



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS

TEMA:

**Provisión de infraestructura tecnológica para implementación de
plataformas de servicios disponibles en intranet e internet para optimizar
la recaudación por concepto de autogestión en los Gobiernos Autónomos
Descentralizados – GAD**

AUTOR:

Carlos Jonathan Becilla Peñafiel

DIRECTOR:

Ing. Lenín Freire

Guayaquil-Ecuador

Mayo - 2018

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos, que son quienes me impulsaron a empezar este nuevo reto en mi vida; a mi esposa, quien me acompañó durante todo el proceso de estudio que culmina con este documento; y a mi hija, que es mi fuente de inspiración para desarrollar proyectos que ayuden a la sociedad.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-564

APELLIDOS Y NOMBRES	BECILLA PEÑAFIEL CARLOS JONATHAN
N° DE CÉDULA	0913932976
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	P05128
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Provisión de infraestructura tecnológica para implementación de plataformas de servicios disponibles en intranet e internet para optimizar la recaudación por concepto de autogestión en los Gobiernos Autónomos Descentralizados – GAD.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	06/07/2018
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los seis días del mes de julio del año dos mil dieciocho a las 14:45:22 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: LENIN EDUARDO FREIRE COBO, Director del proyecto de Graduación, y SONIA ANALIA ZURITA ERAZO, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Provisión de infraestructura tecnológica para implementación de plataformas de servicios disponibles en intranet e internet para optimizar la recaudación por concepto de autogestión en los Gobiernos Autónomos Descentralizados – GAD., presentado por el estudiante BECILLA PEÑAFIEL CARLOS JONATHAN.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

LENIN EDUARDO FREIRE COBO

DIRECTOR

BENIGNO ALFREDO ARMIJO DE LA CRUZ

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

SONIA ANALIA ZURITA ERAZO

EVALUADOR / PRIMER VOCAL

BECILLA PEÑAFIEL CARLOS JONATHAN

ESTUDIANTE

1. Tabla de contenido

1.	Capítulo A: Definición de la Empresa	1
1.1.	Breve historia	1
1.2.	Estructura organizacional	3
1.3.	Línea de negocio	4
1.4.	Plan estratégico de la empresa	5
1.4.1.	Misión y visión.....	11
2.	Capítulo B: Caso de Negocio	12
2.1.	Descripción de la situación/problemática actual del negocio.....	12
2.2.	Descripción de dos alternativas de solución.....	13
2.3.	Análisis de mercado	14
2.4.	Análisis técnico	17
2.4.1.	Análisis administrativo	19
2.5.	Análisis financiero	20
2.6.	Principales interesados	22
2.7.	Impacto ambiental y responsabilidad social	27
2.8.	Riesgos más evidentes.....	28
2.9.	Requisitos iniciales del proyecto	29
2.10.	Supuestos y restricciones	31
2.11.	Conclusiones	32

3.	Capítulo C: Acta de Constitución del Proyecto.....	33
3.1.	Propósito y justificación del proyecto	33
3.2.	Descripción de alto nivel del proyecto y límites.....	33
3.3.	Limitaciones	34
3.4.	Objetivos.....	35
3.5.	Requisitos del proyecto	36
3.6.	Supuestos y restricciones del proyecto.....	36
3.6.1.	Supuestos	36
3.6.2.	Restricciones	38
3.7.	Descripción del proyecto y entregables.....	38
3.8.	Riesgos	39
3.9.	Resumen del cronograma de hitos	42
3.10.	Presupuesto preliminar del proyecto	43
3.11.	Lista de interesados	44
3.12.	Director del proyecto asignado: responsabilidad y nivel de autoridad...48	
3.13.	Nombre del patrocinador	49
4.	Capítulo D: Plan para la Dirección del Proyecto	50
4.1.	Subcapítulo D. 1. Gestión de integración.....	50
4.1.1.	Políticas, procesos, formatos y roles para la generación de reportes de desempeño del proyecto.....	50
4.1.2.	Políticas, procesos, formatos y roles de la gestión de cambios	52
4.1.3.	Políticas, procesos, formatos y roles para el cierre del proyecto/fase..54	

4.2.	Subcapítulo D. 2. Gestión de interesados	56
4.2.1.	Identificación y registro de interesados	56
4.2.2.	Análisis de la clasificación de los interesados	61
4.2.3.	Plan de gestión de interesados	67
4.3.	Subcapítulo D. 3. Gestión de alcance	70
4.3.1.	Plan de gestión de alcance	70
4.3.2.	Documentación de requisitos	72
4.3.3.	Plan de Gestión de requisitos	77
4.3.4.	Matriz de trazabilidad de requisitos	79
4.3.5.	EDT del proyecto	91
4.3.6.	Diccionario de la EDT del Proyecto.	94
4.4.	Sub-capítulo D. 4: gestión del tiempo	211
4.4.1.	Plan de gestión del cronograma	211
4.4.2.	Secuencia de actividades	214
4.4.3.	Diagrama de red	229
4.4.4.	Estimación de recursos y actividades	231
4.4.5.	Cronograma del proyecto	243
4.5.	Sub-capítulo D. 5: gestión de costos	253
4.5.1.	Plan de gestión de los costos	253
4.5.2.	Estimación de costos por actividades	260
4.5.3.	Línea base de costo y reserva – Presupuesto del proyecto	276
4.6.	Sub-capítulo D. 6: gestión de calidad	280

4.6.1.	Plan de gestión de calidad del proyecto	280
4.6.2.	Métricas de calidad.....	291
4.6.3.	Lista de verificación de la calidad.....	296
4.7.	Sub-capítulo D. 7: gestión de los recursos humanos.....	299
4.7.1.	Plan de gestión de los recursos humanos	299
4.7.2.	Estructura organizacional del proyecto	299
4.7.3.	Asignaciones de personal al proyecto	300
4.7.4.	Matriz de asignación de responsabilidades	304
4.7.5.	Descripción de roles del equipo de trabajo.....	311
4.7.6.	Liberación del personal de proyecto	328
4.8.	Subcapítulo D. 8. Gestión de las comunicaciones	330
4.8.1.	Plan de gestión de las comunicaciones.....	330
4.8.2.	Matriz de comunicaciones del proyecto	335
4.9.	Sub-capítulo D. 9: gestión de los riesgos	343
4.9.1.	Plan de gestión de los riesgos	343
4.9.2.	Identificación, registro y análisis de los riesgos	349
4.9.3.	Plan de respuestas a los riesgos.	357
4.9.4.	Presupuesto para plan de riesgos (reserva de contingencia).....	362
4.10.	Sub-capítulo D. 10: gestión de las adquisiciones	363
4.10.1.	Plan de gestión de las adquisiciones	363
4.10.2.	Enunciados de trabajo relativo a las adquisiciones	365
4.10.3.	Documentos de las adquisiciones.....	366

4.10.4. Matriz de adquisiciones del proyecto	368
4.10.5. Criterio de selección de proveedores.....	370
5. Capítulo E: conclusiones y recomendaciones	372
5.1. Conclusiones del proyecto.....	372
5.2. Recomendaciones para la transición de entregables del proyecto	373
Bibliografía	374
Anexos	375

2. Tabla de figuras

Figura 1. Estructura organizacional Akros.	3
Figura 2: Plan estratégico de Negocios	8
Figura 3: Distribución de centro de datos actual.....	18
Figura 4: Diseño para la reestructuración del centro de datos	19
Figura 5: Estructura del departamento de operaciones - Akros	20
Figura 6: Modelo de prominencia del proyecto	66
Figura 7: EDT del proyecto	93
Figura 8: Diagrama de red del proyecto	230
Figura 9: Curva S del proyecto	279
Figura 10: Organigrama de la gestión de calidad del proyecto.....	289
Figura 11: Estructura organizacional del proyecto	300

4. Lista de tablas

Tabla 1. Ventas por segmentos de mercado.....	5
Tabla 2. Perfiles por puesto de trabajo.	6
Tabla 3. Servicios ISO de Akros.....	9
Tabla 4. Servicios BSC de Akros.....	9
Tabla 5. Segmentación de Gobiernos Autónomos Descentralizados	12
Tabla 6. Ventajas y desventajas de alternativas de solución	13
Tabla 7. Segmentación de Gobiernos autónomos descentralizados.....	16
Tabla 8. Flujo de caja de opción “venta y provisión de equipamiento tecnológico a los GADs”	21
Tabla 9. Grupos de interés del proyecto	22
Tabla 10. Riesgos más evidentes.....	28
Tabla 11. Objetivos del proyecto	35
Tabla 12. Entregables del proyecto	38
Tabla 13. Riesgos más evidentes.....	40
Tabla 14. Resumen del cronograma de hitos	42
Tabla 15. Presupuesto preliminar del proyecto.....	43
Tabla 16. Lista de interesados del proyecto.....	44
Tabla 17. Administrador del Proyecto.....	48
Tabla 18. Indicadores de Gestión del Proyecto.....	50
Tabla 19. Generación de Reportes de Desempeño	51
Tabla 20. Políticas, procesos, formatos y roles de gestión de cambios	53
Tabla 21. Políticas, procesos, formatos y roles de gestión de cierre de proyecto/fase	55
Tabla 22. Identificación y registro de interesados.....	56

Tabla 23. Evaluación de interesados	58
Tabla 24. Identificación de interesados – Influencia vs Poder	61
Tabla 25. Identificación de interesados – Interés vs Poder.....	62
Tabla 26. Identificación de interesados – Influencia vs Impacto	64
Tabla 27. Plan de gestión de interesados	67
Tabla 28. Plan de gestión del alcance.....	70
Tabla 29. Documentación de requisitos.....	72
Tabla 30. Plan de gestión de requisitos	77
Tabla 31. Leyenda de matriz de trazabilidad de requisitos.....	79
Tabla 32. Atributos de requisitos	80
Tabla 33. Matriz de trazabilidad de requisitos	86
Tabla 34. Diccionario EDT del proyecto.....	94
Tabla 35. Plan de gestión del cronograma	211
Tabla 36. Secuencia de actividades	214
Tabla 37. Estimación de recursos y actividades.....	231
Tabla 38. Cronograma del proyecto	244
Tabla 39. Plan de gestión de los costos	253
Tabla 40. Estimación de costos por actividades.....	260
Tabla 41. Línea base de costos – por fase.....	276
Tabla 42. Línea base de costos – presupuesto por semana.....	277
Tabla 43. Plan de gestión de calidad del proyecto	280
Tabla 44. Métricas de calidad del proyecto	291
Tabla 45. Lista de verificación de calidad	297
Tabla 46. Asignación de personal al proyecto	301
Tabla 47. Matriz de asignación de responsabilidades (RACI).....	304

Tabla 48. Descripción de roles del equipo de trabajo	312
Tabla 49. Liberación del personal de proyecto	328
Tabla 50. Plan de gestión de las comunicaciones	330
Tabla 51. Matriz de las comunicaciones del proyecto	336
Tabla 52. Metodología de gestión de riesgos.....	343
Tabla 53. Roles y responsabilidades de gestión de riesgos	345
Tabla 54. Presupuesto de gestión de riesgos.....	346
Tabla 55. Periodicidad de gestión de riesgos.....	347
Tabla 56. Formatos de gestión de riesgos.....	348
Tabla 57. Categorización de riesgos.....	350
Tabla 58. Identificación, registro y análisis de riesgos.....	355
Tabla 59. Plan de respuesta a los riesgos.....	357
Tabla 60. Plan de respuesta a los riesgos.....	359
Tabla 61. Reserva de contingencia.....	362
Tabla 62. Plan gestión de las adquisiciones	363
Tabla 63. Enunciados de trabajo relativo a las adquisiciones.....	365
Tabla 64. Matriz de adquisiciones del proyecto.....	368
Tabla 65. Criterio de selección de proveedores	370

1. Capítulo A: Definición de la Empresa

1.1. Breve historia

Akros es una compañía ecuatoriana con 25 años en el mercado, que ofrece servicio de consultoría, implementación, equipamiento y mantenimiento e integración de soluciones tecnológicas para el sector corporativo, público y privado en sus distintas verticales como el sector hospitalario, educativo, público, industrial, retail y demás sectores productivos.

