientes políticas solicitadas por el sponsor, el mismo que aprueba el plan de costos:

- El sueldo del personal que colaborará en el proyecto, no debe tomarse como una salida de efectivo ni estar indicado en el presupuesto ya que se tomaran como costos hundidos.
- Los únicos recursos a cuantificarse monetariamente serán el Jefe de organización y métodos y el capacitador.
Los recursos como agua, luz, internet, y consumibles (suministros de oficina) estos costos serán absorbidos por la empresa y no deben ser indicados en el presupuesto.

Los equipos de oficina, oficina de pruebas para el plan piloto será entregado por CLARO por lo cual su adecuación y utilización no representara ningún costo.

4.4.1.1 Tipos de estimación del proyecto
Con la finalidad de realizar evaluaciones monetarias requeridas por cada tipo de recurso necesario para ejecutar las actividades del proyecto, se define la utilización de los siguientes tipos de estimaciones:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tipo de estimación</th>
<th>Modo de formulación</th>
<th>Nivel de precisión</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Juicio de expertos</td>
<td>Valor promedio de los diversos expertos consultados</td>
<td>+/- 15%</td>
</tr>
<tr>
<td>Analisis de valores</td>
<td>Utilizando la información histórica de proyectos</td>
<td>+/- 20%</td>
</tr>
<tr>
<td>históricos</td>
<td>similares en CLARO</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Este tipo de herramientas servirán para estimar los costos de cada una de las actividades, basado en los subcapítulos; Gestion del alcance y Gestión del tiempo en donde se toma de base, la lista de actividades, recursos asignados y duración.

4.4.1.2 Nivel de estimación y de control
La estimación de los costos se realizará por actividades y se utilizarán las estimaciones de Juicio de expertos y análisis de valores históricos, de la misma manera el control de cada entregable por el método del valor ganado.

El tipo y control se detallan en la tabla 49
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tipo de estimación de costos</th>
<th>Nivel de estimación de costos</th>
<th>Nivel de control de costos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Juicio de expertos</td>
<td>La estimación se realizará en las actividades definidas para el proyecto en Gestion del alcance y Gestion del tiempo</td>
<td>El control se efectuará a nivel de las actividades del proyecto, con un rango de exactitud +/- 10%</td>
</tr>
<tr>
<td>Analisis de valores historicos</td>
<td>La estimación se realizará en las actividades definidas para el proyecto en Gestion del alcance y Gestion del tiempo</td>
<td>El control se efectuará a nivel de las actividades del proyecto con un rango de exactitud +/- 20%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

4.4.1.3 Unidades de medida

Las unidades de medida que se utilizará para estimar y trabajar cada uno de los requeridos en las diferentes actividades para este proyecto se puede apreciar en la tabla 50.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tipo de recurso</th>
<th>Unidad de Medida</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Humano</td>
<td>Costo/ Hora</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo</td>
<td>Costo/ Unidades</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

4.4.1.4 Umbrales de Control

El director del proyecto determinará los umbrales o variaciones que se detallan en la tabla 51, las cuales serán permitidos dentro del proyecto, se realizará mediante una reunión junto al equipo de proyecto y serán presentados para aprobación de todos los involucrados, luego estos umbrales deberán ser aprobados finalmente por el sponsor.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unidad de Medida</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Costo/ Hora</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo/ Unidades</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
<table>
<thead>
<tr>
<th>Alcance/ Entregable</th>
<th>Variación permitida</th>
<th>Acción a tomar si la variación excede lo permitido</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Gestión del proyecto</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Menor al 5%</td>
<td>No tomar ninguna acción</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Entre 6% - 9%</td>
<td>Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mayor 10%</td>
<td>Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diseño de dispositivo de georreferenciación</strong></td>
<td>Menor al 5%</td>
<td>No tomar ninguna acción</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Entre 6% - 9%</td>
<td>Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mayor 10%</td>
<td>Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diseño de producto maquina a maquina</strong></td>
<td>Menor al 5%</td>
<td>No tomar ninguna acción</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Entre 6% - 9%</td>
<td>Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mayor 10%</td>
<td>Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Manuales y procesos</strong></td>
<td>Menor al 5%</td>
<td>No tomar ninguna acción</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Entre 6% - 9%</td>
<td>Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Alcance/ Entregable</td>
<td>Variación permitida</td>
<td>Acción a tomar si la variación excede lo permitido</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mayor 10%</td>
<td>Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Menor al 5%</td>
<td>No tomar ninguna acción</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Entre 6% - 9%</td>
<td>Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mayor 10%</td>
<td>Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas</td>
</tr>
<tr>
<td>Plan piloto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Menor al 5%</td>
<td>No tomar ninguna acción</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Entre 6% - 9%</td>
<td>Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mayor 10%</td>
<td>Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas</td>
</tr>
<tr>
<td>Lanzamiento de producto interno</td>
<td>Menor al 5%</td>
<td>No tomar ninguna acción</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Entre 6% - 9%</td>
<td>Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mayor 10%</td>
<td>Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Todas las acciones tomadas que afecten la línea base de costo, se deberán realizar mediante la plantilla control de cambio.

4.4.1.5 Métodos de medición y fórmulas de pronóstico de valor ganado

Cumpliendo con los lineamientos de PMBOK quinta edición, y en concordancia con lo expuesto anteriormente; se empleará el método del valor ganado (EVM), a nivel de cada uno de los entregables del proyecto con la finalidad de tener un mejor control del proyecto.
En la tabla 52 se detalla, el método de medición de valor ganado y de la misma manera en la tabla 53 se detalla, la fórmula del pronóstico de valor ganado la medición se realizara mediante el programa Excel 2013.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alcance: Proyecto/ Fase/ Entregable</th>
<th>Método de Medición</th>
<th>Modo de Medición</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Proyecto</td>
<td>Curva S</td>
<td>El equipo de proyecto presentará informes que serán enviadas al jefe financiero el cual implementará las fórmulas de pronóstico del valor ganado, y serán durante las reuniones mensuales con el director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Entregable</td>
<td>Valor Ganado (EV)</td>
<td>El equipo de proyecto presentará informes que serán enviadas al jefe financiero el cual implementará las fórmulas de pronóstico del valor ganado, y serán durante las reuniones mensuales con el director del proyecto</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alcance: Proyecto/ Fase/ Entregable</th>
<th>Método de Medición</th>
<th>Modo de Medición</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Entregable</td>
<td>Costo Real (AC)</td>
<td>El equipo de proyecto presentará informes que serán enviadas al jefe financiero el cual implementará las fórmulas de pronóstico del valor ganado, y serán durante las reuniones mensuales con el director del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Entregable</td>
<td>Valor Planificado</td>
<td>El equipo de proyecto presentará informes que serán enviadas al jefe financiero el cual implementará las fórmulas de pronóstico del valor ganado, y serán durante las reuniones mensuales con el director del proyecto</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

### Tabla 53 Formula de pronóstico de valor ganado

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tipo de pronóstico</th>
<th>Formula</th>
<th>Modo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CPI</td>
<td>EV/AC</td>
<td>El jefe financiero realizara el informe y enviara el informe al director del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>SPI</td>
<td>EV/PV</td>
<td>El jefe financiero realizara el informe y enviara el informe al director del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>EAC</td>
<td>AC+BAC-EV</td>
<td>El jefe financiero realizara el informe y enviara el informe al director del proyecto.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ETC</th>
<th>EAC-AC</th>
<th>informe y enviara el informe al director del proyecto.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>El jefe financiero realizara el informe y enviara el informe al director del proyecto.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

4.4.1.6 Gestión de procesos de costos

Una vez que el director del proyecto tenga la versión aprobada de la línea base de alcance y la línea base del cronograma por parte del patrocinador; deberá coordinar una reunión de duración máximo 1 día, con los jefes de cada área. La finalidad de la reunión antes mencionada es hacer un análisis de la información de las líneas base en la etapa de la planificación y realizar los procesos de costos que se detallan a continuación.

4.4.1.7 Determinar el presupuesto

Como fase final de la reunión de los procesos de costo, y una vez culminado el proceso de estimación con respecto a las actividades del proyecto; el director del proyecto con el jefe de organización y métodos utilizarán las siguientes herramientas: análisis de reserva para determinar los montos de contingencia tanto de las actividades como de los paquetes de trabajo, de igual manera para determinar la reserva de gestión requerida por el proyecto.

En concordancia con el párrafo anterior, la otra herramienta a utilizar es la agregación de costos, con el objetivo de definir primero los costos estimados de los paquetes de trabajo, que corresponden a la sumatoria de las estimaciones de las actividades y la reserva de contingencia de la misma; de manera consecutiva establecer la línea base de costos del proyecto que contiene la sumatoria de lo estimado para los paquetes de trabajo con las respectivas reservas. Y finalmente obtener el presupuesto que contendrá a la línea base de
costos y la reserva de gestión de 5% determinada por la estimación análoga como política de la compañía CLARO.

Una vez culminado el presupuesto, el director de proyecto solicitará una reunión con el patrocinador en un periodo no mayor a 2 días para la respectiva revisión y aprobación; finalizado lo antes mencionado, esta documentación contiene la línea base de costos que es el marco de comparación para monitorear y controlar el desempeño en costos del proyecto.

4.4.1.8 Controlar los costos

Para el control del presupuesto del proyecto, los jefes de cada área, deberán enviar un informe mensual, que deberá ser una comparativa con la línea base de costos del proyecto contra el gasto real del proyecto, además utilizaran la herramienta de gestión de valor ganado (EVM) mencionado en la tabla de Método de medición de valor ganado.

El director del proyecto recibirá esta información siendo el caso que exista desviaciones, usando como base los umbrales establecidos y aprobados en la Tabla de Umbrales de control de los costos, para tomar acciones correctivas siendo el caso que las misma superen los umbrales establecido se pasa a la función control de cambios. Luego el director del proyecto deberá presentar un reporte de manera mensual sobre el avance del proyecto que será enviado al patrocinador.

4.4.2. Línea base de costos

Una vez realizada la reunión para desarrollar los procesos de costos y cuya duración deberá ser de 1 día se determina la siguiente información:

Estimación de costos por actividad registradas en la tabla 54
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 54 Estimación de costos del proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código EDT</th>
<th>Actividad</th>
<th>Recurso</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Disponibilidad</th>
<th>Tipo</th>
<th>Costo Unitario</th>
<th>Ajuste de Reserva</th>
<th>Costo Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.1.1</td>
<td>Elaborar el acta de constitución</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>Trabajo</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1</td>
<td>Acta de Constitución</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>Gestión del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 18.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL (Suma de todas las fases del proyecto)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 110.016,26</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Presupuesto: $ 183.720,32

- Reserva de gestión (5%): $ 27.504,06
- Linea base de costos: $ 156.216,26
- Reserva de Contingencia: $ 46.200,00

Total: $ 110.016,26
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>del proyecto Acta de constitución del proyecto</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.2</td>
<td>Revisar acta de constitución</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Director del proyecto ;acta de constitución del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.3</td>
<td>Acta de constitución aprobada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2 Registro de Interesados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 2,000,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.1</td>
<td>Elaborar registro de interesados</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 507,50</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 507,50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Registro de interesados</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 507,50</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 507,50</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.2</td>
<td>Revisar registro de interesados</td>
<td>Director del proyecto ;jefe de organización y métodos</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 328,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 656,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Registro de interesados</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 328,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 328,33</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.3</td>
<td>Registro de Interesados aprobado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.3</td>
<td>Dirección plan del proyecto</td>
<td>Director del proyecto : gerente comercial comercial ; ingeniero corporativo ; jefe financiero</td>
<td>4</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 2.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Dirección del plan de proyecto</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 500,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.1</td>
<td>Elaborar dirección plan de proyecto</td>
<td>Director del proyecto : gerente comercial comercial ; ingeniero corporativo ; jefe financiero</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.2</td>
<td>Revisar dirección plan de proyecto</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Dirección del plan de proyecto</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.3</td>
<td>Dirección plan del proyecto terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4</td>
<td>Contrataciones</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.1</td>
<td>Realizar contrataciones</td>
<td>Contratación de personal</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.4.2</td>
<td>Revisar contrataciones</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Contratación de personal</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.3</td>
<td>Contrataciones realizadas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5</td>
<td>Reuniones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 4,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6</td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.1</td>
<td>Recopilar manuales de configuración</td>
<td>Jefe de organización y</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1,257,50</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,257,50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>métodos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1,257,50</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,257,50</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.2</td>
<td>Recopilar manuales de uso</td>
<td>Jefe de organización y</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1,242,50</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,242,50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>métodos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1,242,50</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,242,50</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.3</td>
<td>Manuales de Configuración y de uso recopilados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 30,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 15,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.1</td>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto ;jefe de arquitectos it</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 2,500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 5,000,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Proceso de funcionamiento</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 2.500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 2.500,00</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2.1.2 Revisar proceso de funcionamiento

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.1.2</td>
<td>Analista de producto ; jefe de arquitectos IT</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 2.500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 5.000,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Proceso de funcionamiento</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 2.500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 2.500,00</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2.1.3 Proceso de funcionamiento terminado

1.2.2 Definición de acuerdos de nivel de servicio $ 10.000,0

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.2.1</td>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 3.333,33</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Analista de producto ; jefe de arquitectos IT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2.2.2 Revisar acuerdos de nivel de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.2.2</td>
<td>Analista de producto ; jefe de arquitectos IT</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 3.333,33</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CÓDIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.666,67</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2.3</td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3</td>
<td>Oferta comercial</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 2.000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.1</td>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 666,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Oferta comercial</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 333,33</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 666,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Oferta comercial</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 333,33</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.3</td>
<td>Oferta comercial terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4</td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 3.000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 375,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 375,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Jefe de arquitectos IT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>trabajo</td>
<td>Gestión operativa administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 375,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 375,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>Jefe de compras</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 375,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 375,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>Analista de producto ;jefe de compras</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>Bodeguero ;fiscalizador</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 500,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gestión operativa administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.5</td>
<td>Gestión operativa administrativa terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3</td>
<td>DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 23.000,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

176
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.1</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.1</td>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto ; jefe de arquitectos it</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 3.333,33</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Proceso de funcionamiento</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.666,67</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.2</td>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto ; jefe de arquitectos it</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 3.333,34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Proceso de funcionamiento maquina a maquina</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.666,67</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.3</td>
<td>Proceso de funcionamiento terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2</td>
<td>Definición de acuerdos de nivel de servicio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.1</td>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Analista de producto ; jefe de arquitectos it</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 2.666,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio maquina a maquina</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.333,33</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.2.2</td>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Analista de producto ; jefe de arquitectos IT</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 2.666,66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.333,33</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.3</td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 2.000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.1</td>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td>Analista de proyecto ; jefe de compras</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 666,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Oferta comercial maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 333,33</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>Analista de proyecto ; jefe de compras</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 666,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Oferta comercial maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 333,33</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 333,33</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.3.3</td>
<td>oferta comercial terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4</td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 3.000,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.4.1 Realizar configuración de flujos de trabajo
- Jefe de arquitectos IT
- Gestión operativa administrativa maquina a maquina

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.4.2 Realizar selección de proveedores
- Jefe de compras
- Gestión operativa administrativa maquina a maquina

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.4.3 Realizar compra de Equipos
- Analista de producto ;jefe de compras
- Gestión operativa administrativa maquina a maquina

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.3.4.4 Realizar retiro de equipos en
- Bodeguero ;fiscalizador

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CÓDIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>bodega</td>
<td>Gestión operativa administrativa maquina a maquina</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.5</td>
<td>Gestión operativa administrativa terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4</td>
<td>MANUALES Y PROCESOS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 19,016,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1</td>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 4,000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.1</td>
<td>Realizar procesos de trabajo</td>
<td>Jefe de arquitectos ; jefe de organización y métodos ; capacitar</td>
<td>3</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 501,25</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,503,75</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 501,25</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 501,25</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.2</td>
<td>Revisar procesos de trabajo</td>
<td>Jefe de arquitectos ; jefe de organización y métodos</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 665,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,330,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 665,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 665,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1.3</td>
<td>Procesos de trabajo terminados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.2</td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td>Analista administrativa; analista de producto; capacitador</td>
<td>3</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 3.750,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.1</td>
<td>Realizar manuales de configuración</td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.2</td>
<td>Revisar manuales de configuración</td>
<td>Analista administrativa; analista de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 0,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2.3</td>
<td>Manuales de configuración terminados</td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3</td>
<td>Manuales de uso</td>
<td>Analista administrativa; analista de producto; capacitador</td>
<td>3</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 3.750,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.1</td>
<td>Realizar manuales de uso</td>
<td>Manuales de uso</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3.2</td>
<td>Revisar manuales de uso</td>
<td>Analista administrativa; analista de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 0,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.3.3</td>
<td>Manuales de uso terminados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4</td>
<td><strong>Configuraciones del producto</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 5,016,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.1</td>
<td>Realizar configuraciones del producto</td>
<td>Analista de producto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1,254,07</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,254,07</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1,254,07</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,254,07</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.2</td>
<td>Revisar configuraciones del producto</td>
<td>Analista de producto ;jefe de producto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 836,04</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1,672,09</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 836,04</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 836,04</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.3</td>
<td>Configuraciones del producto terminados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5</td>
<td><strong>PLAN PILOTO</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 12,000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1</td>
<td><strong>Configuración plan de piloto</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 2,000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1</td>
<td>Regularización plan piloto</td>
<td>Jefe técnico</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.1</td>
<td>Realizar regularización de plan piloto</td>
<td>Regularización del plan piloto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.2</td>
<td>Revisar</td>
<td>Jefe técnico</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>regularización de plan piloto</td>
<td>Regularización del plan piloto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1.3</td>
<td>Regularización plan piloto terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2</td>
<td>Construcción de Reportes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.1</td>
<td>Realizar construcción de reportes</td>
<td>Jefe técnico</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Construcción de reportes</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.2</td>
<td>Revisar construcción de reportes</td>
<td>Jefe técnico</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Construcción de reportes</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.2.3</td>
<td>Construcción de Reportes terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2</td>
<td>Coordinación de Instalación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.1</td>
<td>Realizar coordinación de instalación</td>
<td>Analista de instalación ; jefe de instalación</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.333,33</td>
</tr>
<tr>
<td>Coordinación de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 666,67</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2.2</td>
<td>Revisar coordinación de instalación</td>
<td>Analista de instalación ; jefe de instalación</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.333,34</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.2.3</td>
<td>Coordinación de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 666,67</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 666,67</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3</td>
<td>Instalación y pruebas del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 6.000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.1</td>
<td>Realizar instalación y pruebas del producto</td>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.500,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.1</td>
<td>Coordinación de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.500,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.2</td>
<td>Revisar instalación y pruebas del producto</td>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.500,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.2</td>
<td>Coordinación de instalación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.500,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.500,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.3</td>
<td>Instalación y pruebas del producto terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6</td>
<td>LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 8.000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1</td>
<td>Presentación Visual</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 1.007,50</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.6.1.1</td>
<td>Realizar presentación visual</td>
<td>Analista administrativa ; director del proyecto ; jefe de organización y métodos</td>
<td>3</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$127,81</td>
<td>1,0</td>
<td>$383,44</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Presentación visual</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$127,81</td>
<td>1,0</td>
<td>$127,81</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.2</td>
<td>Revisar presentación visual</td>
<td>Analista administrativa ; director del proyecto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$165,42</td>
<td>1,0</td>
<td>$330,83</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Presentación visual</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$165,42</td>
<td>1,0</td>
<td>$165,42</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.3</td>
<td>Presentación terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2</td>
<td>Documentación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$992,50</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.1</td>
<td>Realizar documentación</td>
<td>Analista de información ; director del proyecto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$165,42</td>
<td>1,0</td>
<td>$330,83</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Documentación presentación</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$165,41</td>
<td>1,0</td>
<td>$165,41</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.2</td>
<td>Revisar documentación</td>
<td>Analista de información ; director del proyecto</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$165,42</td>
<td>1,0</td>
<td>$330,83</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Documentación presentación</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 165,42</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 165,42</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.3</td>
<td>Documentación Terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3</td>
<td>Logística de Presentación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 5.000,00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.1</td>
<td>Realizar logística de presentación</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Logística de presentación</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.2</td>
<td>Revisar logística de presentación</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Logística de presentación</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 1.250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 1.250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.3</td>
<td>Logística de presentación terminada</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4</td>
<td>Presentación de nuevo producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$ 1.000,00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.1</td>
<td>Realizar presentación</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Presentación del producto</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.2</td>
<td>Realizar Informe final de presentación</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>TRABAJO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Presentación del producto</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>100%</td>
<td>COSTO</td>
<td>$ 250,00</td>
<td>1,0</td>
<td>$ 250,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODIGO EDT</th>
<th>ACTIVIDAD</th>
<th>RECURSO</th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>DISPONIBILIDAD</th>
<th>TIPO</th>
<th>COSTO UNITARIO</th>
<th>AJUSTE DE RESERVA</th>
<th>COSTO TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.6.4.3</td>
<td>Presentación de nuevo producto terminado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Costo por entregable y por mes registrado en la tabla 55

Siguiendo las políticas de CLARO se establece el presupuesto por mes y por entregable que se requiere para el proyecto.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabla 55 Costo del proyecto por entregable</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>Proyecto Georreferenciación</td>
<td>$110,026,26</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
<td>$11,001,63</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.1</td>
<td>Gestión del proyecto</td>
<td>$18,000,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
<td>$1,800,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.2</td>
<td>Dispositivo de Georreferenciación Digital</td>
<td>$30,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
<td>$3,000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.3</td>
<td>Servicio Machine to Machine</td>
<td>$23,000,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
<td>$2,300,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.4</td>
<td>Organización y Métodos</td>
<td>$19,016,26</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
<td>$1,901,63</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.5</td>
<td>Plan Piloto</td>
<td>$12,000,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
<td>$1,200,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.6</td>
<td>Lanzamiento de producto interno</td>
<td>$8,000,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
<td>$800,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

4.4.3. Requisitos de financiamiento del proyecto
CLARO fiel a su estrategia de Innovación y renovación, prevé este tipo de proyectos importantes y como tal, anualmente presupuesta montos fijos para poder cubrir el desarrollo de este tipo de proyectos. Dicho en otras palabras la inversión en capital es solventada por la empresa. (Ver tabla 56)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Requisitos de Financiamiento</th>
<th>CORP-G4- RF-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Requisitos de financiamiento</td>
<td>Monto</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Noviembre/17</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diciembre/17</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Enero/18</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Febrero/18</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Marzo/18</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abril/18</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mayo/18</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Junio/18</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Julio/18</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Agosto/18</td>
<td>$11,002,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td><strong>$110,026,26</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
4.5. **Subcapítulo D5. Gestión de la Calidad**

Para empezar a revisar el tema de gestión de la calidad, revisemos la definición de (NORMA ISO 9000, 2015), en la cual se indica que la calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad de satisfacer a los clientes, y, por el impacto previsto y no previsto sobre las partes interesadas pertinentes. Se entendería por tanto que la calidad es la capacidad de satisfacer al cliente.

La Gestión de la calidad del proyecto incluye procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaiga las necesidades para las que fue acometido. La Gestión de la calidad del Proyecto utiliza políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de la calidad de la organización en el contexto del proyecto, y, en la forma que resulte adecuada, apoya las actividades de mejora continua del proceso, tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora acorde al (Project Management Institute, 2013).

En la gestión de calidad el (Project Management Institute, 2013), recomienda que se sigan los siguientes procesos que interactúan entre sí:

- **Planificar la gestión de la calidad**: se identifica los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como documentar como el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.
- **Realizar el aseguramiento de la calidad**: Consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de mediaciones de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas.
- **Controlar la calidad**: Se monitorean y registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios.

### 4.5.1. **Plan de Gestión de Calidad**

El desarrollo del presente capítulo tiene por objetivo, definir las normas que se van a utilizar para garantizar que el producto a implementar, cumpla todas las características definidas dentro del alcance del proyecto. El correcto empleo de estas normas, ayudará significativamente a incrementar las posibilidades de éxito del proyecto. Por lo antes
expuesto, es muy importante que cada uno de los miembros del equipo de trabajo, se ajuste a esta guía de control, para de esta manera asegurar la correcta implementación del servicio.

A continuación se enumerarán algunos reglamentos internos a utilizar en el desarrollo de la calidad del proyecto.

- Políticas PRO-CORP-COM-84
- Políticas TH-CONTRATACIÓN -34
- Políticas CORP-SAC-67
- Políticas PRO-CORP-COM-85
- Políticas CORP-SAC-68
- Políticas ADQ-PRO-77
- Políticas CORP-SAC-69
- Políticas CORP-INST-54
- Políticas TH-CAPA -23

4.5.2. Planificación de la calidad

Para llevar a cabo dicho control, el Director del Proyecto deberá tomar en consideración los requerimientos establecidos en el acta de constitución, el plan de gestión del alcance, la línea base del cronograma y la línea base de los costos. Estos serán los lineamientos iniciales que deberá considerar para elaborar el plan y control de la calidad del proyecto.

Una vez que tenga considerados estos documentos para el desarrollo del plan, el primer paso a ejecutar es levantar la matriz de actividades de calidad en donde se debe llenar los campos que se mencionan a continuación:

- **EDT:** Número que identifica al entregable
- **Entregable:** Nombre del Entregable
- **Estándar o Norma de calidad aplicable:** Corresponde la norma, estándar o política establecida para validar la calidad del entregable
- **Actividad de aseguramiento:** Define actividades a realizar para que se sigan los procedimientos establecidos en la generación de cada entregable
• **Actividad de Control:** Son actividades que validan que el entregable cumpla con los requerimientos establecidos por el proyecto.

• **Código:** CORP-G5-AC-001, hace referencia al segmento Corporativo-Gestión de calidad – Actividades de calidad- más el número de documento

A continuación en la tabla 57, se puede apreciar la matriz de actividades de calidad para emplear para el proyecto.

**Tabla 57 Matriz actividades de calidad**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO</th>
<th>EDT</th>
<th>Entregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicables</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

En la tabla 58 del presente documento se procederá a indicar la matriz de calidad de las actividades definidas en el proyecto. En esta tabla se identificará por entregables cada una de los estándares de calidad a cumplir al igual que las actividades de aseguramiento y control.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 58 Actividades de Calidad

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO</th>
<th>IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Firma:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>GESTIÓN DEL PROYECTO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 1.1.1 Acta de Constitución | Guía de buenas prácticas del PMBOK | Reuniones de trabajo semanales con el patrocinador ya sea vía Webex o modo presencial. | Auditorías al cumplimiento de los compromisos establecidos en las actas de trabajo. |
|                           |                                  | Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. | Revisión de lista de verificaciones |
|                           |                                  | Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. | Validar cumplimiento de uso de las buenas prácticas establecidas en el PMBOK. |
|                           |                                  | Análisis de cumplimiento de compromisos generados en el acta de trabajo. | Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador. |

| 1.1.2 Registro de Interesados | Guía de buenas prácticas del PMBOK | Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. | Revisión de lista de verificaciones |
|                              |                                  | Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 | Validar cumplimiento de uso de las buenas prácticas establecidas en el PMBOK. |
|                              |                                  | Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el | Se deberá realizar un informe general |
|                              |                                  |                                                                              |                                      |
## MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Firma</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td>de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3</td>
<td>Dirección plan del proyecto</td>
<td>Guía de buenas prácticas del PMBOK</td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Revisión de lista de verificaciones</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Validar cumplimiento de uso de las buenas prácticas establecidas en el PMBOK.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4</td>
<td>Contrataciones</td>
<td>Políticas TH-CONTRATACIÓN -34</td>
<td>Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Revisión de lista de verificaciones.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH Contratación-34</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD

**NOMBRE DEL PROYECTO**: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro  

Aprobado por: Andrea Badillo  

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
</table>
|     |                           |                                       | • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7  
• Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.  
• El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. | • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador. |
| 1.1.5 | Reuniones | Políticas CORP-SAC-67 | • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.  
• Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.  
• Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 | • Revisión de lista de verificaciones.  
• Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-67.  
• Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador. |
| 1.1.6 | Cierre del proyecto | Guía de buenas prácticas del PMBOK | • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.  
• Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. | • Revisión de lista de verificaciones  
• Validar cumplimiento de uso de las buenas prácticas establecidas en el PMBOK. |
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Firma</td>
<td>EDT</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7</td>
<td>• Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.2</th>
<th>DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proceso de Funcionamiento</th>
<th>Políticas PRO-CORP-COM-84</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>• Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**NOMBRE DEL PROYECTO**: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Aprobado por: Andrea Badillo

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Políticas CORP-SAC-67</td>
<td>deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2.2 Definición de acuerdos de nivel de servicio

- Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.
- Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.
- Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7
- Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.
- El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.
- Revisión de lista de verificaciones.
- Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-67.
- Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.

1.2.3 Oferta comercial

- Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.
- Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.
- Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7
- Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de
- Revisión de lista de verificaciones.
- Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84.
- Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual
<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Firma</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD</th>
<th>CORP-G05- AC-001</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>CLARO</strong> y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td>deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Políticas CORP-SAC-68</td>
<td><strong>Revisión de lista de verificaciones.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-68.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.3 DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA

| 1.3.1 | Proceso de | Políticas PRO-CORP-COM- | **Reuniones de trabajo semanales con los interesados** | **Revisión de lista de verificaciones.** |
**MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD**

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Funcionamiento</td>
<td>84</td>
<td></td>
<td>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td>Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7</td>
<td>Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.3.2 Definición de acuerdos de nivel de servicio

Políticas CORP-SAC-67

- Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.
- Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.
- Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7
- Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.
- El director del proyecto deberá dar seguimiento a

Revisión de lista de verificaciones.

- Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-67.
- Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
## MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Aprobado por: Andrea Badillo  
Firma:

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 1.3.3 | Oferta comercial | Políticas PRO-CORP-COM-84 | • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.  
• Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.  
• Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7  
• Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.  
• El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. | • Revisión de lista de verificaciones.  
• Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84.  
• Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador. |

| 1.3.4 | Gestión Operativa Administrativa | Políticas CORP-SAC-68 | • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.  
• Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.  
• Elaboración de actas de trabajo siguiendo el... | • Revisión de lista de verificaciones.  
• Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-68.  
• Se deberá realizar un informe general... |
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Firma</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td>de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 1.4 MANUALES Y PROCESOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.4.1</th>
<th>Procesos de trabajo</th>
<th>Políticas CORP-SAC-69</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y Revisión de lista de verificaciones.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Valida que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-69.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO**

<table>
<thead>
<tr>
<th>MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD</th>
<th>CORP-G05- AC-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>NOMBRE DEL PROYECTO</strong> : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por : Andrea Badillo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Firma</strong> :</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2</td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td>Políticas CORP-SAC-69</td>
<td>Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td>Revisión de lista de verificaciones.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td>Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-69.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.</td>
<td>Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3</td>
<td>Manuales de uso</td>
<td>Políticas CORP-SAC-69</td>
<td>Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td>Revisión de lista de verificaciones.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td>Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-69.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Elaboración de actas de trabajo siguiendo el</td>
<td>Se deberá realizar un informe general</td>
</tr>
<tr>
<td>EDT</td>
<td>Entregable/ Subentregable</td>
<td>Estándar o Normas de calidad aplicable</td>
<td>Actividades de prevención</td>
<td>Actividades de control</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>formato establecido en el anexo 7.</td>
<td>de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td>Revisión de lista de verificaciones.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td>Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-85.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.</td>
<td>Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Políticas PRO-CORP-COM-85</td>
<td>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4</td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td></td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD</th>
<th>CORP-G05- AC-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro</td>
<td>Aprobado por : Andrea Badillo</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5</td>
<td>PLAN PILOTO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1</td>
<td>Configuración plan de piloto</td>
<td>Políticas PRO-CORP-COM-84</td>
<td>• Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td>• Revisión de lista de verificaciones.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td>• Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.</td>
<td>• Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1.1</td>
<td>Regularización plan piloto</td>
<td>Políticas PRO-CORP-COM-84</td>
<td>• Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td>• Revisión de lista de verificaciones.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td>• Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• Elaboración de actas de trabajo siguiendo el</td>
<td>• Se deberá realizar un informe general</td>
</tr>
</tbody>
</table>
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO
Aprobado por: Andrea Badillo
Firma:

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>formato establecido en el anexo 7.</td>
<td></td>
<td>de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Revisión de lista de verificaciones.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-INST-54.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Construcción de Reportes</td>
<td>Políticas CORP-INST-54</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.5.1.2
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD</th>
<th>CORP-G05- AC-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por: Andrea Badillo</td>
<td>Firma:</td>
</tr>
<tr>
<td>EDT</td>
<td>Entregable/ Subentregable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2</td>
<td>Coordinación de Instalación</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3</td>
<td>Instalación y pruebas del producto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| | | | • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. | • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual }
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD</th>
<th>CORP-G05- AC-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>NOMBRE DEL PROYECTO</strong> : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por : Andrea Badillo</td>
<td>Firma :</td>
</tr>
<tr>
<td>EDT</td>
<td>Entregable/ Subentregable</td>
</tr>
<tr>
<td>EDT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.6 LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.6.1</th>
<th>Presentación Visual</th>
<th>Políticas TH-CAPA -23</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.</td>
<td>Revisión de lista de verificaciones.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.</td>
<td>Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH-CAPA-23.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.</td>
<td>Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD</th>
<th>CORP-G05- AC-001</th>
</tr>
</thead>
</table>

**NOMBRE DEL PROYECTO** : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro  
Aprobado por : Andrea Badillo  
Firma :

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>dentro del CPI y SPI establecido.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 1.6.2 Documentación | Políticas TH-CAPA -23 | • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.  
                         |                              | • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.  
                         |                              | • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.  
                         |                              | • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.  
                         |                              | • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.  |
| 1.6.3 Logística de Presentación | Políticas TH-CAPA -23 | • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.  
                         |                              | • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.  
                         |                              | • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.  |
|                             |                           | • Revisión de lista de verificaciones.  
                         |                              | • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH-CAPA-23.  
                         |                              | • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.  |
## MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD

### NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Aprobado por: Andrea Badillo  
Firma: 

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Estándar o Normas de calidad aplicable</th>
<th>Actividades de prevención</th>
<th>Actividades de control</th>
</tr>
</thead>
</table>
|     |                          |                                       | Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.  
|     |                          |                                       | El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. | deberá ser validado y aceptado por el patrocinador. |

|     | Presentación de nuevo producto | Políticas TH-CAPA -23 | Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto.  
|     |                              |                        | Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado.  
|     |                              |                        | Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7.  
|     |                              |                        | Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.  
|     |                              |                        | El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. | Revisión de lista de verificaciones.  
|     |                              |                        | Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH-CAPA-23.  
|     |                              |                        | Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador. |
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Fuente: Los Autores
Organización para la calidad

A continuación en la figura 13, se describe el equipo de trabajo que conformará las revisiones y aprobaciones referentes a la gestión de la calidad. Los cuadros rojos representan al personal de CLARO.

Figura 13 Organización para la Calidad
Fuente: Los Autores
Roles dentro de la gestión de la calidad

En las tablas a continuación (59 a 64), se procederá a registrar, los roles que van a desempeñar cada uno de los participantes en la gestión de la calidad.

Tabla 59 Rol de Calidad del Director del Proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Role Name</th>
<th>Role Duration</th>
<th>Role Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Director del Proyecto (CLARO)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Responsabilidad del Rol</strong></td>
<td>Es el responsable de cumplir el plan de gestión de calidad establecido para el presente proyecto.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Funciones del Rol</strong></td>
<td>Coordina, lidera y controla, las actividades relacionadas a procesos de mejora, aseguramiento de calidad, control de calidad, aprobaciones.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nivel de Autoridad</strong></td>
<td>Lleva el control del cronograma, recursos y presupuesto del proyecto. Tiene la autoridad para ejecutar cambios sobre los tópicos antes mencionados</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Reporta a</strong></td>
<td>Sponsor y al Director Comercial</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Supervisa a</strong></td>
<td>Jefe de Instalaciones, personal de Organización y Métodos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Requisitos de Conocimiento</strong></td>
<td>Gestión de proyectos basados en la metodología PMBOK.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Requisitos de Experiencia</strong></td>
<td>Al menos 3 años en la dirección de proyectos.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

Tabla 60 Rol de Calidad del Jefe de Instalaciones

<table>
<thead>
<tr>
<th>Role Name</th>
<th>Role Duration</th>
<th>Role Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jefe de Instalaciones (CLARO)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Responsabilidad del Rol</strong></td>
<td>Cumplir con los cronogramas de trabajo establecidos, para realizar la entrega del producto final al cliente.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Funciones del Rol</strong></td>
<td>Coordina la gestión interna a realizarse por parte de personal de CLARO y la de proveedores, con la finalidad de entregar el servicio en los tiempos definidos en el cronograma de trabajo.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nivel de Autoridad</strong></td>
<td>Administra los contratos con los proveedores</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Reporta a</strong></td>
<td>Proyecto Manager</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### Rol de Calidad

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>CORP-G5- RC-002</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Rol de Calidad</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Director del Proyecto:</strong></td>
<td>Supervisa a Sistemas y a Proveedores.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Requisitos de Conocimiento</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Requisitos de Experiencia</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

### Tabla 61 Rol de Calidad del Jefe de Organización y Métodos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>CORP-G5- RC-003</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Rol de Calidad</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Director del Proyecto:</strong></td>
<td>Jefe de Organización y Métodos (CLARO)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Responsabilidad del Rol</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Funciones del Rol</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Nivel de Autoridad</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Reporta a</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Supervisa a</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Requisitos de Conocimiento</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Requisitos de Experiencia</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
<table>
<thead>
<tr>
<th>Responsabilidad del Rol</th>
<th>Armar la planificación de todo el proceso de creación y atención del nuevo producto en cuanto a diseño, costo y funcionamiento.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Funciones del Rol</td>
<td>Supervisa la creación del nuevo producto y valida que este cumpla con los requerimientos planteados por el cliente</td>
</tr>
<tr>
<td>Nivel de Autoridad</td>
<td>Aprobación de los entregables referentes a la creación del producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Reporta a</td>
<td>Sponsor</td>
</tr>
<tr>
<td>Supervisa a</td>
<td>Arquitecto IT</td>
</tr>
<tr>
<td>Requisitos de Conocimiento</td>
<td>Conocimientos en creación de proyectos de telecomunicaciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Requisitos de Experiencia</td>
<td>2 años de experiencia en creación y ejecución de proyectos.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 63 Rol de Calidad del Jefe de Producto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rol de Calidad</th>
<th>CORP-G5-RC-005</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe de Producto (CLARO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Responsabilidad del Rol</td>
<td>Armar la planificación de todo el proceso de creación y atención del nuevo producto en cuanto a diseño, costo y funcionamiento.</td>
</tr>
<tr>
<td>Funciones del Rol</td>
<td>Supervisa la creación del nuevo producto y valida que este cumpla con los requerimientos planteados por el cliente</td>
</tr>
<tr>
<td>Nivel de Autoridad</td>
<td>Aprobación de los entregables referentes a la creación del producto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Reporta a</td>
<td>Sponsor</td>
</tr>
<tr>
<td>Supervisa a</td>
<td>Analistas de Producto</td>
</tr>
<tr>
<td>Requisitos de Conocimiento</td>
<td>Conocimientos en creación de proyectos de telecomunicaciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Requisitos de Experiencia</td>
<td>2 años de experiencia en creación y ejecución de proyectos.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

Tabla 64 Rol de Calidad del Sponsor

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rol de Calidad</th>
<th>CORP-G5-RC-006</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sponsor (CLARO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Responsabilidad del Rol</td>
<td>Verificar el cumplimiento integral de cada uno de los entregables del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Funciones del Rol</td>
<td>Aprobar los entregables del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Nivel de Autoridad</td>
<td>Puede ejecutar la aprobación, negación o cambios en los entregables. Adicionalmente puedo autorizar cambios en el cronograma de trabajo o cambios en el presupuesto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Reporta a</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>Supervisa a</td>
<td>Director del Proyecto, El equipo de proyectos</td>
</tr>
<tr>
<td>Requisitos de Conocimiento</td>
<td>Dirección y administración de empresas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.5.3. Proceso de gestión de la calidad

- Aseguramiento de la calidad

Los documentos a manejar para ejecutar el aseguramiento de calidad son: el plan de gestión de la calidad, los documentos de control de la calidad y las métricas definidas para la calidad.

El método para para ejercer el aseguramiento de la calidad del proyecto, será a través de auditorías de trabajo, las cuales el Director del Proyecto deberá liderar en compañía de los analistas designados para cada revisión por entregable.

Este seguimiento, permitirá evaluar escenarios inconsistentes que requieren de alguna revisión adicional o solicitud de cambios. La finalidad de esta evaluación es detectar de manera temprana, factores que pudieran alterar el desempeño de la gestión.

El Director del Proyecto tendrá la responsabilidad de revisar las plantillas descritas en la matriz de actividades de la calidad. Estas plantillas manejan las normas que deben revisarse para asegurar la calidad de entrega de los servicios, en todos los entregables del proyecto.

Los resultados obtenidos de estos seguimientos deberán ser informados al Sponsor. Estos informes se entregarán semanalmente a través de correo electrónico. Las novedades puntuales y de alto nivel, deberán ser comunicadas de manera inmediata. Se considera novedades de alto nivel, aquellas que pongan alteren el SPI o CPI definido para el proyecto.

- Control de la calidad
Los documentos para manejar el control de calidad serán el plan de la gestión de la calidad, las métricas de calidad, solicitudes de cambio que hayan podido generar en el despliegue del proyecto y las listas de verificación, sobre estas últimas se puede apreciar en la tabla 69 una matriz sobre la cual el Director del proyecto tendrá la responsabilidad de realizar inspecciones aleatorias para asegurar la correcta gestión del proyecto.