La compañía ha logrado mantener su crecimiento a través de los años debido a su exitosa evolución resultado de un constante cambio de su propuesta en valor de la venta de productos y servicios de tecnología a usuarios finales y pequeñas empresas, servicios como ser integradores de soluciones para maximizar la productividad, reducir costos y recuperar sus inversiones efectivamente.

1991 – Inicio

Akros fue creada el 1 de junio de 1991. Empezó como proveedora de productos y servicios tecnológicos a personas y pymes. Posteriormente se enfocó al mercado corporativo y de grandes empresas.

1998 – Consolidación

Amplía su negocio consiguiendo la distribución exclusiva de importantes marcas a nivel mundial.

2002 – Expansión

Inaugura oficinas en la ciudad de Guayaquil, manteniendo una sólida presencia corporativa en las dos ciudades más importantes del país.

2008 – Enfoque

Su enfoque en el segmento corporativo le permitió mantener un crecimiento y renovación constantes pasando de la venta de PCs e impresoras a la comercialización de soluciones tecnológicas

2013 – Cobertura nacional

La empresa expande su operación en la ciudad de Cuenca, ampliando su cobertura en el territorio ecuatoriano. Este alcance nacional se logra a través de una red logística bien estructurada y exitosa.

2014 – Estrategia

Consolida su estrategia corporativa. Adquiere sus oficinas en Guayaquil y se proyecta para abrir más plazas a nivel nacional, con el fin de ampliar sus operaciones en otras ciudades de costa y sierra.

2015 – Solidez

Akros opera de forma sólida y transparente. Cuenta con el respaldo de fabricantes de tecnología reconocidos a nivel mundial. Su oferta al segmento corporativo ecuatoriano incluye soluciones tecnológicas integrales, procesos de ingeniería de software, asesoría y consultoría de TI. ¹

¹ Tomado de la web corporativa de Akros www.akroscorp.com

1.2. Estructura organizacional

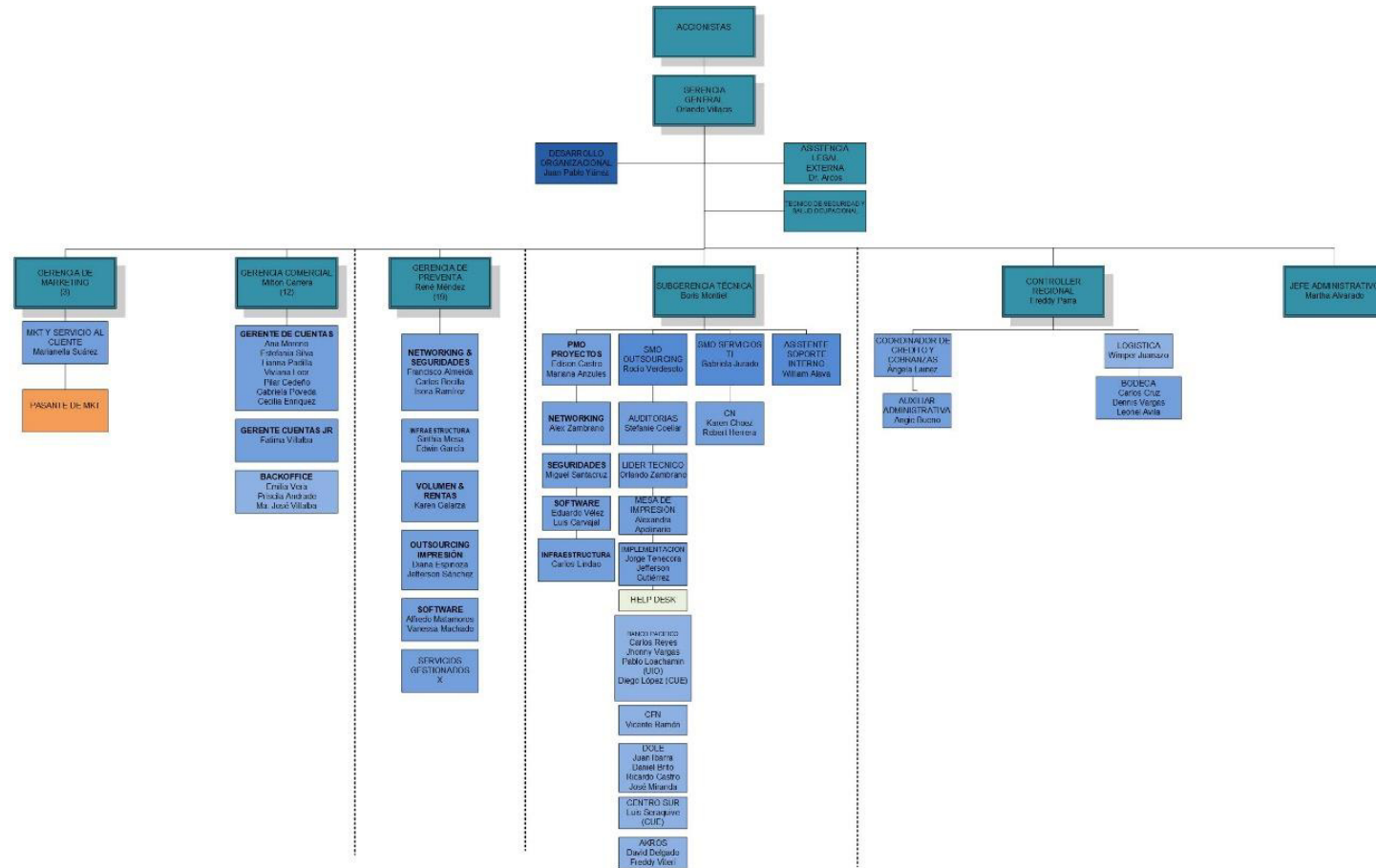


Figura 1. Estructura organizacional Akros.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

1.3. Línea de negocio

Akros Soluciones tecnológicas es una empresa integradora de servicios tecnológicos que ofrece soluciones de Core de Negocio a empresas de distintas ramas económicas y del Sector Público, se especializa en soluciones de infraestructura de data center, de networking, soluciones de virtualización y respaldo, servicios en la nube, renta de equipos, outsourcing de servicios, soluciones de seguridad de la información, cableado estructurado y otros servicios relacionados.

Tiene oficinas en las cuatro principales ciudades del país con las que ofrece cobertura a nivel nacional, cuenta con personal especializado y certificaciones de las marcas más importantes del sector tecnológico.

1.4. Plan estratégico de la empresa

Akros se enfoca en ofrecer a las empresas soluciones tecnológicas que se alineen a las tendencias del mercado, poniendo a disposición de las compañías todo el potencial tecnológico para la mejora de sus operaciones, y así cumplir con los objetivos empresariales, alineados a la estrategia comercial que tiene los siguientes objetivos que constan en el Cuadro de Mando Integral:

Perspectiva financiera: tener un crecimiento en ventas del 10% con relación al año anterior (2016), cuyo monto fue de 22,7 millones de dólares, por medio del aumento del volumen de ventas (en menor proporción) y el incremento de los negocios de valor.

Perspectiva de mercado: enfocarse en el sector corporativo en el territorio ecuatoriano, en distintas verticales, tanto del sector público como privado, asegurando la satisfacción del cliente e incrementando la cartera de clientes. En la tabla 1 podemos observar la segmentación por tipo de clientes y su participación de ventas.

Tabla 1. Ventas por segmentos de mercado.

Segmentos	2014 (\$)	2014 (%)	2015 (\$)	2015 (%)	2016 (\$)	2016 (%)
Sector Público	23	68%	13	63%	14	59%
Sector Privado	11	32%	8	37%	9	41%
Total	34	100%	21	100%	23	100%

*Expresado en millones de dólares americanos

Fuente: Servicio de Rentas Internas.

Perspectiva Interna: la empresa cuenta con una capacidad de producción apoyada por más de 200 colaboradores, divididos en las áreas de ventas con 34 personas,

preventas/ingeniería con 26 profesionales, operaciones, implementación de proyectos y servicios con 92 empleados, 37 personas en administración y 11 personas en financiero. Con este personal se asegura la integración de la cadena de valor, mediante la optimización de los procesos internos y estructura organizacional; además de la minimización de los riesgos de negocio.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento. Se identifican que las 3 áreas importantes a desarrollar son (1) Capital Humano, (2) Capital Tecnológico y (3) Capital Organizacional.

1) Capital humano: Las áreas estratégicas para el resultado de la empresa son ventas, preventas y operaciones, por lo tanto, se busca captar, desarrollar y retener al talento humano agregando valor. El capital humano se encuentra distribuido de acuerdo a la tabla 2.

Tabla 2. Perfiles por puesto de trabajo.

Perfil	Cantidad	Años de Experiencia	Conocimientos
Ingeniero Preventa	34	3 años	Profesional o egresado en carreras sistemas telecomunicaciones o afines. Certificaciones en las distintas marcas y tipos de soluciones ofertadas por Akros.
Ejecutiva de Cuentas	26	2 años	Estudiante o profesional en carreras de ingeniería en sistemas, Telecomunicaciones o afines, marketing o ventas.
Ingeniero Operaciones Proyectos	27	3 años	Profesional o egresado en carreras sistemas telecomunicaciones o afines. Certificaciones en las distintas marcas y tipos de soluciones ofertadas por Akros.

Ingeniero Operaciones Servicios	62	1 año	Profesional o egresado en carreras sistemas telecomunicaciones o afines.
Project Manager	3	5 años	Profesional o egresado en carreras sistemas telecomunicaciones o afines. Certificaciones en PMP, ITIL, COBIT.
Administrativo	32	2 años	Varios
Financiero	11	2 años	Profesional o egresado en carreras ing. Comercial, marketing, o afines.
Logística	5	1 año	Experiencia en cargos similares.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

- 2) Capital Tecnológico: Lograr contar con información confiable y oportuna.
- 3) Capital Organizacional: Búsqueda, desarrollo y fomento de una cultura basada en valores, y a su vez ser una empresa socialmente responsable.

En la figura 2 se muestra el Mapa Estratégico de la Empresa Akros:

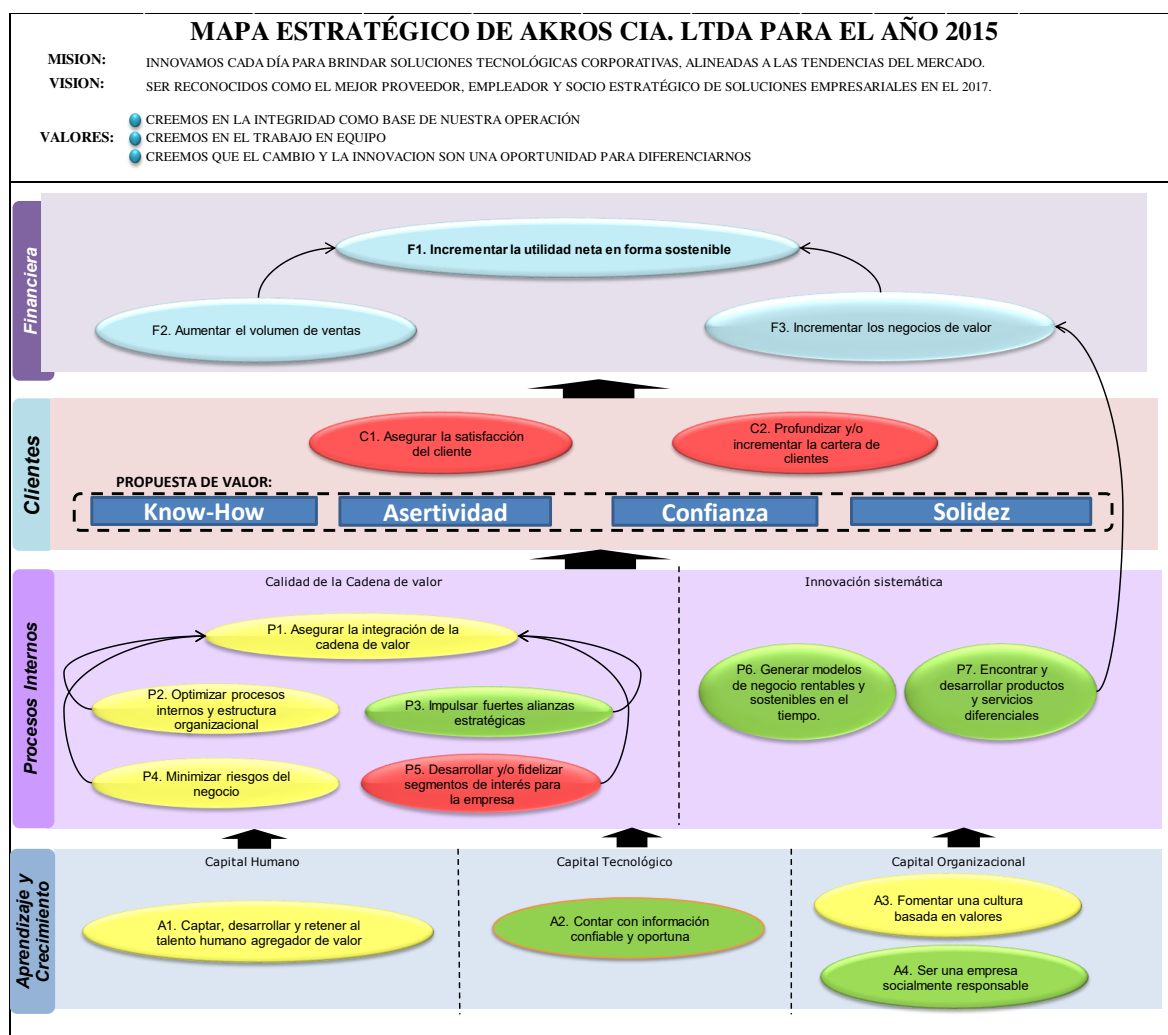


Figura 2: Plan estratégico de Negocios

Fuente: Akros.

Con el paso de los años, la empresa ha desarrollado un amplio catálogo de servicios que se resumen en dos grandes grupos:

- Servicios: ISO - outsourcing de servicios de información
- Soluciones: BCS - soluciones de core de negocio

Los ISO (Information Services Outsourcing) que comprenden todos aquellos servicios donde el cliente transfiere su operación o parte de ella a su socio estratégico de negocios, AKROS, estos servicios se detallan en la tabla 3:

Tabla 3. *Servicios ISO de Akros*

ISO	Sector	
	Público	Sector Privado
Mesa de Ayuda	✓	✓
NOC		✓
Outsourcing de impresión	✓	✓
Outsourcing de mesa	✓	✓
Help Desk	✓	✓
Capacitaciones	✓	✓
Manos remotas		✓
Mantenimientos	✓	✓
Cloud Pública		✓
Cloud Privada	✓	✓

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Los BCS (Business Core Solution) que son todas aquellas soluciones que generan valor al cliente mediante la optimización de sus operaciones y optimización de costos operativos, mostrados en la tabla 4.

Tabla 4. *Servicios BSC de Akros*

BCS	Sector Público	Sector Privado
Soluciones Voz/Video	✓	✓
Redes	✓	✓
Seguridades	✓	✓
Infraestructura Data Center	✓	✓
Cableado Estructurado	✓	✓
Virtualización	✓	✓

Infraestructura Informática	✓	✓
BCP (Plan continuidad de Negocios)	✓	✓
Software	✓	✓
Equipamiento IT	✓	✓
Rentas	✓	✓

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

1.4.1. Misión y visión.

(-) Misión

Innovamos cada día para brindar soluciones tecnológicas corporativas alineadas a las tendencias del Mercado.

(-) Visión

Se reconocidos como el mejor proveedor, empleador y socios estratégico de soluciones tecnológicas empresariales en el 2017.

(-) Valores

- Creemos en la integridad como base de nuestra operación.
- Creemos en el trabajo en equipo.
- Creemos que el cambio y la innovación son una oportunidad para diferenciarnos.²

² Tomado de la web corporativa www.akroscorp.com

2. Capítulo B: Caso de Negocio

2.1. Descripción de la situación/problemática actual del negocio

Akros tiene dentro de su facturación que el 59% de las ventas corresponden al sector público, de este 59% hay una porción de entidades que realizan pagos por medio del Ministerio de Finanzas (Ministerios, Superintendencias, etc.) y otra parte que lo hacen con fondos propios, como son las Empresas Públicas y entidades que realizan Autogestión. Una de las brechas que existe actualmente es que hay poco relacionamiento con entidades que poseen fondos de autogestión, pero que, sin embargo, requieren de tecnología informática para su operación, como ocurre con los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD). En el país se tienen 1042 GAD, segmentados según el contenido de la tabla 5.

Tabla 5. *Segmentación de Gobiernos Autónomos Descentralizados*

Gobiernos Autónomos Descentralizados	Cantidad
Regionales	7
Provinciales	24
Cantoniales	221
Parroquiales	790
Total	1042

Fuente: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD)

De estos GAD, durante el 2016, Akros tuvo como clientes a 24 GAD municipales, los cuales representaron 487K dólares de facturación.

Como se puede observar, a pesar de Akros tener alcance nacional, simplemente se está trabajando con el 11% de estos clientes, y representaron apenas el 2% de la facturación.

Objetivos del proyecto

Aumentar la cuota de penetración en las entidades públicas, en especial en gobiernos autónomos descentralizados, en un 20% anual, es decir, atender a al menos 35 GADs hasta el 2018, mediante la provisión de la infraestructura tecnológica como plataforma para servicios informáticos varios, y así lograr aumentar los montos de facturación a entidades públicas hasta 780K dólares.

2.2. Descripción de dos alternativas de solución

Para lograr el objetivo mencionado anteriormente se pueden analizar dos posibles soluciones y valorar las ventajas y desventajas de cada una de estas opciones:

- Venta y provisión de infraestructura tecnológica a los GADs.
- Inversión en equipamiento a manera de demostración para captar mayor cantidad de clientes, entre ellos los GADs

El análisis se muestra en la tabla 6:

Tabla 6. *Ventajas y desventajas de alternativas de solución*

	Ventajas	Desventajas
a. Venta y provisión tecnológica a los GADs	- Suma de casos de éxito - Mayor penetración en el mercado público - Solución que involucra a más de una unidad de negocio - Una solución puede ser considerada base para demás clientes similares	- Afectación al flujo de caja de la empresa - Falta de inversión de los GADs - Recorte presupuestario estatal

	- Posible creación de un producto para GADs, que se pueda personalizar a las necesidades de la institución - Beneficiarios directos: población que haga uso de los servicios hospedados en la infraestructura - Ayuda de cumplimiento de cuota con fabricantes - Permite que Akros se posicione en el mercado como uno de los mayores socios tecnológicos	
b. Inversión en equipamiento demo	- Infraestructura para uso de Akros - Disponible para mostrar a clientes públicos y privados	- Desactualización al cabo de 3 años - Imposibilidad de moverlo hacia los clientes - No se puede percibir los beneficios directos de la inversión - Depende del apoyo de los fabricantes

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

2.3. Análisis de mercado

El proyecto “Provisión de infraestructura tecnológica para implementación de plataformas de servicios disponibles en intranet e internet para optimizar la recaudación por

concepto de autogestión en los Gobiernos Autónomos Descentralizados – GAD” busca ofrecer al cliente (GADs cantonales) de infraestructura moderna y actualizada que consta de:

- Equipamiento activo de interconexión de redes, que estén listos para soportar velocidades de transmisión de datos actuales y futuras.
- Equipamiento de seguridad perimetral de la información, la cual proveerá a la red del cliente de ataques informáticos externos, y mantendrá segura la información que se encuentre almacenada en las instalaciones del cliente.
- Infraestructura de centro de datos, con equipos que permitan alto desempeño, capacidad de gran almacenamiento de datos, crecimiento y expansión dependiendo de la necesidad del cliente, y que permita alojar múltiples servicios para usuarios internos y externos de la institución.

- Análisis de la oferta

En el mercado ecuatoriano se encuentran múltiples proveedores de servicios tecnológicos, pero entre los que tienen mayor participación de mercado están:

- Akros Soluciones Tecnológicas
- Compuequip D.O.S.
- Maint
- Sonda
- Desca
- Logicalis

Estas empresas son capaces de, al igual que Akros, ofrecer soluciones integrales de infraestructura de comunicaciones, por lo que en el caso de concursos públicos al menos dos de las empresas mencionadas anteriormente son oferentes fijos.