4.5.4. Listas de verificación de calidad

A continuación en la tabla 65 se especifica la plantilla a utilizar de lista de verificaciones que será llenada por los miembros del equipo de proyectos, para confirmar el cumplimiento de cada uno de los entregables del proyecto:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO</th>
<th>Aprobado por</th>
<th>EDT</th>
<th>Entregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
<th>Aprobado</th>
<th>Rechazado</th>
<th>Observación</th>
</tr>
</thead>
</table>

Fuente: Los Autores

A continuación en la tabla 66, se procederá a enlistar la lista de verificación enfocada a los entregables con tareas que presenta el proyecto.
## IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL

### GESTIÓN DEL PROYECTO

#### Acta de Constitución

- Acta de constitución, impresa y firmada por el sponsor y el director del proyecto
- Describir la justificación del proyecto
- Objetivos del Proyecto
- Objetivos de la Organización
- Identificación de supuestos
- Identificación de restricciones
- Identificación de exclusiones
- Identificación de alcance de alto nivel
- Descripción de entregables de alto nivel
- Criterios de aceptación por cada entregable
- Cronograma de Hitos
- Identificación de interesados clave
- Resumen de presupuesto
- Identificación de riesgos
- Asignación del director del proyecto
- Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase
- Acta de constitución, impresa en formato A4

#### Registro de Intereses

- Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase
- Nombre del interesado
- Empresa para la que labora el interesado
- Rol que desempeña el interesado
- Información del interesado
- Tipo de interesado
- Tipo de influencia (alta/medio/baja)
- Interés principal del interesado
- Porcentaje de interés
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro

Aprobado por: Andrea Badillo

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
<th>Aprobado</th>
<th>Rechazado</th>
<th>Observación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Identificación de expectativas del interesado</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Documento impreso en formato A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3</td>
<td>Dirección plan del proyecto</td>
<td>Cada plan subsidiario debe ser aprobado por el sponsor y el director del proyecto.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestión de interesados</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestion del Alcance</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestión del tiempo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestión de costos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestión de Calidad</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestión de adquisiciones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestión de riesgos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestión de recursos humanos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de plan de gestión de comunicaciones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Documentos impresos en formato A4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4</td>
<td>Informes de estado del proyecto</td>
<td>Informe quincenal el cual deberá contener avance en cuanto a costos, tiempo, alcance y calidad del proyecto.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5</td>
<td>Reunión coordinación quincenal</td>
<td>Se deberá manejar documentación de las actas de trabajo siguiendo las políticas establecidas en el documento CORP-SAC-67</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Los documentos se deberá manejar en formato PDF en tamaño A4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6</td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td>Documento firmado por el sponsor de aceptación y culminación del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entregar final de desempeño del proyecto en cuanto costo, tiempo, alcance y adquisiciones.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## LISTA DE VERIFICACION

**NOMBRE DEL PROYECTO** : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro  
**Aprobado por** : Andrea Badillo  
**Firma** :

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
<th>Aprobado</th>
<th>Rechazado</th>
<th>Observación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Acta formal de entrega y aceptación del producto.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Recopilación de retroalimentaciones y lecciones aprendidas.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Los documentos se deberán manejar en formato PDF en tamaño A4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.2 DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN

#### 1.2.1 Proceso de Funcionamiento

- Documentación en formato A4 , siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84 . Esta información deberá ser guardada en el repositorio de información de Claro Onbase
- Uso funcional del producto
- Características técnicas de los dispositivos
- Proceso de instalación
- Precios del producto
- Oferta y demanda del producto
- Segmento al que va dirigido
- Esquema de venta y comisiones por venta del producto.
- Los documentos deben ser elaborados en formato A4.
- Los documentos deben ser almacenados en el repositorio de información de CLARO OnBase

#### 1.2.2 Acuerdos de nivel de servicio

- Información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes
- Definición de tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento
- Nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento
- Monitoreo proactivo
- Responsables
- Números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos
# Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

## LISTA DE VERIFICACION

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Penalties por falta de atención o falta total del servicio</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Esquema de revisión de penalidades</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Comité de revisión de penalidades</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Proceso de ejecución de penalidades</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|     | Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84.               |
|     | Análisis financieros del producto que contengan información sobre el valor ganado, la tasa interna de retorno, el valor actual neto y punto de equilibrio |
|     | Forecast de los productos                                                        |
|     | Análisis de oferta y demanda del producto                                         |
|     | Análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos. |
|     | Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase |

|     | Oferta comercial |
|     | Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-68. Esta información deberá ser guardado en el repositorio de información de Claro OnBase |
|     | El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa |
|     | Esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE |
|     | Facturación de visitas técnicas, proceso de activación, suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto. |
|     | Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase |
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro
Aprobado por: Andrea Badillo
Firma: EDT

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/Subentregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
<th>Aprobado</th>
<th>Rechazado</th>
<th>Observación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.1</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Uso funcional del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Características técnicas de los dispositivos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Proceso de instalación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Precios del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Oferta y demanda del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Segmento al que va dirigido</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Esquema de venta y comisiones por venta del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Los documentos deben ser elaborados en formato A4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Los documentos deben ser almacenados en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2</td>
<td>Acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-67.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Definición de tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Monitoreo proactivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Responsables</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Penalidades por falta de atención o falta total del servicio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Esquema de revisión de penalidades</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Comité de revisión de penalidades</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Proceso de ejecución de penalidades</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3</td>
<td>Oferta comercial</td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EDT</td>
<td>Entregable/ Subentregable</td>
<td>Lista de verificación</td>
<td>Aprobado</td>
<td>Rechazado</td>
<td>Observación</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Análisis financieros del producto que contengan información sobre el valor ganado, la tasa interna de retorno, el valor actual neto y punto de equilibrio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Forecast de los productos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Analisis de oferta y demanda del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-68.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4</td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td>Esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Facturación de visitas técnicas, proceso de activación, suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-85.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Herramienta a emplear para generar ingresos de incidentes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Grupo de trabajo definido para la atención de los clientes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de tipología</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Escenarios de atención técnica</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Escalamiento internos para revisiones técnicas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Tiempos de atención para cada escenario técnico</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>KPI por escenario</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO**

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
<th>Aprobado</th>
<th>Rechazado</th>
<th>Observación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Asignación de responsables</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Reportes estadísticos de atención</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-69. Esta información deberá ser guardado en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de reportes de rutas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de visualización de dispositivos en tiempo real</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de reportes de optimatización de rutas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de avisos de multa de transito</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de alertas de mantenimiento de vehículo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de reportes de velocidad</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de reportes por usuario conductor</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones en dispositivos móviles.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-69. Esta información deberá ser guardado en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Información sobre descargas los reportes de rutas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Visualización de los dispositivos en tiempo real</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Visualización del tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cómo descargar y analizar los reportes de optimatización de rutas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cómo revisar los avisos de multa de</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**NOMBRE DEL PROYECTO :** Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro

**Aprobado por :** Andrea Badillo

**Firma :**

---

**LISTA DE VERIFICACION**

**CORP-G05-LV-001**

---

**1.4.2**

Manuales de configuración

---

**1.4.3**

Manuales de uso

---

**224**
**LISTA DE VERIFICACION**

**NOMBRE DEL PROYECTO** : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro

**Aprobado por** : Andrea Badillo

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
<th>Aprobado</th>
<th>Rechazado</th>
<th>Observación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>tránsito</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cómo visualizar las alertas de mantenimiento de vehículo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cómo validar y descargar los reportes de velocidad</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cómo validar y descargar los reportes por usuario conductor.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4</td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-85</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de conectividad para el producto georreferenciación y máquina a máquina</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Configuraciones de conectividad para el producto máquina a máquina</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Códigos fuente de las configuraciones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Diagramas de proceso de trabajo y plan de pruebas.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.5</th>
<th>PLAN PILOTO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.1</td>
<td>Configuración plan de piloto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### LISTA DE VERIFICACION

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDI</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
<th>Aprobado</th>
<th>Rechazado</th>
<th>Observación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.2</td>
<td>Coordinación de Instalación</td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-INST-54.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Este documento deberá contender las aprobaciones del sponsor para ejecutar la instalación del servicio en 5 camionetas de la empresa a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Plan de coordinación e instalación del producto de georreferenciación al igual que la entrega de 5 tablets con chips aprovionados para la actividad del servicio máquina a máquina</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3</td>
<td>Instalación y pruebas del producto</td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-INST-54.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fecha, lugar y hora de entrega del servicio, persona que entrega y recibe el servicio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Marca modelo y serie de equipos instalados en los camiones de la empresa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Entrega de tablets con marca modelo y serie de dispositivos y chips de gestión</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Plan de pruebas realizadas en el momento de la entrega del servicio.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Obervaciones o novedades presentadas durante la fase de entrega del servicio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6</td>
<td>LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO</td>
<td>Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas TH-CAPA -23.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1</td>
<td>Presentación Visual</td>
<td>Presentación que referencia a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Información del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Funcionamiento del producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Características técnicas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

#### LISTA DE VERIFICACION

**NOMBRE DEL PROYECTO**: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro  
**Aprobado por**: Andrea Badillo

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable/ Subentregable</th>
<th>Lista de verificación</th>
<th>Aprobado</th>
<th>Rechazado</th>
<th>Observación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Uso del servicio y niveles de servicio para la atención interna del servicio,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Oferta comercial, precios y promociones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Esquema de venta, oferta y demanda del producto.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 1.6.2 | Documentación | Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas TH-CAPA -23. |          |           |             |
|       |               | Presentación que referencia a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina |          |           |             |
|       |               | Información del producto                                         |          |           |             |
|       |               | Funcionamiento del producto                                      |          |           |             |
|       |               | Características técnicas                                          |          |           |             |
|       |               | Uso del servicio y niveles de servicio para la atención interna del servicio, |          |           |             |
|       |               | Oferta comercial, precios y promociones                          |          |           |             |
|       |               | Esquema de venta, oferta y demanda del producto.                  |          |           |             |
|       |               | Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase |          |           |             |

| 1.6.3 | Logística de Presentación | Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas TH-CAPA -23. |          |           |             |
|       |                            | Información de fecha, lugar y hora de lanzamiento                |          |           |             |
|       |                            | Plan de coordinación y manejo de asistentes,                     |          |           |             |
|       |                            | Plan de selección de lugar de lanzamiento                        |          |           |             |
|       |                            | Pruebas de instalaciones                                         |          |           |             |
|       |                            | Verificación de equipos a utilizar en lanzamiento                |          |           |             |
|       |                            | Manejo de comunicación interna a los colaboradores de la empresa. |          |           |             |
|       |                            | Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase |          |           |             |
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por: Los Autores
4.5.5. Plan de mejoras del proceso

El plan de mejoras del proceso, se puede presentar en cualquier etapa del proyecto, ya que en cualquier sección del mismo, pueden surgir novedades o inconsistencias sobre los procesos de gestión previamente establecidos. Por este motivo, se debe establecer la forma en cómo se los va a manejar, para de esta manera tener un plan de acción que permita responder y actuar ante estos acontecimientos detectados. Una vez que se hayan detectado estas novedades en los procesos de gestión, estos deberán ser analizados y validados por el Director del Proyecto, el determinará los pasos a seguir, ya sea para agregar o excluir pasos que permitan viabilizar los objetivos de entrega y ejecución del proyecto de manera satisfactoria.

Con esto lo que se logra es eliminar tareas que no generen valor al desarrollo del proyecto y primar los procesos que si agilitan y promueven las pautas para incrementar su continua ejecución.

Tal como se muestra en la figura 14 El Director del Proyecto será el responsable de analizar, implementar y validar las mejoras en los procesos, para posteriormente validar si se estandarizan dentro del proceso general o determinar si estos deben mantenerse.

![Diagrama de flujo de mejora de proceso](image_url)

Figura 14 Plan de Mejoras del Proceso
Fuente: Los autores
Límites y configuraciones del proceso

Los límites y configuraciones del proceso estarán a cargo del Director del Proyecto, a través del seguimiento del cronograma de trabajo. Deberá estar pendiente de comunicar las novedades presentadas y de validar la rectificación de los errores presentados en los procesos de seguimiento y control. También deberá realizar un análisis de causa raíz, con la finalidad de evitar que esos errores se vuelvan a presentar en la gestión.

El Director del Proyecto deberá liderar reuniones de trabajo de manera periódica con todo el equipo. Estas reuniones servirán para dar a conocer los avances del proyecto y novedades que se vayan presentando durante la gestión. Al finalizar las sesiones de trabajo el Director del Proyecto tendrá máximo 2 días de plazo para enviar la minuta con todos los temas tratados en la reunión.

En la tabla 67 se indica un modelo de plantilla para registrar la minuta de la reunión. En esta plantilla se deberá documentar los temas tratados en las sesiones de trabajo, autores, responsables y compromisos de gestión.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 67 Minuta de Trabajo

<table>
<thead>
<tr>
<th>MINUTA DE TRABAJO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Revisado</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Proyecto

Asunto: 
Hora inicio: 
Reunión convocada por: 
Hora fin: 
Lugar

Asistentes:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Siglas</th>
<th>Puesto / área</th>
<th>Firma</th>
</tr>
</thead>
</table>

Agenda:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Tema</th>
<th>Responsable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Puntos tratados:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Fecha</th>
<th>Asunto</th>
<th>Seguimiento</th>
<th>Responsable</th>
<th>Estado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Compromisos:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Fecha</th>
<th>Descripción</th>
<th>Responsable</th>
<th>Fecha Compromiso</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Puntos a tratar en siguiente reunión:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>DESCRIPCIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Próxima reunión:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fecha</th>
<th>Hora</th>
<th>Lugar</th>
<th>Invitar / agregar personas:</th>
</tr>
</thead>
</table>

Fuente: Los Autores

De existir cambios en los procesos de gestión, estos deberán estar documentados por escrito y a modo de diagrama de flujo. Esto con la finalidad de tener una apreciación clara del algoritmo de control a emplear.
A continuación en la Figura 15, se muestra los esquemas gráficos se emplearán para elaborar los diagramas de flujo.

Figura 15 Formatos de Diagrama de Proceso
Fuente: Los Autores

4.5.6. Métricas de calidad

Los factores de Calidad más relevantes que se va a emplear son los siguientes:

- **Ejecución del proyecto**, representará básicamente el cumplimiento del cronograma de trabajo y el presupuesto definido para el desarrollo del proyecto.

A continuación se detallará en la Tabla 68 los factores de calidad, con sus objetivos, frecuencia (F) y medición (M).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Factores de Calidad Relevantes</th>
<th>Objetivo de Calidad</th>
<th>Métrica a Utilizar</th>
<th>Frecuencia y Momento de Medición</th>
<th>Frecuencia y Momento de Reporte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ejecución del Proyecto</td>
<td>CPI&gt;0.9%</td>
<td>Índice Desempeño del Costo</td>
<td>Mensual 15 de cada mes Horario AM</td>
<td>Mensual Lunes Horario AM</td>
</tr>
<tr>
<td>Ejecución del Proyecto</td>
<td>SPI&gt;0.9%</td>
<td>Índice Desempeño del Cronograma</td>
<td>Mensual 15 de cada mes Horario AM</td>
<td>Mensual Lunes Horario AM</td>
</tr>
<tr>
<td>Ejecución del Proyecto</td>
<td>100%</td>
<td>Lista de verificación</td>
<td>Mensual 15 de cada mes Horario AM</td>
<td>Mensual Lunes Horario AM</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
4.5.7. Control de cambios de Calidad

Para llevar a cabo las actividades de control de cambios de calidad, el director de proyecto manejará una comunicación con todos los interesados y determinará si se requiere la implementación de algún cambio ya sea en el aseguramiento del proceso o control del producto. Para ejecutar cualquiera de estos cambios, el interesado deberá elaborar un acta de solicitud de cambio indicando el tipo de cambio a solicitar tal como se muestra en la tabla 69.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fecha</th>
<th>Nombre del interesado</th>
<th>Cambio</th>
<th>Motivo de cambio</th>
<th>Frecuencia y momento de medición</th>
<th>Frecuencia y momento de reporte</th>
<th>Observaciones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

A continuación se especifican los campos a llenar:

- **Fecha**: Fecha en la que se llena la solicitud de cambios
- **Nombre del interesado**: Nombre del interesado
- **Cambio**: Se especifica cuál es el cambio que se desea realizar.
- **Motivo de Cambio**: Se sustenta el motivo de por qué se considera el cambio en mención.
- **Frecuencia y momento de medición**: Especificar la frecuencia y el momento en el que se debe ejecutar la revisión.
- **Frecuencia y momento de reporte**: Especificar la frecuencia y el momento en el que se debe ejecutar la presentación del reporte de control de calidad.
- **Observaciones**: El interesado deberá colocar información de relevancia que se complemente el requerimiento de solicitud de cambio.

Según las buenas prácticas del PMBOK, la gestión de los recursos humanos del proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a las que han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. Los miembros del equipo del proyecto pueden tener diferentes conjuntos de habilidades, pueden estar asignados a tiempo completo o a tiempo parcial y se pueden incorporar o retirar del equipo conforme avanza el proyecto. También se puede referir a los miembros del equipo de proyecto como personal del proyecto. Si bien se asignan roles y responsabilidades específicos a cada miembro del equipo del proyecto, la participación de todos los miembros en la toma de decisiones y en la planificación del proyecto es beneficiosa. La participación de los miembros del equipo en la planificación aporta su experiencia al proceso y fortalece su compromiso con el proyecto.

4.6.1. Plan de Gestión de los Recursos Humanos

“La de gestión de los recursos humanos proporciona una guía sobre el modo en el que se deberían definir, adquirir, dirigir y finalmente liberal los recursos humanos del proyecto” (PMBOOK, 2013, p. 259). Esta es la definición general según las buenas prácticas establecidas por el PMI. Por lo antes mencionado, dentro del plan de la gestión de los recursos humanos se irán desglosando los componentes claves a ejecutar, para llevar a cabo la correcta administración de los recursos.

El Director del Proyecto bajo este contexto deberá generar una escala de jerarquía, tomando en consideración los recursos que van a intervenir en la implementación del proyecto. Este organigrama de trabajo deberá ser presentado en forma gráfica, tal como se muestra en la figura 16. Este organigrama deberá ser comunicado con anticipación a las personas involucradas.
La integración del personal para el desarrollo del presente proyecto, deberá irse gestionando en el orden establecido dentro del cronograma de trabajo, respetando los tiempos y fechas de operación de cada recurso. Para llevar a cabo esta tarea, el Director del Proyecto deberá documentar esta liberación a través de la siguiente plantilla contemplada en la Tabla 70.
Los resultados positivos obtenidos dentro del marco de desarrollo del proyecto, deberán ser comunicados al equipo de trabajo y posteriormente ingresados en los sistemas de control, a través de una incidencia positiva. Cabe recalcar que CLARO cuenta con un sistema de reconocimiento y compensación denominado “Agentes de Cambio”, este sistema premia semestralmente a todos aquellos colaboradores que obtuvieron las máximas puntuaciones en su desempeño laboral, de esta manera se incentivará al equipo de trabajo.

Las actividades de capacitación deberán estar dentro del cronograma de trabajo, como plan de capacitaciones. En este caso dependiendo de la necesidad, cada miembro del equipo de trabajo, deberá cumplir con las horas de capacitación acordadas y definidas en el cronograma.

Los roles a ejecutar por cada uno de los involucrados, deberá quedar plasmado en la plantilla de definición de roles, tal como se aprecia en la tabla 71 del documento.
Una vez que se tenga claridad de los recursos a emplear para el desarrollo del proyecto, se deberá proceder a llenar la matriz RACI, la cual tiene por objetivo repartir las tareas a los involucrados y validar el nivel de responsabilidad. En la tabla 72, se puede apreciar una plantilla de modelo de la matriz RACI.

Fuente: Los Autores
4.6.2. Estructura organizacional del proyecto

En la figura 17, se puede apreciar cómo quedará el equipo de trabajo para generar la implementación del proyecto. En primer lugar se tiene al sponsor, seguido por el Director del Proyecto, quien será la persona responsable de orquestar las diferentes actividades con el resto de áreas internas y externas, ellos ocupan el tercer lugar del organigrama. En el cuarto nivel se tiene al personal operativo, ellos reportarán su gestión directamente a sus respectivas Jefaturas.

![Figura 17 Organigrama del Proyecto](image)

Fuente: Los Autores
4.6.3. Asignaciones de personal al proyecto

A continuación se procederá a indicar en la tabla 73, la matriz de asignaciones de persona. En esta plantilla se deberá colocar los entregables del proyecto con los nombres de las personas responsables a gestionar cada uno de esos entregables con sus respectivas actividades.

Tabla 73 Matriz Asignación de Recursos

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>DESGLOSE DE INFORMACIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EDT</td>
</tr>
<tr>
<td>Entregable / Actividad</td>
</tr>
<tr>
<td>Rol del Cargo</td>
</tr>
<tr>
<td>Asignación de Personal</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
4.6.4. Matriz RACIP

En la tabla 74, se muestra la matriz de asignaciones de recurso asociado al proyecto de georreferenciación digital.

Tabla 74 Asignación de recursos

| NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO |
| Elaborado por: Andrea Badillo |
| Aprobado por: Adamaris Ramirez |

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>GESTIÓN DEL PROYECTO</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1</td>
<td>Acta de Constitución</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.1</td>
<td>Elaborar acta de constitución del proyecto</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1.2</td>
<td>Revisar acta de constitución</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2</td>
<td>Registro de Interesados</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.1</td>
<td>Elaborar registro de interesados</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2.2</td>
<td>Revisar registro de interesados</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3</td>
<td>Dirección plan del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### ASIGNACION DE RECURSOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.3.1</td>
<td>Elaborar dirección plan de proyecto</td>
<td>Director del proyecto, gerente comercial, ingeniero comercial corporativo, jefe financiero</td>
<td>Andrea Badillo, Adamaris Ramirez, Miguel Erraez, Mayra Gomez</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3.2</td>
<td>Revisar dirección plan de proyecto</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.1.4</strong></td>
<td>Contrataciones</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.1</td>
<td>Realizar contrataciones</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4.2</td>
<td>Revisar contrataciones</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.1.5</strong></td>
<td>Reuniones</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.1</td>
<td>Realizar reunión 1</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.2</td>
<td>Realizar reunión 2</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.3</td>
<td>Realizar reunión 3</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por: Andrea Badillo

Aprobado por: Adamaris Ramirez
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.5.4</td>
<td>Realizar reunión 4</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.5</td>
<td>Realizar reunión 5</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.6</td>
<td>Realizar reunión 6</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.7</td>
<td>Realizar reunión 7</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5.8</td>
<td>Realizar reunión 8</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

| NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO |
| Elaborado por: Andrea Badillo |
| Aprobado por: Adamaris Ramirez |

## DESGLOSE DE INFORMACIÓN

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.5.9</td>
<td>Realizar reunión 9</td>
<td>Director del proyecto, jefe de organización y métodos, analista administrativa, analista de información, analista de instalación, analista de producto</td>
<td>Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**1.1.6 Cierre del proyecto**

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1.6.1</td>
<td>Recopilar manuales de configuración</td>
<td>Jefe de organización y métodos</td>
<td>Lady Prado</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6.2</td>
<td>Recopilar manuales de uso</td>
<td>Jefe de organización y métodos</td>
<td>Lady Prado</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**1.2 DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN**

**1.2.1 Proceso de Funcionamiento**

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.1.1</td>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto, jefe de arquitectos IT</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1.2</td>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto, jefe de arquitectos IT</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**1.2.2 Definición de acuerdos de nivel de servicio**

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.2.1</td>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Analista de producto, jefe de arquitectos IT</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### ASIGNACION DE RECURSOS

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO  

Elaborado por: Andrea Badillo  
Aprobado por: Adamaris Ramirez

### DESGLOSE DE INFORMACIÓN

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.2</td>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Analista de producto ,jefe de arquitectos IT</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.1</td>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td>Analista de proyecto ,jefe de compras</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>Analista de proyecto ,jefe de compras</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td>Jefe de arquitectos IT</td>
<td>Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>Jefe de compras</td>
<td>Pedro Sandoval</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>ANALISTA DE PRODUCTO ,JEFE DE COMPRAS</td>
<td>Jessica Vera, Pedro Sandoval</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>BODEGUERO ,FISCALIZADOR</td>
<td>Alex Ibarra, Andres Montes</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.3 **DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA**