Uno de los diferenciadores que se tiene entre estas empresas son las certificaciones que se obtienen de las marcas que ofrecen. Otro es el precio ofertado de la solución, el cual en el caso de concurso público se obtiene mediante la declaración de la oportunidad. Al momento de realizar la declaración, el canal que demuestre haber trabajado la oportunidad recibe la protección de parte del fabricante, mediante la asignación de un descuento preferente frente a los otros oferentes.

- Análisis de la demanda

En el país se tienen 1042 GAD, segmentados según el contenido de la tabla 7.

Tabla 7. *Segmentación de Gobiernos autónomos descentralizados*

Gobiernos Autónomos Descentralizados	Cantidad
Regionales	7
Provinciales	24
Cantoniales	221
Parroquiales	790
Total	1042

Fuente: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD)

De estos GAD, durante el 2016, Akros tuvo como clientes a 24 GAD municipales, los cuales representaron 487K dólares de facturación.

Como se puede observar, a pesar de Akros tener alcance nacional, simplemente se está trabajando con el 11% de estos clientes, y representaron apenas el 2% de la facturación.

2.4. Análisis técnico

Akros Soluciones Tecnológicas es una empresa cuya oficina principal se encuentra en la ciudad de Quito, Pichincha, Ecuador, y cuenta además con 3 sucursales: Guayaquil, en la provincia del Guayas, Ambato, provincia de Tungurahua y Cuenca, provincia del Azuay. Con estas oficinas Akros tiene la capacidad de ofrecer sus servicios a nivel nacional, incluido Galápagos.

Dentro de sus clientes cuenta con empresas de diversas verticales productivas y distintos modelos económicos, siendo estos principalmente las empresas públicas y las empresas privadas. Con referencia al año 2016, las empresas públicas representaron un 53% de facturación, y las privadas el 47%, lo que cimienta claramente que la mayoría de ingresos provienen de la empresa pública.

La realización de proyectos como el que hace referencia este trabajo colabora con posicionar a Akros como una empresa integradora entre las más reconocidas del mercado ecuatoriano, alineándose así con la visión de la empresa, de ser reconocida como el socio tecnológico número uno en el territorio ecuatoriano.

Akros cuenta financieramente con la capacidad de endeudamiento, inversión y recuperación de cartera para poder llevar a cabo la compra de los equipos necesarios para poder implementar simultáneamente proyectos como el que se presenta en este trabajo, lo cual se puede demostrar con los diversos proyectos y casos de éxito que la empresa ha llevado a cabo a lo largo de sus 26 años de trayectoria.

El sitio donde operará la infraestructura de centro de datos que estamos ofertando será el Gobierno Autónomo descentralizado del cantón Daule, cuya oficina principal se encuentra en el Cantón Daule, provincia del Guayas. El edificio administrativo se encuentra ubicado las calles Sucre y Padre Aguirre, ubicándose el espacio para centro de datos en la planta baja de dicho edificio.

- Distribución actual de espacio para centro de datos

El centro de datos actual de la institución cuenta con un área de 2m x 2.6m, lo cual no es un espacio correcto para un centro de datos con la demanda que posee la institución, a más de que en esta misma área se encuentran alojadas: mobiliaria de oficina (sillas, escritorios, armarios) y materiales de fácil combustión como papel y cartón.

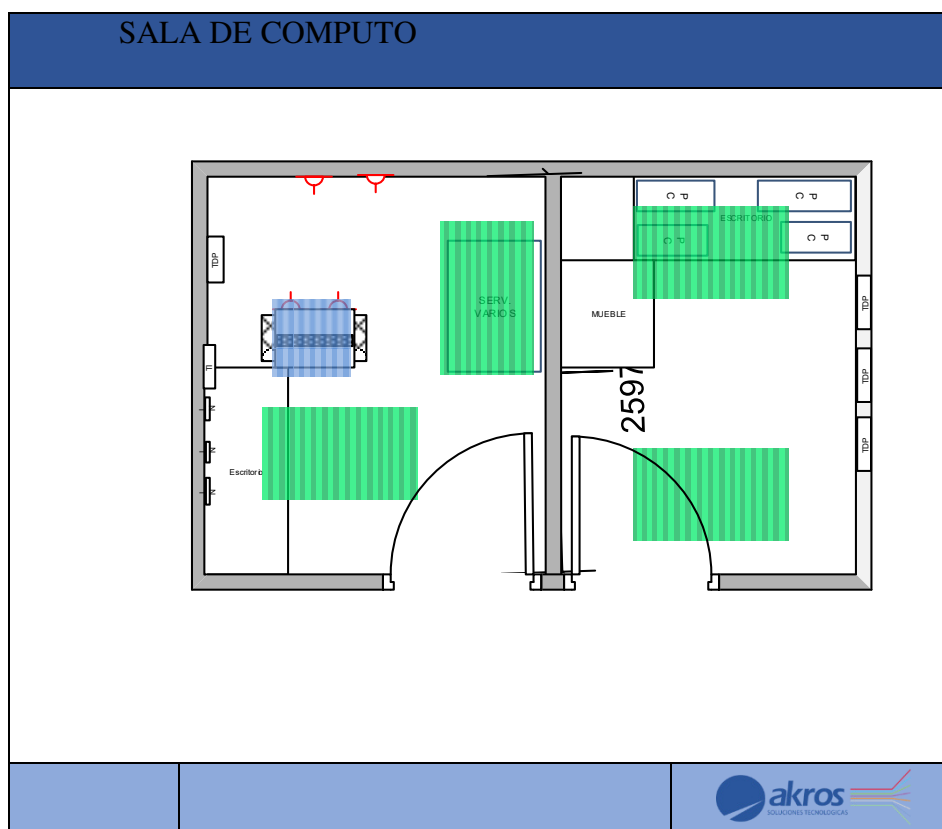


Figura 3: Distribución de centro de datos actual

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

- Distribución requerida para área destinada a centro de datos

Para la correcta distribución y manipulación del equipamiento de centro de datos existen norma y buenas prácticas, las cuales se aplican al diseño de distribución de data center que se propone:

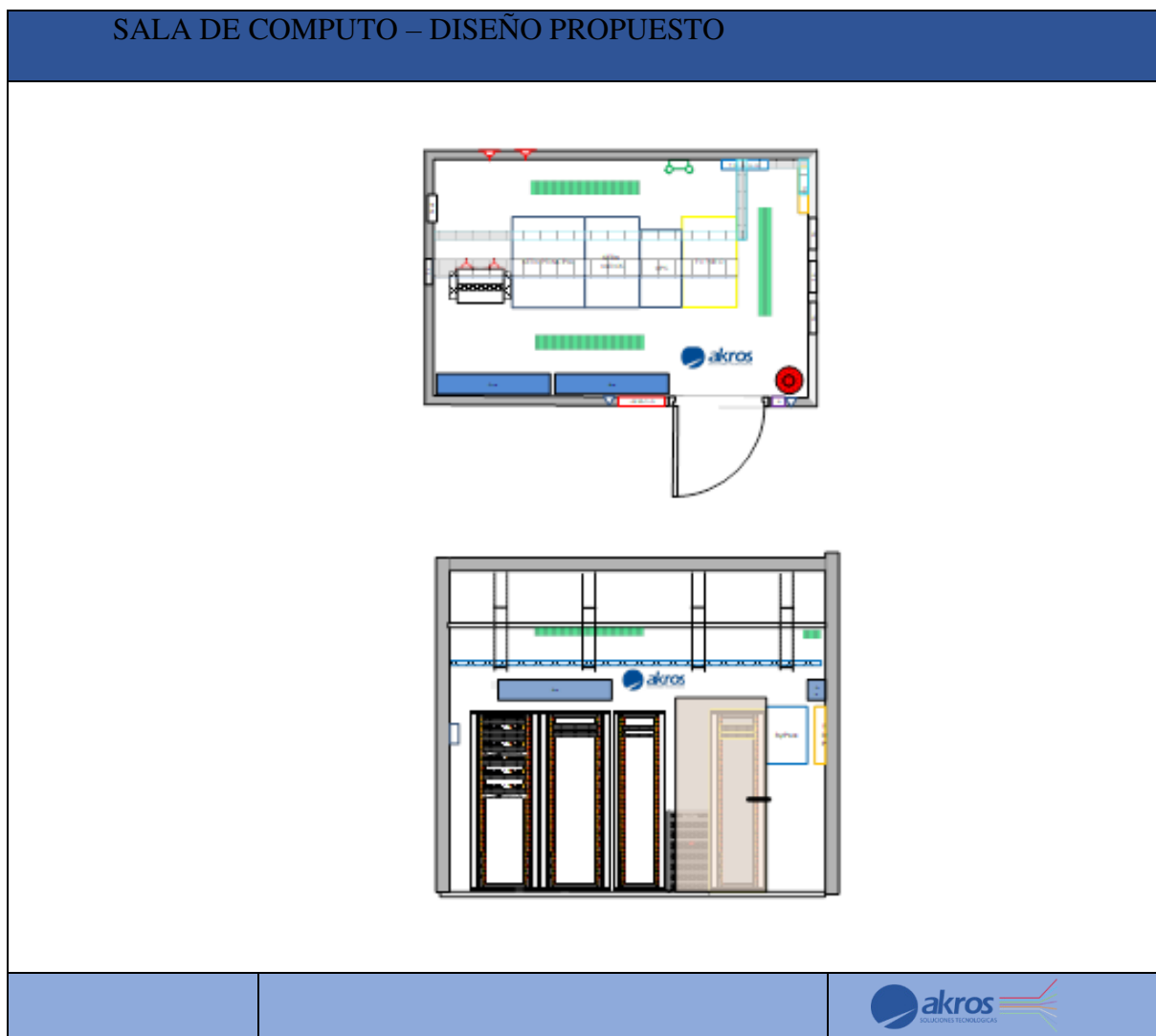


Figura 4: Diseño para la reestructuración del centro de datos

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

2.4.1. Análisis administrativo

Una vez realizado el análisis técnico, se debe tener en cuenta que Akros cuenta con el área de operaciones, que es el área que se encarga de realizar las implementaciones de los proyectos y llevar a cabo los mantenimientos, es decir, se encargan de la planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre de los proyectos.

La estructura del departamento estará constituida de la siguiente manera:

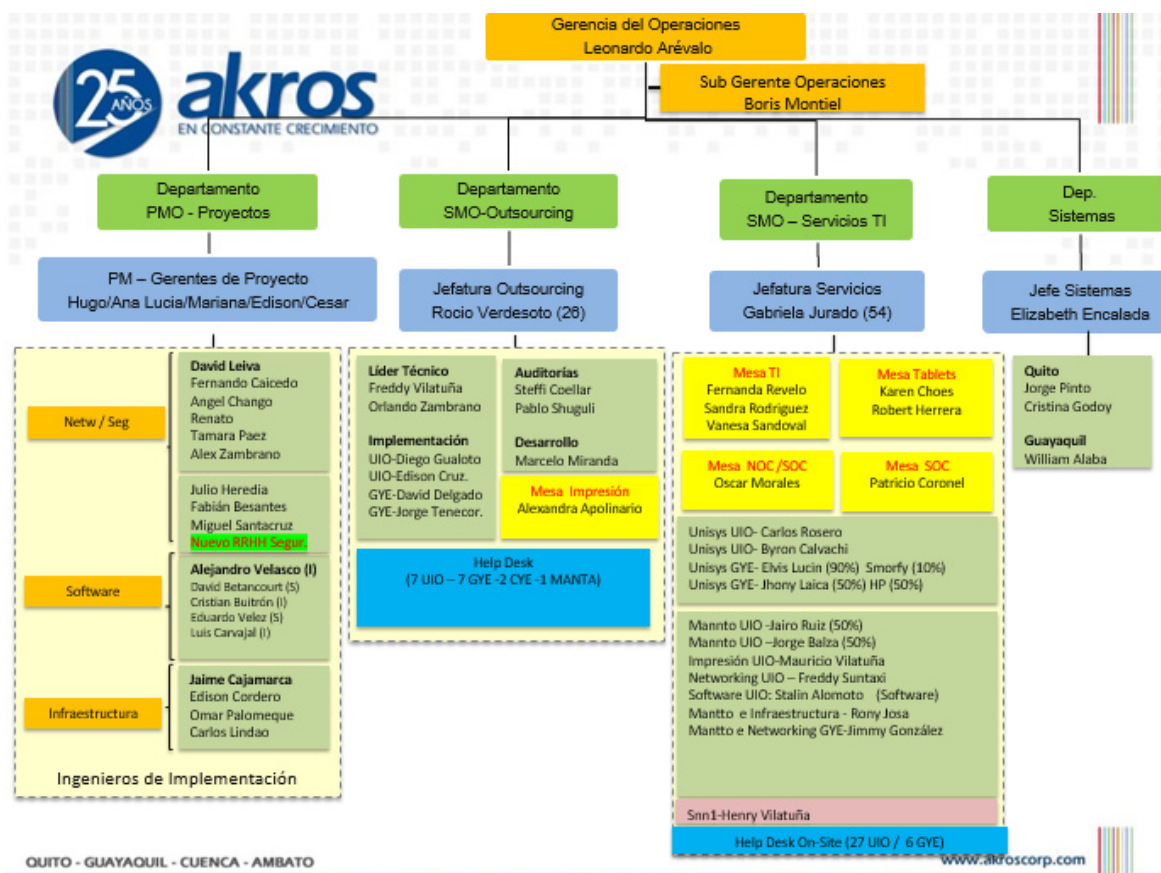


Figura 5: Estructura del departamento de operaciones - Akros

Fuente: Akros.

2.5. Análisis financiero

Dado que este tipo de proyectos son de tipo una sola venta, el flujo de caja tiene mayor peso al inicio del proyecto, y se negocia el crédito con los proveedores. Para la implementación se tiene considerada mano de obra interna, la cual se calcula el costo de hora hombre para llevar a cabo las labores de implementación.

En la tabla 8 se muestra el análisis financiero de la opción “venta y provisión de equipamiento tecnológico a los GADs”, a pesar de que es un proyecto cuyo flujo de caja está proyectado a 6 meses.

Tabla 8. *Flujo de caja de opción “venta y provisión de equipamiento tecnológico a los GADs”*

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Ingresos							
Pago de anticipo 40%				\$ 94.233,00			
Entrega de equipos 30%						\$70.674,75	
Recepción final de la obra 30%							\$ 70.674,75
Egresos							
Pago a proveedores							
Pago a proveedores de Infraestructura de centro de datos							\$-108.584,57
Pago a proveedores de licenciamiento y soporte de infraestructura							\$ -58.479,37
Costo de personal	\$ -5.000,00	\$ -708,70	\$ -843,30	\$ -723,36	\$ -12,00	\$ -1.715,40	\$ -1.184,70
Transporte de materiales					\$ -1.000,00		
Reservas							
Total mensual	\$ -5.000,00	\$ -708,70	\$ -843,30	\$ 93.509,64	\$ -1.012,00	\$68.959,35	\$ -97.573,89
Tasa de descuento anual	11,74%						
VAN	\$ 56.961,21						
TIR	163%						
ROI	\$ 57.331,10						
ROI %	32%						

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Este análisis financiero nos presenta resultados que indican que el proyecto es viable y rentable, lo cual contrasta con la siguiente alternativa, “inversión en equipamiento demo”, puesto que para este tipo de solución los equipos se adquieren y se deprecian, y no se tiene un retorno directo de inversión. El costo de inversión en el equipamiento demo sería de \$ 40.113,61.

Por lo anteriormente expuesto la alternativa de “venta y provisión de equipamiento tecnológico a los GADs” se considera como la opción más viable.

2.6. Principales interesados

Debido a que este es un proyecto que afecta tanto a Akros como empresa implementadora y desarrolladora del proyecto, como a la ciudadanía que habita en los respectivos cantones que se ofertará este producto y que hará uso del mismo, se procedió a identificar los principales interesados que resultarían afectados directa e indirectamente la realización de este proyecto, como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9. *Grupos de interés del proyecto*

GRUPO DE INTERES	MANDATO	ROL / INTERES	MARGINAL / ESENCIAL	INTER / EXTER
Habitantes de la circunscripción del GAD	Vivir en comunidad utilizando los servicios que ofrece el GAD alineados al Plan Nacional	Cancelar los impuestos prediales oportunamente para que estos puedan ser	Esencial: Son los usuarios finales de los servicios y plataforma a ser implementados	Externo

	del Buen Vivir y cumpliendo las ordenanzas municipales	invertidos en obras		
Funcionarios municipales	Brindar un servicio cordial y eficiente	Utilizar las herramientas tecnológicas disponibles para mejorar la productividad	Esencial: Son usuario de la plataforma tecnológica a implementar	Externo
Funcionarios de dirección de Tecnologías de Información de GAD	Brindar las herramientas tecnológicas necesarias para el uso interno y externo de las plataformas informáticas	Planificar, implementar y mantener la plataforma tecnológica necesaria para brindar los servicios informáticos	Esencial: son los requirentes de la solución a implementar	Externo

Personal del área de operaciones de Akros	Implementar proyectos que cumplan con calidad, normas y procedimientos basados en los lineamientos de la empresa	Poner a disposición de la empresa los conocimientos tecnológicos adquiridos	Esencial: Son quienes traducen del papel a la obra los objetivos del proyecto	Interno
Personal del área de Preventas de Akros	Diseñar y planificar proyectos que se ajusten a las necesidades del cliente, basados en los lineamientos de la empresa	Utilizar las normas, estándares y tecnologías disponibles en el mercado para proveer un diseño óptimo, eficaz y escalable	Esencial: Son quienes diseñan la solución basado en las necesidades del cliente	Interno
Personal del área comercial de Akros	Generar la venta de las soluciones ofertadas por Akros maximizando	Detectar, prospectar e identificar a los potenciales clientes y	Esencial: Encargados de captar e identificar a los GADs con	Interno

	la rentabilidad, siempre alineado a los valores de la empresa	generar un plan de cuenta	necesidad de mejoras	
Personal del área financiera de Akros	Manejar adecuadamente la situación financiera de Akros	Validar el flujo de efectivo y estado financiero de la empresa, aprobando los ingresos, costos y gastos	Esencial: aprueba formas de pago del cliente y vela por los respectivos desembolsos a proveedores y control de gastos en proyectos Marginal: No están involucrados directamente en el proyecto, analizan solo el resultado del mismo	Interno
Accionistas y gerentes de la empresa	Dirigir la compañía correctamente	Planificar la estrategia de la empresa	Interno	

SERCOP	Liderar y regular la gestión transparente y efectiva del servicio de contratación pública.	Ofrecer los recursos necesarios para transparentar las contrataciones del estado	Marginal: Media en el proceso de contratación	Externo
Aseguradora	Cobertura de gastos por accidentes, robos o daños de los componentes de la solución	Brindar un servicio adecuado a sus asegurados	Marginal: Facilita la respuesta en siniestros al equipamiento que forma parte de la solución	Externo
Proveedores	Prestar servicios a otras empresas	Proveer los equipos, materiales y/o servicios solicitados por el usuario	Esencial: Entrega a tiempo los equipos adquiridos	Externo

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

2.7. Impacto ambiental y responsabilidad social

Akros es una empresa que cuenta con certificación Go Green, respecto al manejo de desechos electrónicos. Dado que el proyecto consta de la actualización y cambio de equipamiento electrónico, todos los equipos que se desmonten del cliente serán entregados al mismo, puesto que deben ser debidamente dados de baja en el inventario de la institución. Una vez que esto ocurra la institución podrá contratar a la empresa de manejo de desechos que crean que sea conveniente o puede contratar a Akros para que se encargue del desecho de los equipos antiguos.

Estos equipos no serán desechados irresponsablemente, y eso conlleva a que no representen riesgos para la comunidad del GAD.

Respecto a la responsabilidad social, se ha considerado que el alcance del proyecto tiene impacto directo sobre los habitantes del GAD, dado que la infraestructura servirá, en parte, para la optimización de la recaudación predial, y esto se traduce en obras que mejorarían la calidad de vida de la población.

2.8. Riesgos más evidentes

Una vez analizadas las 2 alternativas para cumplir con el objetivo del proyecto, se puede tener una visión de los riesgos más evidentes que pueden afectar al desarrollo del proyecto. Los riesgos que se analizan, desde la perspectiva de tema político, recursos humanos, el cliente y el mercado competitivo afectarían en mayor grado al proyecto desde la fase de inicio del proyecto, de acuerdo a la tabla 10.