1.3.1 **Proceso de Funcionamiento**
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.1.1</td>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto ,jefe de arquitectos IT</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1.2</td>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
<td>Analista de producto ,jefe de arquitectos IT</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2</td>
<td><strong>Definición de acuerdos de nivel de servicio</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.1</td>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Analista de producto ,jefe de arquitectos IT</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2.2</td>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Analista de producto ,jefe de arquitectos IT</td>
<td>Jessica Vera, Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3</td>
<td><strong>Oferta comercial</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.1</td>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td>Analista de proyecto ,jefe de compras</td>
<td>Mónica Sanchez, Pedro Sandoval</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3.2</td>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>Analista de proyecto ,jefe de compras</td>
<td>Mónica Sanchez, Pedro Sandoval</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4</td>
<td><strong>Gestión Operativa Administrativa</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.1</td>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td>Jefe de arquitectos it</td>
<td>Silvana Cisneros</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.2</td>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
<td>Jefe de compras</td>
<td>Pedro Sandoval</td>
</tr>
</tbody>
</table>
IMPLEMENTACIÓN DE UN PRODUCTO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL REALIZADO POR LA EMPRESA CLARO

ASIGNACION DE RECURSOS

NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por: Andrea Badillo
Aprobado por: Adamaris Ramirez

DESGLOSE DE INFORMACIÓN

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.4.3</td>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>Analista de producto , jefe de compras</td>
<td>Jessica Vera, Pedro Sandoval</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4.4</td>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>Bodeguero , fiscalizador</td>
<td>Alex Ibarra, Andres Montes</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.4 MANUALES Y PROCESOS

1.4.1 Procesos de trabajo

1.4.1.1 Realizar procesos de trabajo | Jefe de arquitectos it , jefe de organización y métodos , capacitador | Silvana Cisneros, Lady Prado, José Puente |
1.4.1.2 Revisar procesos de trabajo | Jefe de arquitectos it , jefe de organización y métodos | Silvana Cisneros, Lady Prado |

1.4.2 Manuales de configuración

1.4.2.1 Realizar manuales de configuración | Analista administrativa , analista de producto , capacitador | Rebeca Mosquera |
1.4.2.2 Revisar manuales de configuración | Analista administrativa , analista de producto | Rebeca Mosquera |

1.4.3 Manuales de uso

1.4.3.1 Realizar manuales de uso | Analista administrativa , analista de producto , capacitador | Rebeca Mosquera |
1.4.3.2 Revisar manuales de uso | Analista administrativa , analista de producto | Rebeca Mosquera |

1.4.4 Configuraciones del producto

1.4.4.1 Realizar configuraciones del | Analista de producto | Jessica Vera |
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO:</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Adamaris Ramirez</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>producto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.4.2</td>
<td>Revisar configuraciones del producto</td>
<td>Analista de producto ,jefe de producto</td>
<td>Jessica Vera, Antonieta Puig</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**1.5 PLAN PILOTO**

**1.5.1 Configuración plan de piloto**

**1.5.1.1 Regularización plan piloto**

1.5.1.1.1 Realizar regularización de plan piloto | Jefe técnico | Roberto Guzmán |

1.5.1.1.2 Revisar regularización de plan piloto | Jefe técnico | Roberto Guzmán |

**1.5.1.2 Construcción de Reportes**

1.5.1.2.1 Realizar construcción de reportes | Jefe técnico | Roberto Guzmán |

1.5.1.2.2 Revisar construcción de reportes | Jefe técnico | Roberto Guzmán |

**1.5.2 Coordinación de Instalación**

1.5.2.1 Realizar coordinación de instalación | Analista de instalación ,jefe de instalación | Jhon Gutiérrez |

1.5.2.2 Revisar coordinación de instalación | Analista de instalación ,jefe de instalación | Jhon Gutiérrez |
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.3</td>
<td>Instalación y pruebas del producto</td>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>Victor Cabezas</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.1</td>
<td>Realizar instalación y pruebas del producto</td>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>Victor Cabezas</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3.2</td>
<td>Revisar instalación y pruebas del producto</td>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>Victor Cabezas</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6</td>
<td>Lanzamiento de Producto Interno</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1</td>
<td>Presentación Visual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.1</td>
<td>Realizar presentación visual</td>
<td>Analista administrativa ,director del proyecto ,jefe de organización y métodos</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1.2</td>
<td>Revisar presentación visual</td>
<td>Analista administrativa ,director del proyecto</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2</td>
<td>Documentación</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.1</td>
<td>Realizar documentación</td>
<td>Analista de información ,director del proyecto,</td>
<td>Silvia Guerra</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2.2</td>
<td>Revisar documentación</td>
<td>Analista de información ,director del proyecto</td>
<td>Silvia Guerra</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3</td>
<td>Logística de Presentación</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.1</td>
<td>Realizar logística de presentación</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3.2</td>
<td>Revisar logística de presentación</td>
<td>Analista administrativa</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4</td>
<td>Presentación de nuevo producto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4.1</td>
<td>Realizar presentación</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

| NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO |
| Elaborado por : Andrea Badillo |
| Aprobado por : Adamaris Ramirez |

<table>
<thead>
<tr>
<th>EDT</th>
<th>Entregable / Actividad</th>
<th>Rol del cargo</th>
<th>Asignación de Personal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.6.4.2</td>
<td>Realizar Informe final de presentación</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

4.6.5. Liberación de recursos

En la tabla 75, se puede apreciar la matriz de liberación de recursos, en este informe se recalca los participantes que van a intervenir en el proyecto, las horas a trabajar, los turnos de trabajo a realizar, las fechas en las que deberán incorporarse al equipo de trabajo y el método de liberación.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 75 Liberación de Recursos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rol de Recurso</th>
<th>Nombre del Recurso</th>
<th>Turno de Trabajo</th>
<th>Cantidad Horas</th>
<th>Fecha Inicio</th>
<th>Fecha Fin</th>
<th>Método Liberación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gerente comercial</td>
<td>Adamaris Ramirez</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Ing. Comercial corporativo</td>
<td>Miguel Erreaez</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe arquitectos IT</td>
<td>Silvana Cisneros</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe producto</td>
<td>Antonieta Puig</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe financiero</td>
<td>Mayra Gómez</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe de compras</td>
<td>Pedro Sandoval</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe de instalación</td>
<td>Victor Cabezas</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe Técnico</td>
<td>Roberto Guzmán</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe organización y métodos</td>
<td>Lady Prado</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Gerente Comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Andrea Badillo</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Analista de Instalación</td>
<td>Jhon Gutiérrez</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Analista de información</td>
<td>Silvia Guerra</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Analista de producto</td>
<td>Jessica Vera</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rol de Recurso</th>
<th>Nombre del Recurso</th>
<th>Turno de Trabajo</th>
<th>Cantidad Horas</th>
<th>Fecha Inicio</th>
<th>Fecha Fin</th>
<th>Método Liberación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analista de proyecto</td>
<td>Mónica Sánchez</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Analista administrativa</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Bodeguero</td>
<td>Alex Ibarra</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Fiscalizador</td>
<td>Andres Montes</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe comercial</td>
<td>Pedro Gavia</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe comercial</td>
<td>Fernanda Chávez</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Capacitador</td>
<td>Jose Puente</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Jefe talento humano</td>
<td>Fanny muñoz</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Analista de información</td>
<td>Sebastián Feijó</td>
<td>9:00 - 19:00</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Notificación del Director del Proyecto</td>
</tr>
</tbody>
</table>

FIRMA SOLICITANTE  FIRMA JEFE INMEDIATO  FIRMA APROBADOR

Fuente: Los Autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

En la tabla 76 se desglosará la nomenclatura referente a los recursos a trabajar en el desarrollo del proyecto, esta nomenclatura se la empleará posteriormente en la matriz RACI.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabla 76 Nomenclatura recursos proyecto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>SP</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>IC</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>JA</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>JP</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>JF</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>JC</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>JI</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>JT</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>JOM</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PM</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>AINS</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>AINF</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>APRD</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>APRY</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>AA</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>BO</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FI</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>CAP</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ATH</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

4.6.6. Matriz RACI

En la tabla 77, se desplegará la matriz RACI, en esta matriz se identifican todas las actividades a realizar en el proyecto con sus respectivos autores responsables.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 77 Matriz RACI

<table>
<thead>
<tr>
<th>MATRIZ RACI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</td>
</tr>
<tr>
<td>Elaborado por: Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por: Adamaris Ramirez</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>DESGLOSE DE INFORMACIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ENTREGABLE</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>GESTIÓN DEL PROYECTO</td>
</tr>
<tr>
<td>Acta de Constitución</td>
</tr>
<tr>
<td>Elaborar el acta de constitución del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar acta de constitución</td>
</tr>
<tr>
<td>Registro de Interesesados</td>
</tr>
<tr>
<td>Elaborar registro de interesados</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar registro de interesados</td>
</tr>
<tr>
<td>Dirección plan del proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Elaborar dirección plan de proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar dirección plan de proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Contrataciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar contrataciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar contrataciones</td>
</tr>
<tr>
<td>REUNIONES</td>
</tr>
<tr>
<td>Reuniones 1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### MATRIZ RACI

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por: Andrea Badillo

Aprobado por: Adamaris Ramirez

### DESGLOSE DE INFORMACIÓN

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SP</th>
<th>IC</th>
<th>JA</th>
<th>JP</th>
<th>JF</th>
<th>JC</th>
<th>JI</th>
<th>JT</th>
<th>JOM</th>
<th>PM</th>
<th>AINS</th>
<th>AINF</th>
<th>APRD</th>
<th>APRY</th>
<th>AA</th>
<th>BO</th>
<th>FI</th>
<th>CAP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Reuniones 2</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reuniones 3</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reuniones 4</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reuniones 5</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reuniones 6</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reuniones 7</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reuniones 8</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reuniones 9</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Recopilar manuales de configuración

<table>
<thead>
<tr>
<th>AINS</th>
<th>AINF</th>
<th>APRD</th>
<th>APRY</th>
<th>AA</th>
<th>BO</th>
<th>FI</th>
<th>CAP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Recopilar manuales de uso

<table>
<thead>
<tr>
<th>AINS</th>
<th>AINF</th>
<th>APRD</th>
<th>APRY</th>
<th>AA</th>
<th>BO</th>
<th>FI</th>
<th>CAP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>C</td>
<td>A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN

#### Proceso de Funcionamiento

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTRADA</th>
<th>SALIDA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>I</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Revisar proceso de funcionamiento

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTRADA</th>
<th>SALIDA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>R</td>
<td>I</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Definición de acuerdos de nivel de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTRADA</th>
<th>SALIDA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>I</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Realizar acuerdos de nivel de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTRADA</th>
<th>SALIDA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>I</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO:</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Adamaris Ramirez</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>DESGLOSE DE INFORMACIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>ENTREGABLE</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
</tr>
<tr>
<td>Oferta comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar oferta comercial</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar selección de proveedores</td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Proceso de Funcionamiento</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Elaborar proceso de funcionamiento</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar proceso de funcionamiento</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Definición de acuerdos de nivel de servicio</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar acuerdos de nivel de servicio</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar acuerdos de nivel de servicio</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oferta comercial</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>MATRIZ RACI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CORP- G06 - MR - 001</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por: Andrea Badillo
Aprobado por: Adamaris Ramirez

### DESGLOSE DE INFORMACIÓN

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SP</th>
<th>IC</th>
<th>JA</th>
<th>JP</th>
<th>JF</th>
<th>JC</th>
<th>JI</th>
<th>JT</th>
<th>JOM</th>
<th>PM</th>
<th>AINS</th>
<th>AINF</th>
<th>APRD</th>
<th>APRY</th>
<th>AA</th>
<th>BO</th>
<th>FI</th>
<th>CAP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborar oferta comercial</td>
<td>A</td>
<td>C</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar oferta comercial</td>
<td>A</td>
<td>C</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar configuración de flujos de trabajo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar selección de proveedores</td>
<td>A</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar compra de Equipos</td>
<td>R</td>
<td>C</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar retiro de equipos en bodega</td>
<td>R/A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MANUALES Y PROCESOS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar procesos de trabajo</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar procesos de trabajo</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Manuales de configuración</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar manuales de configuración</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar manuales de configuración</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Manuales de uso</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar manuales de uso</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar manuales de uso</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

### MATRIZ RACI

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO:</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Andrea Badillo</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Adamaris Ramirez</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### DESGLOSE DE INFORMACIÓN

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SP</th>
<th>IC</th>
<th>JA</th>
<th>JP</th>
<th>JF</th>
<th>JC</th>
<th>JI</th>
<th>JT</th>
<th>JOM</th>
<th>PM</th>
<th>AINS</th>
<th>AINF</th>
<th>APRD</th>
<th>APRY</th>
<th>AA</th>
<th>BO</th>
<th>FI</th>
<th>CAP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Configuraciones del producto</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar configuraciones del producto</td>
<td>R</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar configuraciones del producto</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### PLAN PILOTO

#### Configuración plan de piloto

#### Regularización plan piloto

| Realizar regularización de plan piloto | A  | I  | C  | I  | R  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |    |    |    |      |
| Revisar regularización de plan piloto | A  | I  | C  | I  | R  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |    |    |    |      |

#### Construcción de Reportes

| Realizar construcción de reportes | A  | I  |     | I  | R  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |    |    |    |      |
| Revisar construcción de reportes | A  | I  |     | I  | R  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |    |    |    |      |

#### Coordinación de Instalación

| Realizar coordinación de instalación | A  | C  | I  | R  | I  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |    |    |    |      |
| Revisar coordinación de instalación | I  | A  | C  | I  | R  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |    |    |    |      |

#### Instalación y pruebas del producto

| Realizar instalación y pruebas del producto | A  | C  | I  |     | I  | R  |     |     |     |     |      |      |      |      |    |    |    |      |
| Revisar instalación y pruebas del producto | A  | C  | I  |     | I  | R  |     |     |     |     |      |      |      |      |    |    |    |      |
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

MATRIZ RACI

NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO
Elaborado por: Andrea Badillo
Aprobado por: Adamaris Ramirez

DESGLOSE DE INFORMACIÓN

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENTREGABLE</th>
<th>SP</th>
<th>IC</th>
<th>JA</th>
<th>JP</th>
<th>JF</th>
<th>JC</th>
<th>JI</th>
<th>JT</th>
<th>JOM</th>
<th>PM</th>
<th>AINS</th>
<th>AINF</th>
<th>APRD</th>
<th>APRY</th>
<th>AA</th>
<th>BO</th>
<th>FI</th>
<th>CAP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Presentación Visual</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar presentación visual</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar presentación visual</td>
<td>R</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Documentación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar documentación</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar documentación</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Logística de Presentación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar logística de presentación</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar logística de presentación</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Presentación de nuevo producto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar presentación</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Realizar Informe final de presentación</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
<td>I</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
La tabla 78 explica la nomenclatura que se asignó en la matriz RACI

Tabla 78 Nomenclatura matriz RACI
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>R</th>
<th>Persona Responsable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>Persona con Autoridad</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>Persona Consultada</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Persona Informada</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
4.7. Subcapítulo D8. Gestión de Comunicaciones

De acuerdo al (Project Management Institute, 2013) la gestión de comunicaciones del proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. Los directores de proyecto emplean la mayor parte del tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en el proyecto, tanto si son internos (en todos los niveles de la organización) como externos a la misma. Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto. Los procesos de la gestión de comunicaciones son:

- Planificar la gestión de comunicaciones
- Gestionar las comunicaciones
- Controlar las comunicaciones.

4.7.1. Plan de Gestión de Comunicaciones

El plan de las comunicaciones servirá como documento base, para establecer y normar la comunicación directa, formal o informal que se deberá tener con todos los miembros del equipo de trabajo o personal externo. Este documento definirá las fechas, frecuencias, medios de comunicación, lugares de comunicación y demás información relevante que permita ejecutar esta gestión de manera satisfactoria.

Con la información recopilada en la sección D1 Gestión de Interesados, se procederá a marcar los lineamientos iniciales para llevar a cabo la planificación de las comunicaciones.

Parámetros Generales de la comunicación

- El proyecto se llevará a cabo en Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil, se tiene presente que todos los involucrados pertenecen a esta ciudad, por lo cual la
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

zona horaria a utilizar para administrar el plan de comunicación es la correspondiente al País Ecuador.

- Todas las notificaciones a los involucrados serán enviadas a través de correo electrónico empresarial, no se deberán utilizar cuentas personales o externas para realizar comunicados o avances de información. Solo se acepta el uso de estas cuentas, cuando se verifique que las cuentas oficiales de la empresa se encuentran en mantenimiento o presentan alguna falla en su recepción o envío.

- Los documentos adjuntos que se envíen a través de las notificaciones de correo electrónico deberán ser enviadas en idioma castellano y en formato de Word, Power Point, Excel o PDF.

- Las convocatorias de reuniones deberán ser enviadas vía correo electrónico y agendadas con un máximo de 48 horas de anticipación.

- Si los involucrados tienen problemas para reunirse en la fecha planificada, podrán solicitar un reagendamiento para una fecha posterior en la cual todos tengan disponibilidad.

- Para garantizar que todas las reuniones sean efectivas, las convocatorias deben contener la agenda de temas a tratar en la reunión o en su defecto un archivo con temas de interés a revisar.

- Toda acta debe de ser impresa y archivada en un repositorio de documentos para el proyecto.

- Todo documento en su formato digital, deberá de ser guardado en un repositorio de información de On Base (Sistema de repositorio de CLARO).
Las reuniones también se pueden realizar vía remota utilizando el medio de comunicación de tele presencia, Skype, o Webex, de igual manera los involucrados que se conecten por cualquiera de estos medios deberán firmar el acta de trabajo.

En cada reunión de trabajo el Director del Proyecto será responsable de levantar un acta de trabajo, en donde se registre todos los temas tratados durante la reunión. Esta acta deberá ser firmada por las personas que estuvieron presentes.

Los interesados podrán solicitar reuniones de carácter extraordinario bajo pedido en cualquier momento. El Director del Proyecto deberá responder la solicitud hasta 24 horas después de hecho el pedido.

Las notificaciones de avances de trabajo o de convocatorias de reunión podrán ser derivadas a los asistentes que los involucrados consideren pertinente.

Si se llegará a presentar alguna novedad de gran relevancia en las diferentes etapas del proyecto, el Director del Proyecto deberá comunicarlo exclusivamente en primera instancia al sponsor y no directamente al equipo de involucrados.

Toda gestión realizada sobre los avances del proyecto debe ser transmitida de manera responsable y con carácter de confidencialidad.

**Dimensiones de la comunicación**

- **Comunicación Interna.**- Esta comunicación está dada entre personas internas del proyecto. (Personal interno de CLARO).

- **Comunicación Externa.**- Esta comunicación está dada entre personas externas del proyecto. (Proveedores).

- **Comunicación Vertical.**- En esta comunicación deberán participar el Director del Proyecto, jefes directos, analistas de manera jerárquica.
• **Comunicación Escrita Formal.**- Hace referencia a todo documento electrónico que comprometa una actividad o solicitud ejecutada o por ejecutar. Por ejemplo: Actas de trabajo, Solicitudes de Cambios, entre otros.

• **Comunicación Escrita Informal.**- Hace referencia a toda información de seguimiento sin precedente en la ejecución habitual del proyecto.

• **Comunicación Oral Formal.**- Esta se manejará a través de presentaciones de trabajo.

• **Comunicación Oral Informal.**- Hace referencia a conversaciones, reuniones, ejecutadas presencialmente o a través de un medio de comunicación electrónico como: teléfono, videoconferencia, Webex entre otros.

### 4.7.1.1. Reportes de desempeño

Para llevar a cabo el reporte de desempeño de la comunicación, se ha elaborado algunas métricas de control que establecen de manera porcentual, el grado de cumplimiento que han tenido los involucrados referentes a diferentes tópicos.

A continuación en la Tabla 79, se puede apreciar un compendio de información que permite evaluar el desempeño del proyecto, así como los objetivos de medición, fórmulas y frecuencias.