Tabla 10. *Riesgos más evidentes*

Descripción del riesgo	Tipo de Riesgo	Responsable	Tipo de respuesta	Plan de contingencia
POLÍTICO Cambio de personal administrativo en el GAD (alcalde, personal de TI)	Alto	Director de proyecto / Gerencia regional	Aceptar	Reestablecer relación con el nuevo personal del GAD para continuar adelante el proyecto y evitar la caída del mismo
ECONÓMICO Recorte presupuestario para ejecución de proyecto en el GAD	Medio	Director de proyecto /Gerencia financiera	Mitigar	Reducir el alcance del proyecto o analizar la posibilidad de segmentar el proyecto.
TECNOLÓGICO Incompatibilidad de sistemas	Bajo	Director de proyecto / Ingeniero Preventa / Ingeniero implementador	Evitar	Realizar todas las pruebas y análisis previos a la implementación para

actuales para la migración				validar la viabilidad del proyecto
LEGAL				
Suspensión de la contratación por parte de la entidad	Alto	Área legal / Director de proyecto	Mitigar	Realizar el seguimiento y recolectar documentación para sustentar lo solicitado por SERCOP
contratante o del SERCOP en caso de llegar como únicos oferentes				

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

2.9. Requisitos iniciales del proyecto

Como requisitos iniciales del proyecto, se debe tener en cuenta que el equipamiento tecnológico ofertado es parte de una solución que tiene componentes tanto físicos como lógicos, es decir, componentes de hardware y software, los cuales al trabajar en conjunto logran cumplir con el objetivo del conjunto de proyectos de la institución: Proveer de servicios de portales en internet e intranet para uso de la institución y de los habitantes dentro de la circunscripción del GAD.

Para poder llevar a cabo el proyecto de provisión de infraestructura tecnológica es necesario que se cumplan ciertos requisitos tanto por parte del cliente como por parte de Akros.

En el caso del cliente se requiere que el lugar donde se van a instalar los equipos cumpla con ciertas características técnicas de centros de datos, como son los que se listan a continuación:

Tipo de gabinetes de comunicaciones donde se instalarán los equipos, siendo estos de 2 tipos: gabinete abierto de 2 parantes, para la distribución del cableado y las acometidas de los proveedores de servicios de internet. También se instalarán los equipos de conectividad de acceso y de los proveedores; rack cerrado de 4 parantes, donde se instalarán los equipos críticos como servidores y almacenamiento. Estos racks también deben cumplir con especificaciones como la profundidad de los mismos, el tipo de puertas para permitir el flujo de aire, el anclaje al piso, entre otras cosas. Para la ejecución de este proyecto se requiere que se tengan al menos 1 rack abierto y 2 racks cerrados, debido a la cantidad de equipos que se instalarán.

Iluminación. Es necesario que se cumpla con la iluminación correcta tanto en el pasillo frontal (frío) como en el pasillo posterior (caliente).

Ambientación. Como estándar en los centros de datos se requiere que los equipos operen en un ambiente a una temperatura promedio de 22°C en el pasillo frío.

Energización. Se requiere que el GAD cuente en su centro de datos con tomas eléctricas reguladas, y respaldadas por un sistema de energía ininterrumpida UPS que esté en capacidad de soportar la carga demandada por los equipos que se proponen en este proyecto.

Sistema de detección de incendios. Esto para poder detectar oportunamente cualquier conato de incendio que se presente en el centro de datos.

Por el lado de Akros, se debe considerar como requisitos iniciales:

Debida aprobación de la arquitectura propuesta, por parte de los arquitectos de soluciones de las verticales involucradas: conectividad y centro de datos e infraestructura y respaldo de información.

Aprobación de la gerencia financiera, en la cual se contemplan los costos fijos y variables del proyecto, como también el respectivo flujo de efectivo y análisis financiero de la solución.

2.10. Supuestos y restricciones

Para formular los supuestos se tomarán en cuenta las lecciones aprendidas por la institución proponente, Akros. Entre los supuestos conocidos por la experiencia tenemos:

- Validar que la institución cuente con el presupuesto necesario para llevar a cabo las actividades descritas en este proyecto.
- Validar que Akros cuenta con el personal técnico calificado y con experiencia necesaria para poder llevar a cabo la ejecución del proyecto.
- Se tiene el apoyo y acompañamiento de las marcas ofertadas en los distintos componentes de las soluciones propuestas en este proyecto.
- La institución contratante tiene en su planificación la aprobación en el PAC (plan anual de contratación) del presente proyecto.

Bajo esta perspectiva, también se deben tomar en cuenta las siguientes restricciones:

- El presupuesto para este proyecto no puede ser modificado. En caso de ocurrir esto, se procederá a revisar al interno de Akros si es viable o no desarrollar el proyecto.

2.11. Conclusiones

Como conclusión se puede inferir que se recomienda realizar este tipo de proyectos, dado que ayuda a posicionar a Akros como uno de los principales proveedores de servicios tecnológicos, tal como se indica en su visión. Además, ayuda a cumplir con la meta financiera y la penetración de mercado que se tiene previsto como objetivos estratégicos.

3. Capítulo C: Acta de Constitución del Proyecto

3.1. Propósito y justificación del proyecto

El propósito del proyecto consiste en actualizar la infraestructura tecnológica de centro de datos de los GADs provinciales y municipales del territorio ecuatoriano, con el fin de que las instituciones tengan la capacidad de soportar y almacenar nuevos y mejores servicios informáticos como servicios web de intranet y extranet, tanto para los usuarios internos administrativos de la institución como para los usuario externos -llámense estos la ciudadanía- y estar a la vanguardia de la tecnología y servicios a la población.

Al lograr posicionar este tipo de soluciones, y como referencia de proveedor de este tipo de servicios, Akros logrará incrementar el número de instituciones en las cuales desarrolle estas implementaciones, y con esto logrará aumentar su cuota de penetración en este tipo de instituciones, llegando y cumpliendo con el objetivo mencionado en el caso de negocio: aumentar la cartera de este tipo de clientes en un 20% anual.

Lo expuesto se alinea con la visión de la empresa que menciona llegar a ser el mejor proveedor tecnológico para el año 2017.

3.2. Descripción de alto nivel del proyecto y límites

Luego de realizar el análisis de penetración de Akros en el sector público, en especial en los GADs, se visualizó la poca penetración de la empresa en estas instituciones; también se realizó un muestreo para validar la cantidad de instituciones que poseen su infraestructura tecnológica actualizada, validando que sólo las instituciones con la mayor cantidad de usuarios (densidad poblacional) poseen una infraestructura acorde a las tendencias del mercado.

De lo expuesto podemos validar las siguientes acciones:

- a) Seleccionar al menos un GAD para trabajar en todas las etapas del proyecto, desde la concepción de la idea hasta el cierre y facturación de la misma, y poder tabular cuál es el tipo de solución que se puede posicionar en otras entidades similares y analizar la rentabilidad del proyecto.
- b) Seleccionar un fabricante aliado con el cual se tenga todo el apoyo para el desarrollo de este tipo de solución, y generar una especie de producto empaquetado que se ajuste a las necesidades particulares de cada institución.

Como resultado de los puntos mencionados la descripción del proyecto es: “Proveer a los GADs, seleccionando uno como piloto, de infraestructura de centro de datos que le permita estar en capacidad de brindar servicios informáticos internos y externos a los usuarios, con el fin de aumentar la cuota de mercado de Akros en este tipo de clientes y generar mayor rentabilidad al final del ejercicio fiscal”

3.3. Limitaciones

Para el proyecto se consideran las siguientes limitaciones:

- La institución debe estar en capacidad de ofertar el espacio físico necesario, mencionado en el análisis técnico realizado en el caso de negocio. De no cumplirse esto, Akros podrá realizar la construcción del mismos con los estándares mínimos, pero esto se considerará como parte de otro proyecto.
- El acceso de la población a los servicios ofertados por la institución dependerá de la conexión a internet con la que cuenta la institución. La plataforma ofertada podrá alojar los servicios, pero la disponibilidad de los mismos no depende en el 100% de la plataforma instalada.

- Los profesionales provistos por Akros para la implementación de este proyecto deben tener al menos 2 años en implementaciones exitosas de este tipo, para garantizar la correcta configuración de la solución.
- La institución debe haber presentado dentro de su PAC (plan anual de contratación) el presupuesto para este proyecto, basado en el estudio de mercado realizado por la misma institución.
- El proyecto debe ser realizado en una ventana temporal no mayor a un año, considerado desde la aceptación de la solución hasta la publicación en el portal de compras públicas, adjudicación e implementación del mismo, dado que a nivel tecnológico los equipos y sus características se actualizan constantemente.

3.4. Objetivos

Considerándose la triple restricción (alcance, costo y tiempo) los objetivos son mostrados en la tabla 11:

Tabla 11. *Objetivos del proyecto*

	Objetivos	Criterios de éxito
Alcance	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	Entrega y aceptación del 100% de entregables
Costo	Cumplir con el presupuesto de 250000 y obtener rentabilidad mínima del 15%	Ejecución del presupuesto de inversión e informe final de costos
Tiempo	Cumplir con el tiempo de implementación de la solución estipulado en 75 días	Ejecución de cronograma de implementación

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

3.5. Requisitos del proyecto

Requisitos funcionales:

- Infraestructura capaz de brindar acceso rápido a la información desde internet e intranet.
- Redundancia de la infraestructura, tanto en el centro de datos como en la conectividad de red.
- Facilidad de despliegue, creación de servidores virtuales en menos tiempo y menos pasos.
- Reducción de costes de operación asociados a espacio de centro de datos, energía, climatización y administración.
- Protección de la información contra ataques dirigidos a la infraestructura de centro de datos.

Requisitos de usuario:

- Disponibilidad de la información en un esquema 24x7x365, tanto desde la intranet como desde internet.

Requisitos gerenciales:

- Proyecto a ser utilizado como caso de éxito para ser replicado en mayor cantidad de clientes del sector gobierno y privado.
- Proyecto que genere rentabilidad mayor al 13%.

3.6. Supuestos y restricciones del proyecto

3.6.1. Supuestos

- El diseño aprobado será lanzado en el portal de compras públicas con el presupuesto presentado.

- El patrocinador provee todo el apoyo administrativo interno para la ejecución del proyecto.
- El proyecto se lleva a cabo dentro de los tiempos planificados en conjunto con el patrocinador.
- El equipo del proyecto tiene los conocimientos necesarios para la implementación de este tipo de soluciones.
- Para cumplir con los tiempos, se tiene en cuenta el tiempo de producción de los equipos a utilizar en el proyecto.
- Se cuenta con el espacio físico necesario y los requerimientos previos para la implementación de la infraestructura.
- La implementación de la plataforma tecnológica es acorde a las tendencias tecnológicas y necesidades de la institución.
- Al ser instalada on premise en la localidad del GAD, también queda habilitado para la interconexión con el centro de datos de la AME y tener una disponibilidad de centro de cómputo tipo híbrida.
- La ventana de servicios planificada para la migración y configuración será acordada y respetada por los afectados, es decir, usuarios internos y externos de la institución.
- El producto será capaz de ser modificado dependiendo de las necesidades que tenga algún otro GAD
- Se tiene la disponibilidad y coordinación de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto de parte del área de operaciones de Akros y del área de Tecnologías de la Información del GAD
- No existen restricciones financieras ni crediticias por parte de Akros para la compra de los materiales a los proveedores.

3.6.2. Restricciones

- El proceso público debe ser ganado por Akros siguiendo el debido proceso en el Portal de Compras públicas del Sercop.
- Se tiene un presupuesto limitado. En caso de no ser aprobado en su totalidad el proyecto podrá ser segmentado. Es tema de análisis.
- El proyecto debe ser aprobado, adjudicado y ejecutado en un plazo no mayor a 1 año, debido a la constante innovación de la tecnología.
- Se debe tener el debido acercamiento y acompañamiento tanto comercial como de ingeniería. En caso de ser necesario, se debe considerar que habrá costos adicionales si se requieren demostraciones (demo) o pruebas de concepto (POC).

3.7. Descripción del proyecto y entregables

A continuación, se lista los entregables del proyecto, en la tabla 12:

Tabla 12. *Entregables del proyecto*

Entregables	Características
Documentos del proyecto	Contiene las plantillas de planes y sub-planes así como otros documentos que se van a utilizar durante el ciclo de vida del proyecto basados en las buenas prácticas sugeridas por el PMBOK.
Informes de instalación	Contiene el informe de instalación y configuración aplicada a los componentes de la solución
Manuales del fabricante	Contiene los manuales y guías de configuración de los fabricantes de los equipos

Acta de finiquito del proyecto	Contiene el alcance del proyecto y su porcentaje de avance, tiene las firmas de aceptación de las partes
Documento de declaración del trabajo	Contiene el alcance, costo, tiempo, necesidades a cubrir, objetivos, metodología a utilizar y documentación a entregar en el proyecto
Hoja de negocio	Contiene el desglose de costos y precio de venta del proyecto, también se refleja la utilidad del mismo
Infraestructura de información implementada	Contiene el equipamiento para que la solución funcione: equipos de seguridad perimetral de la información, equipos de redes en capa de core y equipamiento de hiperconvergencia de centro de datos
Acta de transferencia de conocimientos	Contiene la firma de asistencia del personal del GAD a la transferencia de conocimientos de la solución implementada.
Análisis de costos planificados vs ejecutados	Contiene el documento final de los costos reales del proyecto, y la variación respecto a los costos planificados.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

3.8. Riesgos

Los riesgos más evidentes se pueden mostrar en la tabla 13 a continuación:

Tabla 13. *Riesgos más evidentes*

Descripción del riesgo	Tipo de riesgo	Responsable	Tipo de respuesta	Plan de contingencia
Planificación/ Demora en entrega de la obra por demora de insumos	Alto	Director de proyecto Preventas de distintas líneas del proyecto	Transferir	Cambiar de proveedor Solicitar prórroga a la institución
Planificación / Retraso en entrega de proyecto por falta de ventanas de trabajo	Medio	Director de proyecto Recurso asignado por parte del cliente	Mitigar	Destinar recursos para trabajar a mayor capacidad en las ventanas que se asignen
Recursos Humanos / Contratación de personal sin experiencia y conocimientos para la	Alto	Director de proyecto Gerente financiero	Mitigar	Contratar recursos con perfil técnico alto

implementación
de la solución
ofertada

Cliente	/	Alto	Director de	Mitigar	Utilizar los
El cliente no			proyecto		sustentos
acepte los trabajos			Gerente		legales y
realizados			comercial		técnicos
			Líder		para validar
			técnico		los
					entregables
					solicitados y
					entregados
Competencia	/	Alto	Preventas de	Evitar	Generar
Aparición en el			las líneas		eventos para
mercado de			involucradas		posicionar la
proveedores que			en el		solución
ofrezcan			proyecto		ofertada en
soluciones					el cliente
similares, pero de					
menor desempeño					

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

3.9. Resumen del cronograma de hitos

A continuación, en la tabla 14, se mencionan los principales hitos y su ubicación tentativa en el calendario de actividades:

Tabla 14. *Resumen del cronograma de hitos*

Nombre de hito	Fecha estimada
Acta de constitución elaborada	mar 26/12/17
Documento de registro de procesos y soluciones	mié 27/12/17
Documentos de planificación culminados	vie 5/1/18
Documentos de ejecución culminados	jue 11/1/18
Documentos de monitoreo y control	vie 12/1/18
Documentos de cierre culminados	mié 17/1/18
Acta de constitución interna aprobada	mar 13/2/18
Registro de procesos y soluciones culminado	vie 23/2/18
Propuesta SOW aprobada	lun 5/3/18
Documento final de diseño aprobado	jue 8/3/18
Firma de contrato	vie 9/3/18
Kickoff cliente realizado	lun 12/3/18
Registro de entregables aceptado	vie 18/5/18
Registro de capacitados y entrega de certificado	vie 25/5/18

Informe culminado de pruebas de estabilidad	vie 1/6/18
Acta de finiquito firmada	vie 8/6/18
Certificado de satisfacción del cliente firmado	lun 11/6/18
Documento de costos planificados vs ejecutados	lun 18/6/18

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

3.10. Presupuesto preliminar del proyecto

Para este proyecto se tiene el siguiente presupuesto a nivel macro, mostrado en la tabla 15:

Tabla 15. *Presupuesto preliminar del proyecto*

Concepto		Monto
1. Equipamiento	Equipos a ser instalados: Infraestructura Hiperconvergente Nutanix, Equipos de core de red (2), UTM de seguridad Perimetral Sonicwall	\$135.730,71
2. Soporte extendido	Soporte de los equipos por parte de los fabricantes, por período extendido (mínimo 3 años)	\$ 73.099,22
3. Personal	Valor de instalación, configuración, puesta en marcha y transferencia de conocimientos por parte del personal de Akros hacia el cliente	\$ 5.187,46
Total		\$214.017,39

4. Reserva de contingencia	\$ 10.864,25
Línea base de costo	\$ 224.881,64
5. Reserva de gestión	\$ 10.700,87
Total presupuestado	\$235.582,51

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

3.11. Lista de interesados

El listado de interesados fue debidamente identificado, analizado y expuesto en el capítulo Caso de negocio, el cual se replica a continuación:

Tabla 16. *Lista de interesados del proyecto*

GRUPO DE INTERES	MANDATO	ROL / INTERES	MARGINAL / ESENCIAL	INTER / EXTER
Habitantes de la circunscripción del GAD	Vivir en comunidad utilizando los servicios que ofrece el GAD alineados al Plan Nacional del Buen Vivir y cumpliendo las ordenanzas municipales	Cancelar los impuestos prediales oportunamente para que estos puedan ser invertidos en obras	Esencial: Son los usuarios finales de los servicios y plataforma a ser implementados	Externo

Funcionarios municipales	Brindar un servicio cordial y eficiente	Utilizar las herramientas tecnológicas disponibles para mejorar la productividad	Esencial: Son usuario de la plataforma tecnológica a implementar	Externo
Funcionarios de dirección de Tecnologías de Información de GAD	Brindar las herramientas tecnológicas necesarias para el uso interno y externo de las plataformas informáticas	Planificar, implementar y mantener la plataforma tecnológica necesaria para brindar los servicios informáticos	Esencial: son los requirentes de la solución a implementar	Externo
Personal del área de operaciones de Akros	Implementar proyectos que cumplan con calidad, normas y procedimientos basados en los lineamientos de la empresa	Poner a disposición de la empresa los conocimientos tecnológicos adquiridos	Esencial: Son quienes traducen del papel a la obra los objetivos del proyecto	Interno

Personal del área de Preventas de Akros	Diseñar y planificar proyectos que se ajusten a las necesidades del cliente, basados en los lineamientos de la empresa	Utilizar las normas, estándares y tecnologías disponibles en el mercado para proveer un diseño óptimo, eficaz y escalable	Esencial: Son quienes diseñan la solución basado en las necesidades del cliente	Interno
Personal del área comercial de Akros	Generar la venta de las soluciones ofertadas por Akros maximizando la rentabilidad, siempre alineado a los valores de la empresa	Detectar, prospectar e identificar a los potenciales clientes y generar un plan de cuenta	Esencial: Encargados de captar e identificar a los GADs con necesidad de mejoras	Interno
Personal del área financiera de Akros	Manejar adecuadamente la situación	Validar el flujo de efectivo y estado financiero de	Esencial: aprueba formas de pago del cliente y	Interno

	financiera de la empresa,	vela por los	
	Akros	aprobando los ingresos, costos y gastos	respectivos desembolsos a proveedores y control de gastos en proyectos
			Marginal: No están involucrados directamente en el proyecto, analizan solo el resultado del mismo
Accionistas y gerentes de la empresa	Dirigir la compañía correctamente	Planificar la estrategia de la empresa	Interno

Aseguradora	Cobertura de gastos por accidentes, robos o daños de los componentes de la solución	Brindar un servicio adecuado a sus asegurados	Marginal: Facilita la respuesta en siniestros al equipamiento que forma parte de la solución	Externo
	Prestar servicios a otras empresas	Proveer los equipos, materiales y/o servicios solicitados por el usuario	Esencial: Entrega a tiempo los equipos adquiridos	
Proveedores				Externo

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

3.12. Director del proyecto asignado: responsabilidad y nivel de autoridad

Tabla 17. *Administrador del Proyecto*

Designación del Administrador del Proyecto	
Nombre	Ing. Carlos Becilla
Reporta a	Ing. René Méndez
Supervisa a	Gerente de proyecto asignado al proyecto en el área de operaciones, proveedores

Niveles de autoridad
- Exigir el cumplimiento de los entregables del proyecto. - Desarrollar el plan de proyecto
- Generar el SOW - Comunicación con los involucrados en el proyecto - Genera y aprueba órdenes de compra a proveedores - Solicita los informes finales de costos del proyecto.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

3.13. Nombre del patrocinador

El patrocinado que se tiene para este proyecto es el Ing. Carlos Banchón, quien es el director del departamento de Tecnologías de Información del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Daule, y sus principales funciones se denotan a continuación:

- Solicitar autorización en el PAC para el proyecto
- Autorizar inicio del proyecto
- Aprobar solución presentada
- Aprobar presupuesto del proyecto
- Aprobar los entregables y autorizar el cierre del proyecto.

4. Capítulo D: Plan para la Dirección del Proyecto

4.1. Subcapítulo D. 1. Gestión de integración

Según la guía del PMBOK quinta edición, en la gestión de integración se incluyen los procesos y actividades que son necesarios para lograr identificar, definir, combinar, unificar y coordinar todas las actividades y los procesos de la gestión de proyectos.

Para poder coordinar correctamente lo mencionado, es necesario que el director de proyecto tenga una visión global y buen manejo de los elementos restrictivos de medición de éxito del proyecto, que son alcance, costo y tiempo, teniendo en cuenta los otros elementos restrictivos que son calidad, riesgo y satisfacción del cliente.

Dentro de estas actividades se encuentran medir el adecuado progreso del proyecto y la oportuna y eficaz transmisión de la información a los interesados.