<table>
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Involucrados</th>
<th>Descripción</th>
<th>Objetivo de la medición</th>
<th>Formula</th>
<th>Frecuencia</th>
<th>Objetivo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>KPI de errores en los informes de comunicación</td>
<td>Enviar información clara, concreta y precisa sobre los informes de avances de desempeño</td>
<td># de personas que generan observaciones/ Total de información enviada</td>
<td>Mensual</td>
<td>&lt;10%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Organización y Métodos</td>
<td>El KPI sobre capacitaciones realizadas al</td>
<td>Detectar oportunidades de mejora.</td>
<td>Prueba de uso del aplicativo</td>
<td>Mensual</td>
<td>&gt;9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MATRIZ REPORTE DE DESEMPEÑO

<table>
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Involucrados</th>
<th>Descripción</th>
<th>Objetivo de la medición</th>
<th>Formula</th>
<th>Frecuencia</th>
<th>Objetivo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>personal interno.</td>
<td>Dependentiendo de los resultados obtenidos, se procederá a brindar un taller de refuerzo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Equipo de Proyecto</td>
<td>KPI, para medir los tiempos de respuesta de los colaboradores</td>
<td>Lograr que el 90% de las solicitudes de información enviadas, sean contestadas en un plazo de 48 horas.</td>
<td># de informaciones enviadas / # de informaciones contestadas</td>
<td>Mensual</td>
<td>≥ 90%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Equipo de Proyecto</td>
<td>Puntualidad a las sesiones de trabajo</td>
<td>Respetar el tiempo de todos los involucrados, generando una cultura de organización.</td>
<td># de retrasos / Total de Reuniones</td>
<td>Mensual</td>
<td>≥ 95%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Equipo de Proyecto</td>
<td>Asistencia a las sesiones de trabajo</td>
<td>Contar con el compromiso de los involucrados del proyecto, hay que recordar que ellos deben estar informados sobre todos los avances o novedades que se vayan presentando.</td>
<td># de faltas / Total de Reuniones</td>
<td>Mensual</td>
<td>≥ 95%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

**Matriz de Comunicación**

A continuación en la tabla 80 del presente documento, se procederá a documentar la matriz de comunicación, en la cual se determinará los informes a presentar, el personal que emitirá estas comunicaciones, los receptores de información, la metodología, la frecuencia de la comunicación, el nivel de detalle, tomando como referencia las actividades definidas en la EDT del proyecto.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 80 Matriz de Comunicación

<table>
<thead>
<tr>
<th>Edt</th>
<th>Contenido</th>
<th>Información</th>
<th>Responsable de comunicar</th>
<th>Grupo receptor</th>
<th>Metodología</th>
<th>Frecuencia de comunicación</th>
<th>Nivel de detalle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL</td>
<td>1.1 GESTIÓN DEL PROYECTO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.1.1 Acta de Constitución</td>
<td>Informe de iniciación del proyecto a desarrollar</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Financiero, Jefe compras</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.1.2 Registro de Interesados</td>
<td>Informe e integración de nuevos involucrados</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico</td>
<td>1 vez</td>
<td>Medio</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.1.3 Dirección plan del proyecto</td>
<td>Informe de plan de alcance, costo, tiempo, calidad y recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.1.4 Contrataciones</td>
<td>Informe de avances en contracción e incorporación de personal nuevo al proyecto</td>
<td>Jefe de Talento Humano</td>
<td>Sponsor, Director del Proyecto, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.1.5 Reuniones</td>
<td>Informe y avances de seguimiento del proyecto en cuanto, costo y</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>Edt</td>
<td>Contenido</td>
<td>Información</td>
<td>Responsable de comunicar</td>
<td>Grupo receptor</td>
<td>Metodología</td>
<td>Frecuencia de comunicación</td>
<td>Nivel de detalle</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cierre del proyecto</td>
<td>Informe final de ejecución del proyecto y lecciones aprendidas</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico</td>
<td>1 vez</td>
<td>Medio</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6</td>
<td></td>
<td>cronograma de trabajo</td>
<td>Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td>Proceso de Funcionamiento</td>
<td>Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial</td>
<td>Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2</td>
<td>Definición de acuerdos de nivel de servicio</td>
<td>Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial</td>
<td>Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.3</td>
<td>Oferta comercial</td>
<td>Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de</td>
<td>Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras,</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo</td>
<td>Semanal</td>
<td>Alto</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

#### MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Edt</th>
<th>Contenido</th>
<th>Información</th>
<th>Responsable de comunicar</th>
<th>Grupo receptor</th>
<th>Metodología</th>
<th>Frecuencia de comunicación</th>
<th>Nivel de detalle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1.2.4</td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td>Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial</td>
<td>Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.3</td>
<td>DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA</td>
<td>Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial</td>
<td>Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO  

**ELABORADO:** Andrea Badillo

---

267
MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Edt</th>
<th>Contenido</th>
<th>Información</th>
<th>Responsable de comunicar</th>
<th>Grupo receptor</th>
<th>Metodología</th>
<th>Frecuencia de comunicación</th>
<th>Nivel de detalle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.3.3</td>
<td>Oferta comercial</td>
<td>Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial</td>
<td>Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.4</td>
<td>Gestión Operativa Administrativa</td>
<td>Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial</td>
<td>Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
<td>Alto</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.4 MANUALES Y PROCESOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Edt</th>
<th>Contenido</th>
<th>Información</th>
<th>Responsable de comunicar</th>
<th>Grupo receptor</th>
<th>Metodología</th>
<th>Frecuencia de comunicación</th>
<th>Nivel de detalle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.1</td>
<td>Procesos de trabajo</td>
<td>Elaboración de procesos y políticas de trabajo</td>
<td>Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2</td>
<td>Manuales de configuración</td>
<td>Elaboración de manuales de uso de la herramienta</td>
<td>Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3</td>
<td>Manuales de uso</td>
<td>Elaboración de manuales de configuración de la</td>
<td>Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Edt</th>
<th>Contenido</th>
<th>Información</th>
<th>Responsable de comunicar</th>
<th>Grupo receptor</th>
<th>Metodología</th>
<th>Frecuencia de comunicación</th>
<th>Nivel de detalle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.4.4</td>
<td>Configuraciones del producto</td>
<td>Documentos de Planificación de flujos de trabajo a crear y configurar en los sistemas de gestión</td>
<td>Jefe Instalación</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
<td>Alto</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.5 PLAN PILOTO

| 1.5.1 | Configuración plan de piloto | Informes de configuración de plan piloto | Jefe Organización y Métodos | Director del Proyecto | Documento WORD, enviado vía correo electrónico | Semanal | Alto |
| 1.5.1.1 | Regularización plan piloto | Informes de regularización de plan | Jefe Organización y Métodos | Director del Proyecto | Documento WORD, enviado vía correo electrónico | Semanal | Alto |
| 1.5.1.2 | Construcción de Reportes | Informes de políticas y construcción de reportes | Jefe Organización y Métodos | Director del Proyecto | Documento WORD, enviado vía correo electrónico | Semanal | Alto |
| 1.5.2 | Coordinación de Instalación | Informes de avances de instalación de piloto | Jefe Organización y Métodos | Director del Proyecto | Documento WORD, enviado vía correo | Semanal | Alto |
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

#### MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Edt</th>
<th>Contenido</th>
<th>Información</th>
<th>Responsable de comunicar</th>
<th>Grupo receptor</th>
<th>Metodología</th>
<th>Frecuencia de comunicación</th>
<th>Nivel de detalle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5.3</td>
<td>Instalación y pruebas del producto</td>
<td>Informes de plan piloto instalado</td>
<td>Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Documento WORD, enviado vía correo electrónico</td>
<td>Semanal</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6</td>
<td>LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1</td>
<td>Presentación Visual</td>
<td>Informe de elaboración de presentación del nuevo servicio</td>
<td>Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2</td>
<td>Documentación</td>
<td>Informe de elaboración de presentación del nuevo servicio</td>
<td>Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3</td>
<td>Logística de Presentación</td>
<td>Informe de logística del lanzamiento del producto</td>
<td>Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4</td>
<td>Presentación de nuevo producto</td>
<td>Informe final de lanzamiento del producto</td>
<td>Jefe Organización y Métodos</td>
<td>Director del Proyecto, Sponsor</td>
<td>Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso</td>
<td>1 vez</td>
<td>Alto</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Fuente: Los autores
Procedimiento para tratar Polémicas

Un evento es catalogado como polémico, cuando este genera discordia o controversia entre uno o varios involucrados. Estos eventos pueden ser de cualquier índole y son situaciones que se deben manejar adecuadamente, para evitar que estos malos entendidos afecten el desempeño general del proyecto.

En estos casos, el Director del Proyecto siempre deberá tratar de armonizar y controlar estos eventos, tratando de generar soluciones que satisfagan a ambas partes. Lo importante es lograr que estos eventos no representen una amenaza para el proyecto.

De darse el caso, en que estos eventos no tengan la solución deseada, el Director del Proyecto deberá elevar esta situación al comité de resolución de problemas, el cual estará conformado por el sponsor, el gerente Jurídico y el gerente Financiero.

Para ello, el Director del Proyecto deberá realizar una reunión de trabajo con las personas antes mencionadas, para exponerles la situación y viabilizar las soluciones que ellos, bajo su criterio y jerarquía consideren relevantes.

Una vez que se tenga los resultados, posterior a la reunión sostenida con el comité, estos serán comunicados, solo a los involucrados que se encontraban inmersos en el escenario polémico. Dado que es una directriz de alta Gerencia, esta deberá ser acogida inmediatamente por los antes mencionados. Por su parte el Director del Proyecto deberá elaborar un oficio con la novedad presentada, la cual deberá ser firmada por los involucrados y por el comité de resolución de problemas.

A continuación en la figura 18 se puede apreciar en un diagrama de flujo sobre el proceso antes mencionado.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Figura 18 Proceso de Resolución de Problemas
Fuente: Los autores

En la figura 19, se puede apreciar el oficio a emplear por parte del Director del Proyecto, para documentar los escenarios conflictivos suscitados en el desarrollo del proyecto.

Figura 19 Oficio de Resolución de Conflictos
Fuente: Los Autores
Informes de Gestión

Para el presente proyecto es indispensables que cada involucrado vaya generando informes de su gestión realizada. A continuación se enunciarán los informes que se deben comunicar hasta la finalización del proyecto.

El Director del Proyecto será responsable de recopilar toda la información y posteriormente presentarla en las sesiones de trabajo.

- Informe de iniciación del proyecto a desarrollar
  - Información referente al acta de constitución

- Informe de plan
  - Alcance
  - Costo
  - Tiempo
  - Calidad
  - Recursos Humanos
  - Comunicaciones
  - Riesgos
  - Adquisiciones

- Informe y avances de seguimiento del proyecto
  - Variaciones en Costo
  - Variaciones en Cronograma de trabajo
  - Problemas
  - Pendientes

- Informe final
  - Recopilación de actas y entregables firmados
  - Lecciones aprendidas

- Informe sobre construcción de los productos
  - Procesos de funcionamiento
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- Acuerdos de Nivel de Servicio
- Oferta comercial

- Informes de avances de negociaciones
  - Avance de firmas de contratos

- Informes de avances de cobros de anticipos a realizar
  - Avance de cobros de anticipos

- Presentación del nuevo producto
  - Presentación e informe del producto a crear

- Informe de flujos de trabajo
  - Informes de diseño y creación de flujos en los sistemas de gestión

- Informe de avance de compra de equipos
  - Informes de diseño y creación de flujos en los sistemas de gestión
  - Informes de plan de pruebas

- Informe de manejo de Proveedores
  - Avances de negociaciones con proveedores

- Informes de manejo de equipos
  - Avance de compra de equipos
  - Avance de entrega de equipos en bodega

- Informe de Instalación del producto
  - Avance de Instalación
  - Pendientes
  - Problemas
  - Pruebas de calidad
  - Actas de entrega y recepción del servicio
Elaboración de documentos de capacitación
  o Avances de desarrollo de manuales

Elaboración de presentaciones para capacitación
  o Avances de desarrollo de presentaciones de los nuevos productos

Planificación de recursos logísticos para desarrollar las capacitaciones
  o Avances de uso de salas y horas de capacitación
  o Avances de coordinaciones de personal a recibir la capacitación

Planificación y desarrollo de Capacitación
  o Avances de ejecución de capacitaciones

Informes finales del desarrollo de las capacitaciones
  o Informe final de capacitación

4.7.1.2. Gobierno y Reuniones

El esquema de comunicación a emplear deberá mantener la jerarquía establecida en el organigrama del proyecto, esto quiere decir que las comunicaciones o notificaciones de reuniones deberán ser dirigidas a las personas involucradas en el proyecto. De existir alguna calamidad entre alguno de los miembros del equipo, esta deberá ser escalada a su jefatura inmediata, para que proceda a asignar un nuevo recurso. Este nuevo recurso deberá dar seguimiento y control a las tareas asignadas. La transición de esta tarea deberá ser asumida en un tiempo máximo de 7 días laborables.

El Director del Proyecto deberá mantener un control continuo, sobre la asistencia de los colaboradores a las reuniones de trabajo y adicionalmente deberá escalar eventualidades suscitadas entre los miembros del equipo a modo de retroalimentación a los jefes directos.

Las reuniones de trabajo a realizar no deberán exceder de una hora de gestión, para de esta manera optimizar el tiempo de operación de cada uno de los colaboradores.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Para llevar a cabo el control de todas las reuniones del proyecto se empleará la plantilla de calendario de recursos, tal como se observa en la tabla 81, en esta tabla el director del proyecto deberá tener un registro de todas las reuniones a ejecutar para dar informes de avance del proyecto.

<table>
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>INCLUCRADOS</th>
<th>FECHA DE REUNIÓN</th>
<th>TEMA DE REUNION</th>
<th>RESPONSABLE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

En la tabla 82, se puede apreciar una plantilla de acta de trabajo o también conocida como minuta de trabajo, esta plantilla deberá ser llenada por el Director del Proyecto y posteriormente enviada vía correo electrónico al equipo de proyecto.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 82 Plantilla de Minuta o Acta de Trabajo

<table>
<thead>
<tr>
<th>MINUTA DE TRABAJO</th>
<th>No. de Acta</th>
<th>Revision</th>
<th>CORP - G6 - ACTA - 001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROYECTO</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ASUNTO:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HORA INICIO:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REUNION CONVOCADA POR:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HORA FIN:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>LUGAR</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ASISTENTES:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NOMBRE</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SIGLAS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PUESTO / ÁREA</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>FIRMA</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AGENDA:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>#</td>
<td>TEMA</td>
<td>RESPONSABLE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PUNTOS TRATADOS:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>#</td>
<td>FECHA</td>
<td>ASUNTO</td>
<td>SEGUIMIENTO</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>COMPROMISOS:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>#</td>
<td>DESCRIPCIÓN</td>
<td>RESP.</td>
<td>AREA.</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PUNTOS A TRATAR EN SIGUIENTE REUNION:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>#</td>
<td>DESCRIPCIÓN</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROXIMA REUNION:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>FECHA</td>
<td>HORA</td>
<td>LUGAR</td>
<td>INVITAR / AGREGAR PERSONAS:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
4.7.2. Plan de Control y ejecución de comunicaciones
Para llevar a cabo el plan de control y ejecución de las comunicaciones se deberá proceder a cumplir los siguientes puntos

- El control de la comunicación estará a cargo del Director del Proyecto, el deberá ejecutar un registro de todas las comunicaciones que se realicen a todos los involucrados, las cuales incluyen todos los medios de comunicación.

- Toda documentación o informe a presentar deberá seguir los lineamientos establecidos en la matriz de comunicación.

- Aunque existan informes elaborados por otros miembros del equipo de proyecto, estos deberán ser revisados y aprobados por el Director del Proyecto antes de emitir la comunicación oficial.

- Los respaldos de los informes deberán ser anclados en el repositorio de información On Base, estos documentos podrán ser descargados por cualquiera de los colaboradores de CLARO, y tendrán una seguridad de lectura para que no puedan ser alterados.

- La información que quede registrada en este repositorio de información, deberá servir como guía de trabajo o también conocido como lecciones aprendidas para el desarrollo de futuros proyectos.

- La videncia del plan de comunicación tendrá validez durante el tiempo en el que se esté ejecutando el proyecto

4.7.3. Plan para actualizar el plan de comunicaciones
En los escenarios en los que se identifiquen nuevos colaboradores o cualquier cambio en la plantilla de interesados, estos deberán ser ingresados en el plan de comunicación. Este
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

documento deberá ser actualizado por el Director del Proyecto y posteriormente aprobado por el sponsor.

Los motivos para proceder con la actualización de dicho documento puede deberse a diferentes causas como por ejemplo:

- Cambio de funciones en los roles de trabajo de alguno de los colaboradores.
- Cambio de miembros por falta de resultados.
- Causas o inasistencias debido a fuerzas mayores
- Detección de nuevos interesados.
- Solicitud directa de cambio, realizada por el sponsor

Sea cual fuera el escenario, el Director del Proyecto tendrá la tarea de realizar los cambios al plan de la comunicación. En los casos en los que se tuviera que integrar a un nuevo interesado, el Director del Proyecto deberá revisar el grado de interés del nuevo colaborador, las expectativas que presenta sobre la ejecución del proyecto, la rama o especialidad sobre la que desearía estar informado y la frecuencia de recepción de dicha información, de igual manera con la asistencia a reuniones de trabajo. Toda esta información deberá quedar actualizada en el plan de comunicación.
En los escenarios en que se determine el cese de trabajo de alguno de los colaboradores, este deberá ser excluido de todos los avances, informes o reuniones del trabajo. De igual manera en el plan deberán quedar sustentados los motivos de la separación del interesado.

Los cambios ejecutados sobre el plan de comunicación, tendrán validez una vez que el sponsor indique la aceptación sobre los cambios.
4.8. **Subcapítulo D8. Gestión de Riesgos**

La Gestión de los Riesgos incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgo, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la posibilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto.

4.8.1. **Plan de Gestión de Riesgos**

La importancia del plan de gestión de los riesgos se localiza en la definición oportuna de los lineamientos a seguir en caso de que eventos no deseados ocurran, así como también brindan una amplia visión determinando que interesados influyen de forma trascendental en la resistencia o apoyo al éxito del proyecto.

El plan mencionado en el párrafo anterior se ha dividido en 2 secciones con la finalidad de poder contribuir a un mejor entendimiento del mismo; estas secciones son: definiciones del plan de gestión de los riesgos y procesos de gestión de los riesgos. La primera sección declara los conceptos bajo los cuales se deberá registrar la información necesaria en el plan; mientras que la segunda sección define quién, cómo y cuándo se deberán ejecutar las actividades para cumplir a cabalidad con este proceso.

**Metodología**

Define los enfoques, las herramientas y las fuentes de datos que se utilizaran para llevar a cabo la gestión de riesgos en el proyecto, para identificar los riesgos se deberá revisar el capítulo de gestión de interesados.

**Roles y Responsabilidades**

El director del proyecto es quien será el encargado de realizar el levantamiento del registro de roles, responsabilidades y calendario.

Se llenara la matriz de Roles y responsabilidades que tendrán las siguientes columnas:

- **Proceso**: Indica al grupo de proceso del área de conocimiento.
- **Descripción y actividades**: Se indica las actividades a las que corresponde el proceso.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Rol: Se define el rol de quien elabora y quien será el encargado de aprobar cada proceso del plan descrito.

Personas: Se indican el nombre las personas responsables de cumplir este proceso.

Responsabilidades: Se indica la responsabilidad que estas personas tendrán en las actividades.

A continuación se detalla en la tabla 83.

Tabla 83 Matriz Roles y responsabilidades de Gestión de Riesgos

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROCESO</th>
<th>ROL</th>
<th>PERSONAS</th>
<th>RESPONSABILIDADES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Planificación de la Gestión de Riesgos</td>
<td>Director del Proyecto</td>
<td>Andrea Badillo</td>
<td>Realizar plan de gestión de Riesgos.</td>
</tr>
<tr>
<td>Identificación de Riesgos</td>
<td>Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.</td>
<td>Andrea Badillo-Lady Prado</td>
<td>Dirigir actividad, responsable directo de proveer definiciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Análisis Cualitativo de Riesgos</td>
<td>Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.</td>
<td>Andrea Badillo-Lady Prado</td>
<td>Dirigir actividad, responsable directo de proveer definiciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Análisis Cuantitativo de Riesgos</td>
<td>Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.</td>
<td>Andrea Badillo-Lady Prado</td>
<td>Realizar análisis de impacto y riesgos del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Planificación de la respuesta a los riesgos</td>
<td>Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.</td>
<td>Andrea Badillo-Lady Prado</td>
<td>Dirigir actividad, responsable directo de proveer definiciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Seguimiento y control de riesgos</td>
<td>Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.</td>
<td>Andrea Badillo-Lady Prado</td>
<td>Dirigir actividad, responsable directo de proveer definiciones</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Presupuesto

El presupuesto se estima, sobre la base de los recursos asignados, los fondos necesarios para su inclusión en la línea base de los costos, y establece los protocolos para la aplicación de las reservas para contingencias y la reservas de gestión.

Una vez que se ha realizado el levantamiento de los riesgos y se los ha categorizado, se procederá a asignarles un valor de contingencia, en caso de llegar a materializarse el riesgo.

El director de proyectos será el encargado de informar al patrocinador en el momento que los riesgos se materialicen, y de solicitarle se apruebe el uso de los valores estimados como contingencia.

Se ha establecido un valor de gestión del 5% para el presupuesto del proyecto. La reserva de gestión y reserva de contingencia solo podrán ser usados una vez que se materialicen los riesgos y sean aprobados por el patrocinador.

Calendario

Define cuando y con qué frecuencia se llevaran a cabo los procesos de gestión de riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, establece los protocolos para la utilización de las reservas para contingencias del cronograma y establece las actividades de gestión de riesgos a incluir en el cronograma del proyecto.

Acorde a esta definición se ha establecido las siguientes actividades de la periodicidad de gestión de riesgos (Ver tabla 84)
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 84 Periodicidad de la gestión de Riesgos

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROCESO</th>
<th>MOMENTO DE EJECUCIÓN</th>
<th>ENTREGABLE DEL WBS</th>
<th>PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Planificación de Gestión de los Riesgos</td>
<td>Inicio del Proyecto-Reuniones de avance de proyecto</td>
<td>1.1 Gestión del Proyecto</td>
<td>Una vez</td>
</tr>
<tr>
<td>Identificación de Riesgos</td>
<td>Inicio del Proyecto-Reuniones de avance de proyecto</td>
<td>1.1 Gestión del Proyecto</td>
<td>Mensual</td>
</tr>
<tr>
<td>Análisis Cualitativo de Riesgos</td>
<td>Inicio del Proyecto-Reuniones de avance de proyecto</td>
<td>1.1 Gestión del Proyecto</td>
<td>Mensual</td>
</tr>
<tr>
<td>Planificación de Respuesta a los Riesgos</td>
<td>Inicio del Proyecto-Reuniones de avance de proyecto</td>
<td>1.1 Gestión del Proyecto</td>
<td>Mensual</td>
</tr>
<tr>
<td>Seguimiento y Control de los Riesgos</td>
<td>Inicio del Proyecto-Reuniones de avance de proyecto</td>
<td>1.1 Gestión del Proyecto</td>
<td>Mensual</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Metalenguaje de los riesgos

Con la finalidad de manejar el mismo lenguaje entre los miembros del equipo y para crear un estándar en las comunicaciones; se ha determinado un metalenguaje para la redacción de los riesgos del proyecto de manera que se genere una fácil comprensión y entendimiento. El metalenguaje definido es el siguiente:

Causa → Evento cierto → Efecto.

Taxonomía de riesgos

Se han definido las categorías en las cuales el proyecto pueda sufrir riesgos que se los detalla a continuación:

Alcance: Incumplimiento de alcance

Tiempo: Incumplimiento de plazos.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Costo: Sobrecostos

Calidad: Especificaciones técnicas

Gestión: Contractuales

Recursos humanos: Renuncias

Externos: Políticas Gubernamentales.

Definiciones de Probabilidad e impacto

La calidad y credibilidad del análisis de riesgos requieren que se definan distintos niveles de probabilidad e impacto de los riesgos, específicos para el contexto del proyecto. Las definiciones generales de los niveles de probabilidad e impacto se adaptan a cada proyecto individual durante el proceso Planificar la Gestión de Riesgos

Acorde a esta definición para este proyecto se han definido las siguientes probabilidades (ver tabla 85).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Probabilidad</th>
<th>Equivalencia</th>
<th>Criterio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Muy Alta</td>
<td>90%</td>
<td>Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados &gt; 90%</td>
</tr>
<tr>
<td>Alta</td>
<td>70%</td>
<td>Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados 90% ≥ y &gt; 60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Media</td>
<td>50%</td>
<td>Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados 60% ≥ y &gt; 40%</td>
</tr>
<tr>
<td>Baja</td>
<td>30%</td>
<td>Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados 40% ≥ y &gt; 20%</td>
</tr>
<tr>
<td>Muy Baja</td>
<td>10%</td>
<td>Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados ≤ 20%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Acorde a esta definición para este proyecto se han definido los siguientes impactos (Ver tabla 86).
### Tabla 86 Tabla de Definición de impacto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objetivo de Proyecto</th>
<th>Muy bajo (10%)</th>
<th>Bajo (30%)</th>
<th>Medio (50%)</th>
<th>Alto (70%)</th>
<th>Muy Alto (90%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alcance</strong></td>
<td>Disminución del alcance del proyecto</td>
<td>Áreas secundarias del alcance afectadas (Lanzamiento producto interno)</td>
<td>Área principal del Alcance afectada (Configuraciones y plan piloto)</td>
<td>Reducción de los entregables del proyecto.</td>
<td>Hay que volver a definir y diseñar los entregables del proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cronograma</strong></td>
<td>Aumento del tiempo insignificante &lt; 15 días</td>
<td>Aumento del tiempo del proyecto &gt; 20 días</td>
<td>Aumento del tiempo del proyecto &gt; 25 días</td>
<td>Aumento del tiempo del proyecto &gt; 30 días</td>
<td>Aumento del proyecto &gt; 40 días.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Costo</strong></td>
<td>Aumento insignificante del costo</td>
<td>Aumento del costo &lt;12%</td>
<td>Aumento del costo del 12% - 20%</td>
<td>Aumento del costo del 20% - 30%</td>
<td>Aumento del costo &gt; 36%.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Calidad</strong></td>
<td>Problemas de pérdida de información del proyecto</td>
<td>Se ve afectado tiempo de capacitación a empleados</td>
<td>Falta de socialización de normas o políticas a los usuarios por los responsables de la información.</td>
<td>Que el plan piloto no sea lo suficientemente eficaz.</td>
<td>Defectos en diseño e implementación.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

### Matriz de Probabilidad e impacto

Se empleará la siguiente Matriz de Impacto – Probabilidad donde:

- La Zona Amarilla refleja los niveles de Tolerancia a Riesgos que serán asumidos
- La Zona Verde corresponde a los Riesgos que serán Aceptados y no serán gestionados
- La Zona Roja serán las Amenazas al Proyecto que serán gestionadas a fin de disminuir su impacto y Probabilidad de Ocurrencia
- La Zona Azul serán las Oportunidades que serán gestionadas a fin de incrementar su impacto y Probabilidad de Ocurrencia.
A continuación se muestra en la tabla 87 la matriz de probabilidad impacto.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Impacto</th>
<th>Amenazas</th>
<th>Oportunidades</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>90%</td>
<td>0.9</td>
<td>8.1</td>
</tr>
<tr>
<td>70%</td>
<td>0.7</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>50%</td>
<td>0.5</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>30%</td>
<td>0.3</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>10%</td>
<td>0.1</td>
<td>1.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Probabilidad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10%</td>
</tr>
<tr>
<td>30%</td>
</tr>
<tr>
<td>50%</td>
</tr>
<tr>
<td>70%</td>
</tr>
<tr>
<td>90%</td>
</tr>
<tr>
<td>10%</td>
</tr>
<tr>
<td>90%</td>
</tr>
<tr>
<td>70%</td>
</tr>
<tr>
<td>50%</td>
</tr>
<tr>
<td>30%</td>
</tr>
<tr>
<td>10%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores.

4.8.2. Identificación de los riesgos.
Identificar los riesgos es el proceso de determinar los riesgos que puedan afectar al proyecto y documentar sus características.

El equipo del proyecto serán los encargados de identificar los posibles riesgos que puedan ocurrir en el proyecto, para realizar esta actividad tendrán que revisar las siguientes entradas.

- Plan de Gestión de los riesgos
- Plan de Gestión de los Costos
- Plan de gestión del cronograma
- Línea base del alcance

Las actividades comprendidas en este proceso son la identificación de los riesgos que puedan materializarse y registrar las características de los mismos, para ello los jefes de
cada área deberán registrar la información solicitada en la tabla 88 identificación de riesgos, cumpliendo los lineamientos estipulados en los literales de metalenguaje de riesgos y taxonomía de riesgos de la sección definiciones del plan de gestión de los riesgos.

Los miembros del equipo, deberán hacer uso de las siguientes herramientas: revisiones a la documentación y análisis de supuestos, esto se debe a que las fuentes de información son los registros de las lecciones aprendidas de los proyectos antes ejecutados y el acta de constitución del proyecto.

Este proceso es ejecutado 1 vez durante la fase de planificación, mientras que durante la fase de ejecución deberá ser ejecutado cada 30 días por los responsables mencionados en los párrafos anteriores con la finalidad de identificar nuevos riesgos que puedan aparecer y la información registrada será entregada al director del proyecto 5 días antes de la reunión de avance mensual para la respectiva presentación al patrocinador.

Para describir los riesgos se deberá escribir de la siguiente forma, como se realizaran la descripción de los riesgos a identificarse (Ver tabla 88).

- **Identificador:** Se deberá colocar una codificación numérica al riesgo.
- **Lista de Riesgo:** Descripción del riesgo identificado.
- **Categoría:** El área corresponde los riesgos:
- **Tipo:** Determinar si el riesgo es positivo o negativo
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 88 Identificador de Riesgos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identificador</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Categoría</th>
<th>Tipo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

4.8.3. Análisis cualitativo de riesgos

Las actividades comprendidas en este proceso son la evaluación de la probabilidad y el impacto que el riesgo tiene, y determinar la calificación respectiva con la finalidad de priorizar la atención que se debe brindar al mismo; para ello todos los jefes de cada área deberán registrar la información solicitada en la tabla 89 y entregarle al jefe de organización y métodos para su análisis con el director del proyecto, cumpliendo los lineamientos estipulados en los literales de definiciones de probabilidad, definiciones de impacto y la matriz de calor para amenazas de la sección definiciones del plan de gestión de los riesgos.

Los miembros del equipo, mencionados en el párrafo anterior, deberán hacer uso de las siguientes herramientas: evaluación de probabilidad e impacto, matriz de probabilidad e impacto y evaluación de la urgencia de los riesgos; de igual manera que en el proceso de identificar los riesgos las fuentes de información serán los registros de las lecciones aprendidas de los proyectos antes ejecutados, ya que brindarán una estimación de la probabilidad de ocurrencia y de los impactos generados en los dichos proyectos.

Este proceso es ejecutado 1 vez durante la fase de planificación, mientras que durante la fase de ejecución deberá ser ejecutado cada 30 días por los responsables mencionados en los párrafos anteriores con la finalidad de identificar nuevos riesgos que puedan aparecer y
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

la información registrada será entregada al director del proyecto 3 días antes de la reunión de avance mensual para la respectiva presentación al patrocinador (ver tabla 89).

Tabla 89 Análisis cualitativo de riesgos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identificador</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Probabilidad</th>
<th>Impacto</th>
<th>Calificación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

4.8.4. Planificar respuesta a los riesgos

Las actividades comprendidas en este proceso son la definición de las respuestas a los riesgos, establecer un plan de contingencia, planificar las respuestas a los riesgos, y definir el estado del riesgo y el responsable de monitorear el riesgo; para ello los jefes de cada área, con el director de proyectos deberán registrar la información solicitada en la tabla 90 Respuesta a los riesgos, en la tabla antes mencionada se deberá tomar en cuenta las siguientes equivalencias para registrar cualitativamente la probabilidad:

- Probabilidad muy alta: 90%
- Probabilidad alta: 70%
- Probabilidad media: 50%
- Probabilidad baja: 30%
- Probabilidad baja: 10%

Los miembros del equipo, mencionados en el párrafo anterior, deberán hacer uso de las siguientes herramientas: la técnica estrategias de respuestas a contingencias, donde se deberán definir y rastrear los eventos que disparan la respuestas para contingencias; y la técnica
estrategias para riesgos negativos, donde se definen las estrategias de evitar, transferir, mitigar o aceptar el riesgo.

Este proceso es ejecutado 1 vez durante la fase de planificación, mientras que durante la fase de ejecución deberá ser ejecutado cada 30 días por los responsables mencionados en los párrafos anteriores con la finalidad de identificar nuevos riesgos que puedan aparecer y la información registrada será entregada al director del proyecto 3 días antes de la reunión de avance mensual para la respectiva presentación al patrocinador.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 90 Formato Respuesta a riesgos

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
4.8.5. Controlar los riesgos

Las actividades comprendidas en este proceso son primero verificar la ocurrencia de riesgos, supervisar y verificar la ejecución de respuestas; para lo cual el jefe de organización y métodos deberá monitorear semanalmente durante la etapa de ejecución la tabla respuesta a los riesgos, y en caso de materializarse un riesgo comunicar al director de proyecto para ejecutar el plan de acción.

La segunda actividad es verificar aparición de nuevos riesgos; para ello todo el equipo de trabajo en conjunto con el director del proyecto deberán ejecutar la identificación de riesgos, análisis cualitativo y respuesta a riesgos cada 30 días conforme se ha indicado la frecuencia de ejecución en cada uno de estos procesos, y entregar la información registrada al director de proyecto.

4.8.6. Registro de riesgos

Una vez ejecutado el plan de riesgos durante la fase de planificación, todos los jefes de cada área entregarán la información al jefe de organización y métodos de modo que recopile y ordene esta información, a su vez el entregará los respectivos formatos al director de proyecto, la información detallada se registra en las tablas 91, 92, 93.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabla 91 Listado de Riesgos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Proyecto:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Elaborado por:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Aprobado por:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Identificador</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Identificador</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha aprobación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Elaborado por:</th>
<th>Firma</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identificador</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Categoría</th>
<th>Tipo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14</td>
<td>Debido a que el patrocinador es quien debe liberar los entregables del proyecto, existe la posibilidad que la demora en la toma de decisiones afecte a la ejecución de los entregables, impactando al cronograma del proyecto.</td>
<td>Tiempo</td>
<td>Negativo</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Debido al desconocimiento del plan para la dirección del proyecto por parte de los miembros del equipo, se incumpliría con los planes de gestión, lo que generaría retrasos en los procesos del proyecto.</td>
<td>gestión</td>
<td>Negativo</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Debido a la ambición profesional de los miembros del equipo, se podrían producir renuncias, generando pérdida de personal clave lo que ocasionaría retrasos en el cronograma</td>
<td>Tiempo</td>
<td>Negativo</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores

Tabla 92 Análisis cualitativo de riesgos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha aprobación:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Elaborado por:</th>
<th>Firma</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identificador</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Probabilidad</th>
<th>Impacto</th>
<th>Calificación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Debido a que CLARO no designe un responsable para la entrega de las áreas de oficina necesarias en las pruebas del plan piloto, existe el riesgo que no los cumpla en el tiempo proyectado, lo que ocasionaría que se afecte el cronograma</td>
<td>ALTA</td>
<td>MUY ALTA</td>
<td>ALTA (6,3)</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Debido a una especificación deficiente del producto, existe el riesgo que se incumplan los requisitos del producto final, causando el rechazo del entregable.</td>
<td>MEDIA</td>
<td>MUY ALTA</td>
<td>ALTA (4,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Debido a que CLARO no ha ejecutado un proyecto integrando las 2 tecnologías del producto, existiría una mala estimación en tiempo generando demoras en el cronograma del proyecto.</td>
<td>ALTA</td>
<td>ALTA</td>
<td>ALTA (4,9)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identificador</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Probabilidad</th>
<th>Impacto</th>
<th>Calificación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones por parte del departamento de compras, existe el riesgo que el departamento de compras o proveedores no ejecuten a tiempo las adquisiciones requeridas, lo que ocasionaría un retraso en las actividades planificadas</td>
<td>MEDIA</td>
<td>ALTA</td>
<td>MEDIA (3,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones para las compras necesarias en las configuraciones y el plan piloto, existe el riesgo que el departamento de compras no elaboren contratos con los proveedores, lo que ocasionaría incumplimiento en costos y tiempos pactados.</td>
<td>MEDIA</td>
<td>ALTA</td>
<td>MEDIA (3,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Debido a que el personal del proyecto trabaja en CLARO, existe el riesgo de que sus jefes departamentales no les den facilidades de tiempo para la participación dentro del proyecto, ocasionando retrasos en el cronograma.</td>
<td>BAJA</td>
<td>MEDIA</td>
<td>BAJA (1,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Debido a reestructuración organizacional en CLARO, podrían existir cambios en el directorio de la empresa, causando retrasos en el proyecto debido a las revisiones de los nuevos miembros del directorio.</td>
<td>BAJA</td>
<td>MEDIA</td>
<td>BAJA (1,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Debido a mala gestión en el departamento financiero de CLARO, podrían omitirse el pago de bonos y salarios de los integrantes del equipo de proyecto, causando inconformidad en los empleados y retrasos en la ejecución de las tareas planificadas.</td>
<td>MEDIA</td>
<td>MUY BAJA</td>
<td>BAJA (0,3)</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Debido a cambios gubernamentales, la ARCOTEL podría anular los permisos vigentes de CLARO, generando retrasos en el cronograma.</td>
<td>ALTA</td>
<td>MEDIA</td>
<td>MEDIA (3,5)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identificador</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Probabilidad</th>
<th>Impacto</th>
<th>Calificación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>Dado que hay mucho interés por parte del área ejecutiva, se podría generar ordenes de cambio al alcance para incrementar la funcionalidades del producto, lo cual haría que se invierta más dinero en el proyecto.</td>
<td>BAJA</td>
<td>MUY ALTA</td>
<td>BAJA (0,9)</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Debido a la falta de planificación de las capacitaciones de los manuales de uso y manuales de configuración, se produzca que no se transmitan los contenidos de los procesos del producto, lo cual podría ocasionar que no quede un departamento encargado de atender las preguntas de los futuros clientes afectando la calidad esperada.</td>
<td>MEDIA</td>
<td>MEDIA</td>
<td>MEDIA (2,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Debido a la filtración de la información, la competencia podría desarrollar productos semejantes que ocasionen un cambio en el cronograma para adelantar el lanzamiento del producto.</td>
<td>BAJA</td>
<td>MUY ALTA</td>
<td>MEDIA (2,7)</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Debido a las restricciones arancelarias para la adquisición de suministros, podría ocasionar que el proveedor no cumpla con la entrega de las licencias a tiempo, lo que podría retrasar el cronograma del proyecto.</td>
<td>ALTA</td>
<td>MUY ALTA</td>
<td>ALTA (6,3)</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Debido a que el patrocinador es quien debe liberar los entregables del proyecto, existe la posibilidad que la demora en la toma de decisiones afecte a la ejecución de los entregables, impactando al cronograma del proyecto.</td>
<td>MEDIA</td>
<td>ALTA</td>
<td>MEDIA (3,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Debido al desconocimiento del plan para la dirección del proyecto por parte de los miembros del equipo, se incumpliría con los planes de gestión, lo que generaría retrasos en los procesos del proyecto.</td>
<td>MEDIA</td>
<td>ALTA</td>
<td>MEDIA (3,5)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Debido a la ambición profesional de los miembros del equipo, se podrían producir renuncias, generando pérdida de personal clave lo que ocasionaría retrasos en el cronograma. 

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identificador</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Probabilidad</th>
<th>Impacto</th>
<th>Calificación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16</td>
<td>Debido a la ambición profesional de los miembros del equipo, se podrían producir renuncias, generando pérdida de personal clave lo que ocasionaría retrasos en el cronograma</td>
<td>MUY ALTA</td>
<td>ALTA</td>
<td>ALTA (6.3)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>5, 6</td>
<td>Debido a que CLARO no designe un responsable para la entrega de las areas de oficina necesarias en las pruebas del plan piloto, existe el riesgo que no los cumpla en el tiempo proyectado, lo que ocasionaria que se afecte el cronograma</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Durante la reunión de inicio del proyecto, no existe recurso area de oficina para el entregable PLAN PILOTO y tampoco existe un responsable de CLARO para la respectiva designación del área.</td>
<td>Mitigar: Solicitar al inicio de proyecto la asignación del recurso area de oficina y exigir que CLARO coloque un responsable de la designación del área.</td>
<td>70,00%</td>
<td>12</td>
<td>$1,000,00</td>
<td>8,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabla 93 Matriz de riesgos
**Proyecto:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>11</td>
<td>Debido a una especificación deficiente del producto, existe el riesgo que se incumplan los requisitos del producto final, causando el rechazo del entregable.</td>
<td>Jefe Técnico</td>
<td>Abierto</td>
<td>Cuando al ejecutar la tarea Revisar Proceso de Funcionamiento, tanto del entregable Diseño de Dispositivo de Georreferenciación como Diseño de Producto Máquina a Máquina se presenten observaciones en la lista de verificación de la calidad, Gestión de la calidad</td>
<td>Evitar: Designando un recurso denominado ANALISTA DE PRODUCTO del departamento de consultoría y diseño, quien supervise la tarea Elaborar Proceso de Funcionamiento tanto del entregable Diseño de Dispositivo de Georreferenciación como Diseño de Producto Máquina a Máquina</td>
<td>0%</td>
<td>64</td>
<td>$53,000.00</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>Debido a que CLARO no ha ejecutado un proyecto integrando las 2 tecnologías del producto, existiría una mala estimación en tiempo generando demoras en el cronograma del proyecto.</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Al momento de hacer los cálculos mensuales de los indicadores el SPI (Indice desempeño del cronograma) es menor a 0.9</td>
<td>Aceptación Activa: Agregando 2 recursos para poder disminuir el tiempo de retraso en los trabajos</td>
<td>70.00%</td>
<td>10</td>
<td>$0.00</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Debido a que CLARO no ha ejecutado un proyecto integrando las 2 tecnologías del producto, existiría una mala estimación en tiempo generando demoras en el cronograma del proyecto.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha aprobación:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>13</td>
<td>Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones por parte del departamento de compras, existe el riesgo que el departamento de compras o proveedores no ejercuten a tiempo las adquisiciones requeridas, lo que ocasionaria un retraso en las actividades planificadas</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Ausencia del Jefe de compras a la Reunión inicial el 15 de noviembre, donde se hace entrega del plan para la dirección del proyecto</td>
<td>Mitigar: Enviar a través de correo electrónico con confirmación de recepción de mail, en formato PDF el plan para la dirección del proyecto al Jefe de compras, Y verificar en la Reunión 2 del 15 de diciembre que ha revisado el documento</td>
<td>$0.00%</td>
<td>4</td>
<td>$0.00</td>
<td>2</td>
<td>$0.00</td>
<td>Claro maneja un stock de equipos de esta manera se tomara de otros proyectos una provisional hasta que se reponga por medio de la que se ha gestionado para el presente proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>14</td>
<td>Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones para las compras necesarias en las configuraciones y el plan piloto, existe el riesgo que el departamento de compras no elaboren contratos con los proveedores, lo que ocasionaría incumplimiento en costos y tiempos pactados.</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Ausencia del Jefe de compras a la Reunión inicial el 15 de noviembre, donde se hace entrega del plan para la dirección de proyecto</td>
<td>Mitigar: Enviar a través de correo electrónico con confirmación de recepción de mail, en formato PDF el plan para la dirección del proyecto al Jefe de compras, y verificar en la Reunión 2 del 12 de diciembre que ha revisado el documento</td>
<td>$0,00%</td>
<td>10</td>
<td>$6,000.00</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>3, 2</td>
<td>Debido a que el personal del proyecto trabaja en CLARO, existe el riesgo de que sus jefes departamentales no les den facilidades de tiempo para la participación dentro del proyecto, ocasionando retrasos en el cronograma.</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Al momento de hacer los cálculos mensuales de los indicadores el SPI (Índice desempeño del cronograma) es menor a 0.9</td>
<td>Mitigar: Realizar socialización del plan de gestión de Recursos Humanos a todos los jefes departamentales e invitarlos a las reuniones mensuales de avance para que se comprometan con el proyecto.</td>
<td>30,00%</td>
<td>18</td>
<td>6000</td>
<td>5,4</td>
<td>$1800,00</td>
<td></td>
<td>Realizar la contratación de 3 personas para que den soporte a los empleados de CLARO que colaboran con el proyecto.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha aprobación:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Elaborado por:</th>
<th>Firma</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>Debido a reestructuración organizacional en CLARO, podrían existir cambios en el directorio de la empresa, causando retrasos en el proyecto debido a las revisiones de los nuevos miembros del directorio.</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Recibir notificación de cambios en el directorio de CLARO</td>
<td>Aceptación Activa: Durante las reuniones mensuales presentar inicialmente un resumen del estado del proyecto</td>
<td>30,00%</td>
<td>7</td>
<td>$0.00</td>
<td>2.1</td>
<td>$0.00</td>
<td>NA</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Proyecto: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>4</td>
<td>Debido a mala gestión en el departamento financiero de CLARO, podrían omitirse el pago de bonos y salarios de los integrantes del equipo de proyecto, causando inconformidad en los empleados y retrasos en la ejecución de las tareas planificadas.</td>
<td>Jefe Financiero</td>
<td>Abierto</td>
<td>Recibir notificación de al menos 1 miembro del equipo de proyecto que no ha recibido la bonificación del proyecto por parte de CLARO.</td>
<td>Mitigar: Comprometer la asistencia del Jefe Financiero a las reuniones mensuales para que tenga conocimiento de la nomina del personal de CLARO que forma parte del equipo de proyecto.</td>
<td>50.00%</td>
<td>7</td>
<td>0</td>
<td>3.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha aprobación:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>7, 8</td>
<td>Debido a cambios gubernamentales, la ARCOTEL podría anular los permisos vigentes de CLARO, generando retrasos en el cronograma.</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Recibir notificación por parte de la ARCONEL de cambios en procesos que afecten las gestiones de CLARO</td>
<td>Aceptación Activa: En caso de anulación de permisos vigentes, el Gerente Comercial deberá gestionar la renovación de dichos permisos.</td>
<td>70,00%</td>
<td>0</td>
<td>$5,000,00</td>
<td>$3,500,00</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>12</td>
<td>Dado que hay mucho interés por parte del área ejecutiva, se podría generar órdenes de cambio al alcance para incrementar las funcionalidades del producto, lo</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Recibir notificación formal de generar una orden de cambio al alcance del proyecto</td>
<td>Aceptar: Ejecutar el plan de comunicación para que los directivos de CLARO estén enterados de los resultados del proyecto</td>
<td>30,00%</td>
<td>0</td>
<td>$0,00</td>
<td>$0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

307
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha aprobación:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>11</td>
<td>Debido a la falta de planificación de las capacitaciones de los manuales de uso y manuales de configuración, se produzca que no se transmitan los contenidos de los procesos del producto, lo cual podría ocasionar que no quede un Jefe de Organización y métodos</td>
<td>Abierto</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Mitigar: Durante las reuniones mensuales recalcar las tareas planificadas para que los jefes departamentales planifiquen la asistencia de su personal a las capacitaciones</td>
<td>50,00%</td>
<td>24</td>
<td>$10,000.00</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>cual haría que se invierta más dinero en el proyecto.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12</td>
<td></td>
<td>debido a la filtración de la información, la competencia podría desarrollar productos semejantes que ocasionen un</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>conversaciones o consultas informales</td>
<td>Evitar: Todos los miembros del equipo del proyecto deberán guardar absoluto sigilo, siguiendo las políticas de la compañía por medio de la firma</td>
<td>30,00%</td>
<td>0</td>
<td>$5,000.00</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Debido a la filtración de la información, la competencia podría desarrollar productos semejantes que afectando la calidad esperada.

Dueño:

Estado:

Disparador:

Respuesta:

Probabilidad cuantitativa:

Impacto:

VME:

Plan de contingencia:
## Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>cambio en el cronograma para adelantar el lanzamiento del producto.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>de un contrato de confidencialidad</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>de término de 120 días</td>
</tr>
</tbody>
</table>


---

Proyecto: ________________________________
Fecha aprobación: ________________________

Elaborado por: ____________________________
Firma

Aprobado por: _____________________________
Firma
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha aprobación:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13</td>
<td>6</td>
<td>Debido a las restricciones arancelarias para la adquisición de suministros, podría ocasionar que el proveedor no cumpla con la entrega de las licencias a tiempo, lo que podría retrasar el cronograma del proyecto.</td>
<td>Jefe de Compras</td>
<td>Abierto</td>
<td>La compañía proveedora reporta al menos 1 incidente en el proceso de importación.</td>
<td>Mitigar: Asignar como responsable de la adquisición de las licencias al Jefe de compras para que realice una mejor gestión.</td>
<td>70,00 %</td>
<td>0</td>
<td>$6,000,00</td>
<td>0</td>
<td>$4,200,00</td>
<td>Claro maneja un stock de licencias de esta manera se tomará de otros proyectos una provisional hasta que se reponga por medio de la que se ha gestionado para el presente proyecto</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyecto:</th>
<th>Fecha aprobación:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Cronograma</th>
<th>Costo</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14</td>
<td></td>
<td>Debido a que el patrocinador es quien debe liberar los entregables del proyecto, existe la posibilidad que la demora en la toma de decisiones afecte a la ejecución de los entregables, impactando al cronograma del proyecto.</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Cuando las aprobaciones que tenga que realizar lleven dos días de retraso</td>
<td>Aceptación Activa: Desde el inicio del proyecto indicar al patrocinador la importancia de su tiempo en el proyecto.</td>
<td>50,00%</td>
<td>20</td>
<td>$0,00</td>
<td>10</td>
<td>$0,00</td>
<td>ACEPTAR: si se materializa este riesgo, se contempla solicitar prorroga de 20 días para terminar el proyecto.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>SUPUESTO</th>
<th>ID</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td>Debido al desconocimiento del plan para la dirección del proyecto por parte de los miembros del equipo, se incumpliría con los planes de gestión, lo que generaría retrasos en los procesos del proyecto.</td>
<td>Director del proyecto</td>
<td>Abierto</td>
<td>Al momento de hacer los cálculos mensuales de los indicadores el SPI (Índice desempeño del cronograma) es menor a 0.9</td>
<td>Mitigar: Realizar socialización del plan de gestión del proyecto a todos los jefes departamentales e invitarlos a las reuniones mensuales de avance para que se comprometan con el proyecto.</td>
<td>$0,00%</td>
<td>10</td>
<td>$0,00</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Debido a la ambición profesional de los miembros del equipo, se podrían producir renuncias.</td>
<td>Jefe de recursos humanos</td>
<td>Abierto</td>
<td>Cuando al menos uno de los miembros del equipo del proyecto, notifiquen su renuncia por</td>
<td>Aceptación pasiva</td>
<td>90,00%</td>
<td>7</td>
<td>$0,00</td>
<td>6,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>ID SUPUESTO</th>
<th>Listas de riesgos identificados</th>
<th>Dueño</th>
<th>Estado</th>
<th>Disparador</th>
<th>Respuesta</th>
<th>Probabilidad cuantitativa</th>
<th>Impacto</th>
<th>VME</th>
<th>Plan de contingencia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>generando perdida de personal clave lo que ocasionaría retrasos en el cronograma</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>RESERVA DE CONTINGENCIA</td>
</tr>
</tbody>
</table>

RESERVA DE CONTINGENCIA: $46,200.00

Fuente: Los autores
4.9. **Subcapítulo D9. Gestión de Adquisiciones**

La gestión de Adquisiciones del proyecto incluye los procesos necesarios para comprar productos, servicios o resultados que sean necesarios obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de dichos productos, servicios o resultados de un proyecto.

La gestión de las adquisiciones incluye los procesos de gestión del contrato y de control y de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos o órdenes de compra emitidos por miembros autorizados del equipo del proyecto.

4.9.1. **Plan de Gestión de Adquisiciones**

Para dar inicio al plan de las adquisiciones el Project manager deberá coordinar sesiones de trabajo con las jefaturas de financiero y compras. Ambas jefaturas tienen la responsabilidad de validar los contratos a celebrar con proveedores y demás procesos de compras a realizar en el desarrollo del proyecto. Por otra parte el arquitecto IT, también deberá participar de estas sesiones, ya que tiene claridad del producto a desarrollar y sobre los insumos que se requieren adquirir para llevar a cabo el proyecto.

De las sesiones de trabajo se establecerán compromisos, los cuales posteriormente serán medidos en el cronograma de trabajo. La participación de ambas jefaturas, el arquitecto IT, permitirán realizar los trámites correspondientes a la gestión de adquisiciones. Los procesos a desarrollar comprenderán al enunciado de trabajo, documentos de adquisiciones, criterios de selección de proveedores y análisis de hacer o comprar. Siguiendo estos lineamientos se procederá con el desarrollo de los mismos.

**Servicios a contratar**

El proyecto a implementar consta de 2 productos importantes, el primero es un sistema de georreferenciación que permita mejorar la logística y administración de empresas que se enfoquen en la industria de transporte y almacenamiento, esta solución también deberá manejar un ambiente web, precisamente para garantizar que el cliente pueda realizar el
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

monitoreo de sus rutas en tiempo real. Para la implementación del proyecto se deberá adquirir los equipos sensores de georreferenciación y la instalación de los mismos.

El segundo producto a implementar corresponde a un servicio M2M máquina a máquina, para este producto se le entregará al cliente tabletas con una Sim Card, configurada especialmente para el intercambio de información, entre este dispositivo y el servidor de inventario o plataforma WEB que administren los clientes. Esta funcionalidad le permitirá al cliente mantener un control en línea de su inventario de productos.

Por lo antes mencionado en la tabla 94, se procederá a mencionar las los productos a contratar con el tipo de contrato a emplear, los procedimientos de contratación y documentos requeridos.
Tabla 94 Adquisiciones del Proyecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>ADQUISICIONES DEL PROYECTO</th>
<th>CORP- G9-R-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Nombre del proyecto:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Director del Proyecto:</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>ED T</th>
<th>Ítem</th>
<th>Producto / servicio por adquirir</th>
<th>Tipo contrato</th>
<th>Procedimientos de contratación</th>
<th>Documento a solicitar al proveedor</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 1 | 1.2.4.3 | Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos | Equipos:  
        - Sensores de Georreferenciación  
        - Licencias WEB para monitoreo de georreferenciación | Contrato Fijo |  
        - Solicitud de cotización  
        - Revisar y comparar modelos de equipos  
        - Revisión costos, fechas y calidad de equipos  
        - Firma de contratos por compra de equipos y licencias.  
        - Pagos de anticipos  
        - Pagos finales | Solicitud de propuesta |
| 2 | 1.2.4.3 | Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos | Servicio de georreferenciación  
        - Instalación de servicio  
        - Soporte Técnico  
        - Capacitación | Contrato Fijo |  
        - Solicitud de cotización  
        - Firma de contratos por recibir el servicio de instalación de georreferenciación, capacitación y soporte técnico sobre el servicio instalados.  
        - Firma de contratos por servicios prestados  
        - Pagos de anticipos  
        - Pagos finales | Solicitud de propuesta |
| 3 | 1.3.4.3 | Diseño de producto Máquina a Máquina / Compra de equipos |  
        - Tabletas modelo estándar  
        - Sim Cards (Chips) para servicio de máquina a máquina | Contrato Fijo |  
        - Solicitud de cotización  
        - Revisar y comparar modelos de equipos  
        - Revisión costos, fechas y calidad de equipos  
        - Firma de contratos por compra de equipos  
        - Pagos de anticipos  
        - Pagos finales | Solicitud de propuesta |

Fuente: Los Autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

A continuación en la figura 20 se puede apreciar un modelo de solicitud de propuesta a realizar a los proveedores

![Solicitud de Propuesta](image)

Figura 20 Solicitud de Propuesta

Fuente: Los Autore
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

- **Enunciado de trabajo**

Para brindar el servicio que requiere el cliente es necesario que el arquitecto IT, entregue a las jefaturas de Financiero y Compras, la composición de equipos y servicios que se requieren adquirir para llevar a cabo la implementación del proyecto.

Esta información deberá ser llenada en la tabla de enunciado de adquisiciones, esta tabla contendrá información referente a las especificaciones técnicas, criterios de aceptación, fechas en las que se requiere el equipamiento entre otras especificaciones. A continuación en la tabla 95 se puede apreciar un modelo de enunciado de trabajo. El analista administrativo, será la persona encargada de recopilar la información y llenar el acta de enunciado de trabajo

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENUNCIADO DE TRABAJO</th>
<th>CORP-G9-ET-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>NOMBRE DEL PROYECTO</strong>:</td>
<td>Firma:</td>
</tr>
<tr>
<td>Elaborado por:</td>
<td>Firma:</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por:</td>
<td>Firma:</td>
</tr>
<tr>
<td>EDT:</td>
<td>Ítem: Fecha Aprobación:</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Período del trabajo y entrega</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha de inicio:</td>
<td>Fecha de fin:</td>
</tr>
<tr>
<td>Lugar de entrega:</td>
<td>Contacto:</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Programación de entregables</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alcance del trabajo</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ubicación del trabajo</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Criterios de aceptación</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Requerimientos especiales

Fuente: Los Autores

- **Tipo de contrato**

Dado que las adquisiciones de equipamiento se realizarán de manera interna a través de compras locales, no se emplearán contratos detallados y formales. Esto tomando en consideración las políticas internas de adquisiciones en CLARO. Esto quiere decir que las compras se manejaron a través de la figura de:

- **Forma de Pago**

De manera general como política establecida en CLARO, se establece que la forma de pago deberá ejecutarse en 2 facturas. El proceso generará una factura de pago a modo de anticipo del 50% al inicio de la contratación y el otro 50% del pago a la finalización del proyecto. En este último pago el jefe de financiero tendrá la autoridad de ejecutar penalidades contractuales presentadas en el desarrollo del proyecto, estas penalidades deberán ser presentadas por el analista administrativo y comunicadas oficialmente por el jefe financiero al proveedor con un máximo de 10 días de anticipación a la ejecución del pago final.

El proveedor tendrá un tiempo máximo de respuesta de 7 días calendario para presentar sus objeciones, si no se presenta una contestación oficial por parte del proveedor, el jefe financiero podrá proceder con la ejecución de dicha penalidad. Si el proveedor sustenta fehacientemente los motivos por los cuales no aplica la penalidad, estos rubros no deberán ser ejecutados por el jefe financiero, al contrario se registrará la evidencia y los motivos del cese de ingreso de penalidad.

- **Criterios de selección de proveedores**

Dentro de las políticas establecidas en el manual de selección de proveedores definido en CLARO. Se establece que al menos se deberán realizar 3 licitaciones sobre diferentes proveedores sobre los cuales se evaluarán diferentes criterios tales como experiencia, costo, calidad, garantías, tiempos, entre otros. El Jefe y el analista de comparas tendrán la
responsabilidad de ejecutar y aprobar estas licitaciones y posteriormente evaluarlas para poder elegir al proveedor idóneo.

Una vez que quede aprobado el proveedor, la analista de administrativa y el jefe compras, darán paso a la generación de orden de compra y su posterior aprobación. Esta orden también deberá estar respaldada por el jefe de financiero dado que este departamento es el encargado de ejecutar los pagos y anticipos a los proveedores.

Una vez culminado el trabajo, el proveedor tendrá lugar a recibir el pago final correspondiente por la ejecución del trabajo. El Project manager tendrá la responsabilidad de informar al departamento financiero los posibles descuentos a ejecutar por cobros de garantías o deficiencias en la ejecución del trabajo. El jefe financiero tendrá la responsabilidad de evaluar estas penalidades y valorar su aplicación o no sobre las mismas.

A continuación en la tabla 96, se muestra un formato de selección de proveedores.

Tabla 96 Tabla Selección de Proveedores

<table>
<thead>
<tr>
<th>SELECCIÓN DE PROVEEDORES</th>
<th>CORP- G9-SP-001</th>
</tr>
</thead>
</table>

**NOMBRE DEL PROYECTO**:  
Elaborado por:  
Aprobado por:  
EDT:  
Fecha Aprobado:  
Proveedor:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITERIO</th>
<th>% DE IMPORTANCIA</th>
<th>DESCRIPCION</th>
<th>PUNTAJE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Experiencia</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Costo</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo de entrega</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forma de pago</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Garantía</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

En los casos en los que se valide que dicho proveedor ya se encuentra dentro de la lista de proveedores de CLARO este ya no deberá volverse a evaluar, en su defecto el jefe de compras ya debe contar con una plantilla macro con los valores definidos y deberá proceder a compararlos con los otros proveedores.

**Análisis de hacer o comprar**

Para llevar a cabo el análisis de hacer o comprar, el arquitecto IT deberá evaluar técnicamente los factores que favorecen o dificultan la implementación del proyecto, viéndolo desde el punto de vista de adquisiciones.

Para desarrollar este análisis, el arquitecto IT empleará una matriz de ponderaciones, en donde se contemplarán los siguientes criterios:

- Costo:
- Tiempo: es el tiempo
- Fecha de entrega
- Experiencia

Cada uno de estos criterios tendrá una ponderación con una nota de resultado. Al final de la ejecución de la matriz, se deberán comparar los resultados entre las modalidades hacer y la modalidad comprar, finalmente se deberá proceder a elegir una opción tomando en consideración los criterios y puntuaciones antes mencionadas. Esta decisión la deberá evaluar el jefe de financiero y el jefe de compras.

Una vez concluido el ciclo de revisiones de adquisición, el Project manager tendrá la tarea de informar al sponsor los resultados finales de las adquisiciones, en esta reunión de trabajo se deberá mostrar el enunciado de trabajo, selección de proveedores, criterios de aceptación de adquisiciones entre otros. En la tabla 97 se puede apreciar un formato a utilizar para realizar el mencionado análisis.
Tabla 97 Tabla Análisis hacer o comprar

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterio</th>
<th>% de importancia</th>
<th>Hacer</th>
<th>Comprar</th>
<th>% DE PONDERACIÓN</th>
<th>PTOS</th>
<th>OBSERVACIÓN</th>
<th>% DE PONDERACIÓN</th>
<th>PTOS</th>
<th>OBSERVACIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Experiencia</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Costo</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo de entrega</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calidad</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>100%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

**Ejecutar las adquisiciones**

La analista administrativa tendrá asignada la tarea de realizar las licitaciones y enviarlas vía correo electrónico, a los diferentes proveedores para su respectiva cotización. Los proveedores participantes tendrán 7 días calendario para responder con una cotización en referencia a las licitaciones enviadas.

Una vez que el analista tenga entre 2 y 3 cotizaciones el jefe de compras deberá evaluar las cotizaciones y escogerá la mejor opción, tomando como referencia diferentes factores contemplados en la tabla 3 de selección de proveedores. El jefe financiero también deberá aprobar el proveedor seleccionado.

El Project manager deberá mantener informado al sponsor sobre todo el proceso de adquisición.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Controlar las adquisiciones

La ejecución de las adquisiciones se lleva a cabo una vez que se tenga la aprobación de los documentos antes detallados. El tiempo a transcurrir debe ser marcado en el cronograma de trabajo para establecer los cumplimientos.

El control de la adquisición se llevará a través del sistema SAP, módulo de adquisiciones, este software empleado por la empresa CLARO, tiene pre establecidos flujos de trabajo inherentes a la gestión de adquisición, como por ejemplo: derivaciones, estados de la adquisición, aprobaciones de jefaturas, estado de bodega, fechas de ingreso, fechas de salida, número de orden de compra, desglose de compra, entre otras.

Cabe mencionar, que aunque se cuenta con un sistema programado para facilitar el flujo de la adquisición, la responsabilidad del seguimiento de cada una de sus etapas, estará a cargo del analista administrativo y tendrá la responsabilidad de informar el status a su jefatura inmediata y al Project manager.

El analista administrativo será la responsable además de ejecutar el seguimiento sobre los proveedores, al igual que responder cualquier duda o consulta que estos tuvieran referente a la adquisición. De igual manera será responsable de responder ante todos los procesos internos, que requieran la formalización de la adquisición visto desde una modalidad física, como por ejemplo: envío y recepción de órdenes de compra en documento impreso o la recolección de firmas de aprobación. Esta documentación física posteriormente deberá ser escaneada y subida al sistema SAP para el control respectivo.

Cerrar las adquisiciones

Una vez que los procesos de adquisición se encuentren en la etapa de entrega de equipos, el analista de compras deberá validar la recepción de los mismos en bodega, por su parte el personal de bodega deberá revisar que estos equipos corresponden a las características solicitadas en la compra. De encontrarse alguna inconsistencia esta será devuelta al proveedor y el personal de bodega deberá alertar al analista administrativo, para que proceda con la solicitud de la corrección. El proveedor tendrá la responsabilidad de reenviar los equipos acordados en la compra. Si el personal de bodega confirma que no existen novedades en la
recepción de equipos, estos ingresarán a bodega y procederán a inventariar y a reservarlos para uso exclusivo del proyecto. Con la reserva de equipos se asegura que el uso de los mismos será exclusivamente para dicho proyecto.

La administración de proveedores de instalación, estará a cargo del jefe de instalaciones de CLARO, para estos casos el analista administrativo deberá informar al jefe de instalaciones todos los contactos y acercamientos que deberá tener con el proveedor, para que este a su vez pueda coordinar las actividades de instalación en conjunto con el cliente.

El jefe de instalaciones será el encargado de ejecutar todos los procesos de planificación, ejecución, pruebas del servicio referentes a la instalación física de los equipos. De encontrarse alguna eventualidad en las actividades con el proveedor, estas deberán ser comunicadas al analista administrativo y al Project manager.

El analista administrativo deberá evaluar si procede la ejecución de alguna penalidad contractual, la cual posteriormente deberá ser ejecutada en la última planilla de pago al proveedor.

Una vez que los procesos de adquisición se encuentren cerrados, esto quiere decir que el jefe de instalaciones confirma la culminación de los trabajos físicos y el personal de bodega procesa el ingreso de equipos correctos a bodega, el analista administrativo, procederá a informar a jefe de financiero para que procese el último pago correspondiente al proveedor.

Toda la información referente al cierre de la adquisición, deberá ser informada al Project manager, para realizar los cierres de comunicación respectivos a los involucrados definidos dentro del plan de comunicación.
4.9.2. Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones

Para llevar a cabo las adquisiciones del presente proyecto se tiene contemplado la ejecución de 2 adquisiciones principales, las cuales se reflejarán en la tabla 98,99 y 100.

Tabla 98 Enunciado de Trabajo de Equipos y Licencias de Georreferenciación

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del proyecto</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por</td>
<td>Pedro Sandoval</td>
</tr>
<tr>
<td>EDT: 1.2.4.3</td>
<td>Item: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha Aprobación:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Período del trabajo y entrega

| Fecha de inicio:         | 13-03-18                                                                 |
| Fecha de fin:           | 14-03-18                                                                 |
| Lugar de entrega:       | Ave. Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.     |
| Contacto:               | Alex Ibarra aibarra@CLARO.com                                                 |

Programación de entregables

Los entregables definidos en el presente enunciado deberán ser entregados el 14-03-18

Alcance del trabajo

Se debe presentar las siguientes adquisiciones:
- Dispositivos de Georreferenciación GPS de 32 canales.
- Licencias de funcionamiento para monitoreo en línea

Ubicación del trabajo

- Los equipos deberán entregarse directamente en las instalaciones de CLARO. Ave. Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja
- Las licencias adquiridas deberán ser probadas y entregadas al jefe de Organización y Método en las oficinas de CLARO, Avenida Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.

Criterios de aceptación
Nombre del proyecto: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por: Rebeca Mosquera | Firma:

Aprobado por: Pedro Sandoval | Firma:

Los dispositivos de georreferenciación GPS, deberán contener las siguientes características:

- Transmisión de la posición en tiempo real
- Dispositivos GPS de 32 canales
- Sensor de movimiento
- Conectores externos
- Memoria de almacenamiento
- Batería de respaldo interna
- Conectividad desde 2G en adelante

Las licencias de usuario, deberán ser renovadas anualmente y su usabilidad podrá resolver en diferentes navegadores WEB, tales como Firefox, Internet Explorer y Google Chrome.

Requerimientos especiales

- Los equipos a adquirir deberán ser instalados en los camiones de 2 de uso de CLARO, en coordinación con el Jefe y Analista de instalación de CLARO.
- Las licencias adquiridas deberán ser probadas y entregadas al jefe de Organización y Método de CLARO.
- El proveedor deberá brindar un soporte de primer nivel para la atención de eventualidades con las licencias de funcionamiento.
- Garantía de equipos de respaldo por eventualidad de daños.

Fuente: Los Autores
ENUNCIADO DE TRABAJO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del proyecto</th>
<th>Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elaborado por</td>
<td>Rebeca Mosquera</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobado por</td>
<td>Pedro Sandoval</td>
</tr>
<tr>
<td>EDT</td>
<td>1.2.4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Item</td>
<td>Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha Aprobación</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Período del trabajo y entrega

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fecha de inicio</th>
<th>15-11-17</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fecha de fin</td>
<td>14-03-18</td>
</tr>
<tr>
<td>Lugar de entrega</td>
<td>Ave. Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.</td>
</tr>
<tr>
<td>Contacto</td>
<td>Alex Ibarra <a href="mailto:aiabarra@CLARO.com">aiabarra@CLARO.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Programación de entregables

Los entregables definidos en el presente enunciado deberán ser entregados el 14-03-18

Alcance del trabajo

Se debe presentar las siguientes adquisiciones:
- Instalación, soporte y capacitación de dispositivos de Georreferenciación.
- Configuración de páginas web de monitoreo en línea

Ubicación del trabajo

- La instalación, prueba de equipos y registro de operatividad del servicio, deberá ejecutarse directamente en las instalaciones de CLARO. Avenida Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.
- Las licencias adquiridas deberán ser probadas y entregadas al jefe de Organización y Método en las oficinas de CLARO, Avenida Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.

Criterios de aceptación

Los criterios de cumplimiento de la instalación del servicio comprenden los siguientes Ítems:
- Entrega y prueba de equipo
- Firma de actas de recepción de equipo
- Entrega de actas de recepción de equipo al jefe de instalaciones de CLARO
- Registro de alta operativa de los servicios
- Las configuraciones de monitoreo a realizarse en la página web, serán configuraciones de uso básico establecidas por CLARO.
- Acta de pruebas de herramienta de monitoreo
- Actas de entrega del servicio de monitoreo
- Capacitaciones al personal de Organización y Métodos de CLARO para la configuración de herramienta de monitoreo.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENUNCIADO DE TRABAJO</th>
<th>CORP- G9-ET-002</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Nombre del proyecto**: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

**Elaborado por**: Rebeca Mosquera  
**Aprobado por**: Pedro Sandoval

**EDT**: 1.2.4.3  
**Ítem**: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Comp. Equipos  
**Fecha Aprobación**:  
- Servicio de soporte Técnica 24/7

**Requerimientos especiales**

- La configuración de reportes en línea a través de la página Web, deberán ejecutar en compañía de personal de Organización y Métodos de CLARO.  
- Soporte técnico 24/7 sobre los servicios instalados y operados.

**Fuente**: Los Autores

Tabla 100 Enunciado de Trabajo Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENUNCIADO DE TRABAJO</th>
<th>CORP- G9-ET-003</th>
</tr>
</thead>
</table>

**NOMBRE DEL PROYECTO**: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

**Elaborado por**: Rebeca Mosquera  
**Aprobado por**: Pedro Sandoval

**EDT**: 1.3.4.3  
**Ítem**: Diseño de producto Máquina a Máquina/ Compra de equipos  
**Fecha Aprobación**:  

**Período del trabajo y entrega**

- **Fecha de inicio**: 06/03/2018  
- **Fecha de fin**: 07/03/2018  
- **Lugar de entrega**: Ave. Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.  
- **Contacto**: Alex Ibarra  
  aibarra@CLARO.com

**Programación de entregables**

Los entregables definidos en el presente enunciado deberán ser entregados el 07/03/2018
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ENUNCIADO DE TRABAJO</th>
<th>CORP- G9-ET-003</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>NOMBRE DEL PROYECTO</strong>: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Elaborado por</strong>: Rebeca Mosquera</td>
<td><strong>Firma</strong>:</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Aprobado por</strong>: Pedro Sandoval</td>
<td><strong>Firma</strong>:</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>EDT</strong>: 1.3.4.3</td>
<td><strong>Item</strong>: Diseño de producto Máquina a Máquina/ Compra de equipos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Alcance del trabajo**
Se debe presentar las siguientes adquisiciones:
- Tablet Huawei modelo G25.
- Sim Card

**Ubicación del trabajo**
La recepción de los equipos se llevarán en las bodegas de CLARO Urbanización Santa Leonor MZ 3 villa 5

**Criterios de aceptación**
Los criterios de recepción de equipos comprenden los siguientes Ítems:
- Las cajas no deberán presentar daños físicos
- La entrega de equipos se recibe completa y no por partes
- Se deberá presentar acta de inventario de equipos entregados, cada uno con su numeración lógica y número de Mac Address
- Firma de actas de entrega y recepción de equipos

**Requerimientos especiales**
- Se deberá cumplir con las fechas de entrega planificadas
- El proveedor deberá contar un stock de respaldo, para cubrir posibles novedades con equipos.
- El proveedor deberá ofrecer servicio de garantía por daño de equipos.

Fuente: Los Autores

4.9.3. Documentos de las adquisiciones

A continuación en la tabla 101, se detallan los documentos de adquisiciones a emplear para el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 101 Documentos de las Adquisiciones
4.9.4. **Criterios de selección de proveedores**

A continuación se procederá a evaluar los parámetros de evaluación hacia los proveedores, empleando la tabla de selección de proveedores. Esta información se deberá evaluar para cada una de las adquisiciones.

En este caso en la tabla 102 se evaluará al proveedor de equipos y licencias de georreferenciación, en la tabla 103 al proveedor encargado de la instalación de los equipos de georreferenciación y en la tabla 104 al proveedor de los equipos correspondiente al servicio de Máquina a Máquina.

<table>
<thead>
<tr>
<th>DOCUMENTOS</th>
<th>CODIGO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tabla de Requerimiento de Adquisiciones</td>
<td>CORP-G9-R-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Solicitud de Propuesta</td>
<td>CORP-G9-SOLPED-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Enunciado de Trabajo</td>
<td>CORP- G9-ET-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Evaluación de Proveedores</td>
<td>CORP- G9-SP-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Análisis Hacer o Comprar</td>
<td>CORP- G9-AHC-001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
Tabla 102 Selección de Proveedor para equipos y Licencias de Georreferenciación

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterio</th>
<th>% de importancia</th>
<th>Descripción</th>
<th>Puntaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Experiencia</td>
<td>15%</td>
<td>En esta sección se deberá evaluar el tiempo de experiencia que tiene el</td>
<td>• Si tiene 4 años de experiencia = 10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>proveedor realizando la compra venta de los equipos que sedea adquirir</td>
<td>• 2 años = 5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• &lt;2 años = 0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo</td>
<td>20%</td>
<td>Los costos de los equipos a adquirir deben ser competitivos a nivel nacional</td>
<td>• Variación de costo inferior=10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>y deben tener incluida la entrega de los mismos hasta las instalaciones de</td>
<td>• Sin variación de costo =5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CLARO</td>
<td>• Variación de costo superior =0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo de entrega</td>
<td>25%</td>
<td>El proveedor debe ser capaz de entregar los equipos en las fechas acordadas</td>
<td>• Pueden cumplir en la fecha indicada = 10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>en el cronograma de trabajo para no generar retrasos en el mismo</td>
<td>• Tendrán un retraso de 5 días = 5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• Tendrán un retraso &gt; 5 días = 0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Forma de pago</td>
<td>15%</td>
<td>Los pagos se ejecutan en 2 partes y reconocen penalidades por posibles</td>
<td>• Cumplen los requisitos = 10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>eventualidades.</td>
<td>• Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• No cumplen requisitos = 0 puntos.</td>
</tr>
<tr>
<td>Garantía</td>
<td>25%</td>
<td>El proveedor deberá garantizar la calidad de los equipos entregados y deberá</td>
<td>• Cumplen los requisitos = 10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>reponerlos en su totalidad en el caso de contemplarse errores de fábrica.</td>
<td>• Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>• No cumplen requisitos = 0 puntos.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 103 Selección de Proveedor para Instalación de servicio de Georreferenciación

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITERIO</th>
<th>% DE IMPORTANCIA</th>
<th>DESCRIPCIÓN</th>
<th>PUNTAJE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Experiencia</td>
<td>15%</td>
<td>En esta sección se deberá evaluar el tiempo de experiencia que tiene el proveedor realizando el trabajo que se desea adquirir</td>
<td>• Si tiene 4 años de experiencia = 10 puntos&lt;br&gt;• 2 años = 5 puntos&lt;br&gt;• &lt; 2 años = 0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo</td>
<td>20%</td>
<td>Los costos por mano de obra u horas de trabajo deben ser fijados en el contrato, no se aceptarán retrasos o uso de horas extras por fallas en la gestión operativa</td>
<td>• Aceptación = 10 puntos&lt;br&gt;• No definen tiempo de operación = 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo de entrega</td>
<td>25%</td>
<td>El proveedor debe ser capaz de ejecutar las instalaciones en las fechas acordadas en el cronograma de trabajo</td>
<td>• Pueden cumplir en la fecha indicada = 10 puntos&lt;br&gt;• Tendrán un retraso de 5 días = 5 puntos&lt;br&gt;• Tendrán un retraso &gt; 5 días = 0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Forma de pago</td>
<td>15%</td>
<td>Los pagos se ejecutan en 2 partes y reconocen penalidades por posibles eventualidades.</td>
<td>• Cumplen los requisitos = 10 puntos&lt;br&gt;• Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos&lt;br&gt;• No cumplen requisitos = 0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Garantía</td>
<td>25%</td>
<td>El proveedor deberá garantizar la calidad de la instalación del servicio ejecutado, deberá entregar actas de trabajo firmadas, manuales de uso sobre la instalación implementada y de encontrarse alguna falla comprobada sobre la mano de obra ejecutada, ellos deberán cubrir esos errores en su totalidad</td>
<td>• Cumplen los requisitos = 10 puntos&lt;br&gt;• Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos&lt;br&gt;• No cumplen requisitos = 0 puntos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 104 Selección de Proveedor para Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterio</th>
<th>% de importancia</th>
<th>Descripción</th>
<th>Puntaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Experiencia</td>
<td>15%</td>
<td>En esta sección se deberá evaluar el tiempo de experiencia que tiene el proveedor realizando la compra venta de los equipos que se da adquirir</td>
<td>- Si tiene 4 años de experiencia = 10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- 2 años = 5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- &lt;2 años = 0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo</td>
<td>20%</td>
<td>Los costos de los equipos a adquirir deben ser competitivos a nivel nacional y deben tener incluida la entrega de los mismos hasta las instalaciones de CLARO</td>
<td>- Variación de costo inferior=10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- Sin variación de costo =5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- Variación de costo superior =0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo de entrega</td>
<td>25%</td>
<td>El proveedor debe ser capaz de entregar los equipos en las fechas acordadas en el cronograma de trabajo para no generar retrasos en el mismo</td>
<td>- Pueden cumplir en la fecha indicada = 10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- Tendrán un retraso de 5 días = 5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- Tendrán un retraso &gt; 5 días = 0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Forma de pago</td>
<td>15%</td>
<td>Los pagos se ejecutan en 2 partes y reconocen penalidades por posibles eventualidades.</td>
<td>- Cumplen los requisitos = 10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- No cumplen requisitos = 0 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>Garantía</td>
<td>25%</td>
<td>El proveedor deberá garantizar la calidad de los equipos entregados y deberá reponerlos en su totalidad en el caso de contemplarse errores de fábrica.</td>
<td>- Cumplen los requisitos = 10 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- No cumplen requisitos = 0 puntos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores
4.9.5. Decisiones de hacer o comprar

A continuación se procederá a realizar el análisis de hacer o comprar. En este análisis se deberá evaluar cada una de las adquisiciones de las adquisiciones que se desean adquirir.

Por lo antes detallado, en a tabla 99 se evaluará el análisis de hacer o comprar sobre de equipos y licencias de georreferenciación, en la tabla 100, se mostrará el análisis de hacer o comprar de la instalación de los equipos de georreferenciación. en la tabla 101 se mostrará el análisis de hacer o comprar sobre equipos correspondientes al servicio de Máquina a Máquina.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 105 Análisis Hacer o Comprar Equipos y Licencias de Georreferenciación

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Director del Proyecto:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EDT: 1.2.4.3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ITEM: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Criterio</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>Experiencia</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo de entrega</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Del análisis ejecutado en la tabla 105 se puede observar que la relación hacer, comprar tomando en consideración 4 factores importantes demuestran la necesidad de adquirir los equipos mencionados. El resultado fue de 85% para la opción de compra versus 28% de hacer. Con esta relación queda establecida la necesidad de adquirir los equipos mencionados.
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 106 Servicio de Georreferenciación Instalación de servicio

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Director del Proyecto:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Claro</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| EDT: 1.2.4.3 | Item: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterio</th>
<th>% de importancia</th>
<th>HACER</th>
<th>COMPRAR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>% DE PONDERACIÓN</td>
<td>PUNTOS</td>
<td>OBSERVACION</td>
</tr>
<tr>
<td>Experiencia</td>
<td>25%</td>
<td>0,1</td>
<td>40%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<p>| Nombre del Proyecto: | | |
| Director del Proyecto: | | |
| EDT: 1.2.4.3 | Ítem: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Criterio</strong></th>
<th><strong>% de importancia</strong></th>
<th><strong>% DE PONDERACIÓN</strong></th>
<th><strong>PUNTOS</strong></th>
<th><strong>OBSERVACIÓN</strong></th>
<th><strong>% DE PONDERACIÓN</strong></th>
<th><strong>PUNTOS</strong></th>
<th><strong>OBSERVACIÓN</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Costo</strong></td>
<td>25%</td>
<td>0,125</td>
<td>50%</td>
<td>Se debería capacitar al personal de instalaciones para que proceda a realizar esta tarea, sin embargo no se dispone de tiempo de trabajo para realizar esta gestión</td>
<td>0,15</td>
<td>60%</td>
<td>A la larga sale más conveniente adquirir los servicios prestados de instalación de servicios que mandar a capacitar a todo el personal de Claro</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tiempo de entrega</strong></td>
<td>25%</td>
<td>0,05</td>
<td>20%</td>
<td>No se dispone de tiempo para aprender a instalar un nuevo servicio</td>
<td>0,2</td>
<td>80%</td>
<td>Con el proveedor se coordinan fechas de trabajo inmediatas por lo tanto se reflejarían retraso graves en el proyecto</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **Calidad** | 25% | 0,05 | 20% | Al no contar con la experiencia de instalación de dispositivos GPS, no se podría ofrecer un nivel de calidad por las instalaciones | 0,2 | 80% | El proveedor ofrece dentro del contrato cláusulas que garantizan la calidad de la instalación de los
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterio</th>
<th>% de importancia</th>
<th>HACER</th>
<th>OBSERVACION</th>
<th>COMPRAR</th>
<th>OBSERVACION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>% DE PONDERACIÓN</td>
<td>PUNTOS</td>
<td>ejecutadas</td>
<td>PUNTOS</td>
<td>servicios</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

TOTAL 100% 33% 75%

Fuente: Los Autores

Del análisis ejecutado en la tabla 106, se puede observar que la relación hacer, comprar tomando en consideración de 4 factores importantes demuestran la necesidad de adquirir los servicios de instalación mencionados. El resultado fue de 75% para la opción de comprar versus 33% de la opción hacer

Tabla 107 Análisis Hacer o Comprar Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterio</th>
<th>% de importancia</th>
<th>HACER</th>
<th>OBSERVACION</th>
<th>COMPRAR</th>
<th>OBSERVACION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>% DE PONDERACIÓN</td>
<td>PUNTOS</td>
<td>ejecutadas</td>
<td>PUNTOS</td>
<td>servicios</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

TOTAL 100% 33% 75%
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterio</th>
<th>% de importancia</th>
<th>HACER</th>
<th>OBSERVACION</th>
<th>COMPRAR</th>
<th>OBSERVACION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Experiencia</td>
<td>25%</td>
<td>0,1</td>
<td>40% Dado que el proyecto cuenta con un tiempo de entrega definido, no sería factible el desarrollo de tecnología</td>
<td>0,225</td>
<td>90% El proveedor se dedica exclusivamente a este negocio y cuenta con la experiencia necesaria para implementar el proyecto</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo</td>
<td>25%</td>
<td>0,125</td>
<td>50% El costo de implementar la creación de estos dispositivos sería muy cara y dado que es un proyecto piloto para cliente ARKA no representaría la inversión</td>
<td>0,2</td>
<td>80% A la larga sale más conveniente adquirir un producto ya hecho que tratar de desarrollar uno en poco tiempo</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo de entrega</td>
<td>25%</td>
<td>0,05</td>
<td>20% No se dispone de tanto tiempo para realizar la creación del dispositivo</td>
<td>0,2</td>
<td>80% Con el proveedor se establecerían fechas inmediatas de compra y entrega de equipos</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EDT: 1.3.4.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ítem: Diseño de producto Máquina a Máquina/ Compra de equipos</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterio</th>
<th>% de importancia</th>
<th>HACER</th>
<th>COMPRAR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>% DE PONDERACIÓN</td>
<td>PUNTOS</td>
<td>OBSERVACION</td>
<td>% DE PONDERACIÓN</td>
</tr>
<tr>
<td>Calidad</td>
<td>25%</td>
<td>0,05</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>100%</td>
<td></td>
<td>33%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Los Autores

Del análisis ejecutado en la tabla 107 se puede observar que la relación hacer, comprar tomando en consideración 4 factores importantes demuestran la necesidad de adquirir los equipos mencionados. El resultado fue de 85% para la opción de compra versus 33% de hacer. Con esta relación queda establecida la necesidad de adquirir los equipos mencionados.
Bibliografía


Censos, I. N. (s.f.). *Ecuadorencifras*. Recuperado el 7 de Marzo de 2017, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/


*Project Managemente Institute*. (s.f.). Recuperado el 27 de Mayo de 2017, de www.pmi.org

ANEXOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identificación interesados</th>
<th>CORP-II-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Empresa</th>
<th>Rol/Cargo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anexo 1. Plantilla Identificación de interesados
Fuente: Los Autores

<table>
<thead>
<tr>
<th>REGISTRO DE INTERESADOS</th>
<th>CORP-RI-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Director del Proyecto:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Empresa</th>
<th>Rol</th>
<th>Información del contacto</th>
<th>Tipo interesado</th>
<th>Tipo influencia</th>
<th>Interés principal</th>
<th>% de interés</th>
<th>Expectativas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anexo 2. Plantilla Registro de interesados
Fuente: Los Autores
### Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Director del Proyecto:</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Interesados</th>
<th>Información de interesado</th>
<th>Influencia</th>
<th>Interés</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anexo 3. Características de Interesados
Fuente: Los Autores

### ANALISIS PARTICIPACION DE INTERESADOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre interesado</th>
<th>Rol</th>
<th>Desconocedor</th>
<th>Resistente</th>
<th>Neutral</th>
<th>Partidario</th>
<th>Líder</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anexo 4. Plantilla Registro de interesados
Fuente: Los Autores

### Análisis de Estrategia

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del Proyecto:</th>
<th>Director del Proyecto:</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Interesados</th>
<th>Estrategia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anexo 5. Plantilla de análisis de Estrategia de interesados
Fuente: Los Autores
<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE DEL PROYECTO:</th>
<th>SOLICITUD DE CAMBIOS</th>
<th>CORP-G2-SC-001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fecha</td>
<td>JEFE INMEDIATO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Departamento</td>
<td>TIPO DE CAMBIO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre del solicitante</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**OBSERVACIONES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>DESCRIPCION DEL CAMBIO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>JUSTIFICACION DEL CAMBIO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ESTADO APROBACIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>FIRMA SOLICITANTE</th>
<th>FIRMA JEFE INMEDIATO</th>
<th>FIRMA APROBADOR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anexo 6. Plantilla de solicitudes de cambio
Fuente: Los Autores
MINUTA DE TRABAJO

<table>
<thead>
<tr>
<th>No. de Acta</th>
<th>1</th>
<th>Revisión</th>
<th>Hora inicio:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fecha</td>
<td></td>
<td>Elaboró</td>
<td>Hora fin:</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Proyecto: [Incluir en blanco]
Asunto: [Incluir en blanco]
Reunión convocada por: [Incluir en blanco]

ASISTENTES:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE</th>
<th>SIGLAS</th>
<th>PUESTO / ÁREA</th>
<th>FIRMA</th>
</tr>
</thead>
</table>

AGENDA:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>TEMA</th>
<th>RESPONSABLE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

PUNTOS TRATADOS:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>FECHA</th>
<th>ASUNTO</th>
<th>SEGUIMIENTO</th>
<th>RESP.</th>
<th>FECHA</th>
<th>ESTADO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

COMPROMISOS:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>DESCRIPCIÓN</th>
<th>RESP.</th>
<th>AREA.</th>
<th>FECHA COMPROMISO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

PUNTOS A TRATAR EN SIGUIENTE REUNION:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>DESCRIPCIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

PROXIMA REUNION:

<table>
<thead>
<tr>
<th>FECHA</th>
<th>HORA</th>
<th>LUGAR</th>
<th>INVITAR / AGREGAR PERSONAS:</th>
</tr>
</thead>
</table>

Anexo 7. Minuta de trabajo
Fuente: Los Autores