4.1.1. Políticas, procesos, formatos y roles para la generación de reportes de desempeño del proyecto

Dentro de las políticas de calidad y medición de desempeño del proyecto los indicadores se refieren a temas de avance de implementación y desembolso de costos, los cuales se encuentran reflejados en el anexo de análisis de costos planificados vs ejecutados. Los indicadores de gestión se mencionan a continuación en la tabla 18:

Tabla 18. *Indicadores de Gestión del Proyecto*

Indicadores de Gestión del Proyecto		
Qué Medir	Cómo se Elabora	Unidad de medición
Porcentaje de avance de obra	Actividades realizadas / Actividades planificadas	%

Desviación de cronograma	(Tiempo ejecutado - tiempo planificado) / Tiempo planificado	%
Desviación de esfuerzo	(Esfuerzo ejecutado - esfuerzo planificado) / esfuerzo planificado	%
Desviación de costo total	(Presupuesto total ejecutado - presupuesto total planificado) / presupuesto total planificado	%

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 19. *Generación de Reportes de Desempeño*

Políticas, procesos, formatos y roles de para la Generación de Reportes de Desempeño	
Políticas	El informe de desempeño se presentará durante la reunión semanal de seguimiento.
	Se utilizarán los indicadores de la tabla
	En la reunión de seguimiento estarán presentes el administrador de contrato, el delegado técnico institución y el gerente de proyectos por parte de Akros
Procesos	Hacer seguimiento a los indicadores de gestión
	Validar los avances con relación a la reunión anterior
	Fijar metas para la próxima reunión de seguimiento
	Listar los asuntos críticos por ambas partes
	Revisar los riesgos del proyecto
	Validar los pendientes que se presentan en la obra

	Realizar monitoreo a los cambios que se pudieran presentar
Formatos	Correo electrónico.
	Reunión presencial
	Generación de informe de análisis (Ver Anexo 3. Formato de análisis de costos planificados vs ejecutados).
	Seguimiento de proyecto (Ver Anexo 4. Seguimiento de proyecto).
Roles	Administrador del contrato: Valida que lo ejecutado se encuentre estipulado dentro del contrato, también realiza seguimiento a los tiempos contractuales
	Delegado técnico de la entidad contratante: Realiza seguimiento a las actividades, monitorea los riesgos y verifica la información de seguimiento de proyecto
	Gerente de proyecto de Akros: monitorea el avance de la obra, cuantifica la información de avance de proyecto, convoca a la reunión de seguimiento
	Personal técnico de Akros: Ejecuta la instalación y configuración de la infraestructura

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.1.2. Políticas, procesos, formatos y roles de la gestión de cambios

Todo proyecto representa un cambio, es decir, todo proyecto en sí es un cambio que se debe gestionar correctamente para poder lograr los objetivos por los cuales se lleva a cabo el proyecto. Aun así, todo proyecto puede estar sujeto a una serie de cambios que se pueden presentar antes (planificación), durante (ejecución) o después (monitoreo y control) de su ciclo de vida. Estos cambios pueden impactar favorablemente o desfavorablemente al cumplimiento de los objetivos del proyecto, y el impacto puede verse reflejado en el alcance,

costo o tiempo del proyecto. La gestión de cambios tiene como objetivo en revisar las solicitudes de cambio, aprobar o desaprobar las mismas y calificar y cuantificar el impacto positivo o negativo que se pudiese tener sobre:

- El costo total a la finalización del proyecto
- La línea base del alcance proyecto
- Documentos de gestión de proyectos
- Desempeño del proyecto
- Activos de la organización

Para llevar a cabo una correcta gestión de cambios utilizaremos los recursos listados a continuación:

Tabla 20. *Políticas, procesos, formatos y roles de gestión de cambios*

Políticas, procesos, formatos y roles de gestión de cambios	
Políticas	Se designará un comité de control de cambios
	Se mantendrán las reuniones de seguimiento previamente planificadas
	De ser necesario se realizarán reuniones extraordinarias
Procesos	Se detecta la necesidad del cambio y se solicita la debida revisión del mismo
	Se realiza la revisión de la solicitud de cambio y se analizan las acciones preventivas y correctivas
	Se evalúa el impacto a la línea base del proyecto
	Se buscan alternativas de solución al cambio solicitado
	El comité procederá a la aprobación o denegación del cambio solicitado.
	Se realiza el ajuste al plan de dirección de proyecto y a la línea base
	Notificar a los interesados del cambio y su impacto

	Se gestiona el proyecto de acuerdo con el nuevo plan
Formatos	Correo electrónico.
	Reunión presencial
	Solicitud de control de cambios (ver anexo 5. Formato de control de cambios)
	Generación de informe de análisis (Ver Anexo 3. Formato de análisis de costos planificados vs ejecutados).
	Seguimiento de proyecto (Ver Anexo 4. Seguimiento de proyecto).
Roles	Delegado técnico de la entidad contratante: Realiza la petición de cambio
	Gerente de proyecto de Akros: Realiza la solicitud de cambios, estima impacto a la línea base del proyecto, realiza ajustes a plan de dirección de proyecto
	Comité de control de cambios: aprueba cambios

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.1.3. Políticas, procesos, formatos y roles para el cierre del proyecto/fase

En el cierre del proyecto se finalizan las actividades realizadas a través de todos los previos grupos de procesos para dar por culminado formalmente el proyecto, y así terminar la relación con el cliente y los proveedores.

Para proceder con el cierre del proyecto es necesario que el patrocinador y el cliente acepten el proyecto y los entregables que este envuelve.

Para proceder con el cierre de proyecto utilizaremos los recursos mencionados en la tabla 21:

Tabla 21. *Políticas, procesos, formatos y roles de gestión de cierre de proyecto/fase*

Políticas, procesos, formatos y roles de gestión de cierre de proyecto/fase	
Políticas	Se deben generar y entregar los informes por las actividades realizadas y demás documentación
	En el acta de finiquito deben constar las firmas de ambas partes
	Deben haberse culminado previamente todos los contratos con proveedores
Procesos	Se procede a la generación y recolección de la documentación respectiva, tanto de aceptación como de memorias
	Se entrega toda la documentación generada a legal
	Se firma el acta de finiquito
	Se generan las encuestas y certificados de satisfacción de cliente
	Generación de informe de análisis de costos proyectados vs ejecutados
	Se desvincula el equipo de proyecto y recursos
	Documentación de lecciones aprendidas
	Se entrega la operación del proyecto al cliente
Formatos	Correo electrónico.
	Reunión presencial
	Listado de entregables
	Generación de informe de análisis (Ver Anexo 3. Formato de análisis de costos planificados vs ejecutados).
Roles	Administrador de contrato: acepta la entrega de proyecto
	Delegado técnico de la entidad contratante: verifica los entregables
	Gerente de proyecto de Akros: Realiza la entrega del proyecto y la documentación respectiva, elabora informes de análisis de costos y libera equipo de proyecto

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.2. Subcapítulo D. 2. Gestión de interesados

La gestión de interesados consiste en gestionar debidamente las comunicaciones con los interesados, con el fin de comprender sus necesidades y lograr solucionar problemas o conflictos que pudieran generarse con ellos.

La gestión de interesados es uno de los procesos más importantes en la gestión de proyectos, debido a que identificando correctamente los actores y el nivel de injerencia que tienen sobre el proyecto pueden llevar al éxito o fracaso del mismo.

Los interesados pueden identificarse como personas u organizaciones, y pueden ser clientes, las organizaciones involucradas en sí o el público que participa o se ve afectado por el proyecto.

4.2.1. Identificación y registro de interesados

De acuerdo con la guía del PMBOK 5ta. edición, los interesados son todas aquellas personas u organizaciones que participan activamente en el proyecto, o que se vean afectados por la ejecución o culminación del proyecto de manera positiva o negativa.

En la tabla 22 se tiene el listado de interesados en el proyecto:

Tabla 22. *Identificación y registro de interesados*

Rol general	Interesados
Patrocinador (SP)	Ing. Carlos Banchón
Equipo de proyecto (EP)	Director del proyecto: Ing. Carlos Becilla
	Gerente del proyecto: Ing. Mariana Anzules
	Equipo del proyecto: ingenieros de operaciones

	Otros miembros: dept. comercial, dept. de compras e importaciones
Directores/Gerentes (DG)	Alcalde: Sr. Pedro Salazar
Usuarios/Clientes (UC)	Personal administrativo de GAD de Daule, residentes del cantón Daule
Proveedores / Socios de negocios (PS)	Proveedores de Hiperconvergencia: Nutanix (equipos), Westcon (mayorista)
	Proveedores de conectividad: Cisco (equipos), Westcon (mayorista)
	Proveedores de seguridad: Sonicwall (equipos), Westcon (mayorista)

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 23. *Evaluación de interesados*

Identificación					Evaluación					Clasificación
Nombre	Empresa - Puesto	Localización	Rol en el proyecto	Información de contacto	Requerimientos primordiales	Expectativas principales	Influencia potencial	Fase de mayor interés	Interno / Externo	Apoyo / Neutral / Opositor
Carlos Banchón	GAD Daule - Director TI	Daule	Patrocinador	informatica@daule.gob.ec		Que la información esté disponible 24/7	Fuerte	Proyecto completo	Externo	Apoyo
Carlos Becilla	Akros - Preventa especialista redes	Guayaquil	Director de proyecto	carlos.becilla@akroscorp.com	Cumplir exitosamente el plan de proyecto	Correcta culminación del proyecto	Fuerte	Proyecto completo	Interno	Apoyo
Mariana Anzules	Akros - Gerente de proyectos	Guayaquil	Gerente de proyecto	mariana.anzules@akroscorp.com	Tener organizada toda la documentación	Correcta culminación del proyecto	Mediana	Ejecución, monitoreo y cierre	Interno	Apoyo

					previa a la implementación del proyecto					
Operaciones	Akros - Departamento de operaciones	Guayaquil	Equipo de proyecto		Tener aprobado los requisitos previos a implementación	Correcta culminación del proyecto	Débil	Ejecución, monitoreo	Interno	Apoyo
Gabriela Poveda	Akros - Departamento comercial	Guayaquil	Influyente	gabriela.poveda@akroscorp.com	Culminar el proyecto con rentabilidad esperada	Un cierre exitoso del proyecto	Mediana	Proyecto completo	Interno	Apoyo
Pedro Salazar	GAD Daule - Alcalde	Daule	Influyente	PSalazar@daule.gob.ec		Que los usuarios puedan tener acceso a los servicios informáticos 24/7	Fuerte	Inicio, cierre	Externo	Neutral

Joe Burbano	Akros - Gerente financiero	Quito	Influyente	joe.burbano@akroscorp.com	Maximizar rentabilidad	Haber logrado al menos la rentabilidad esperada	Mediana	Planificación, cierre	Interno	Neutral
Personal administrativo del GAD Daule	GAD Daule	Daule	Usuario		Tener disponibles los sistemas informáticos		Débil	Cierre	Externo	Neutral
Residentes de Daule	GAD Daule	Daule	Usuario		Tener disponibles los sistemas informáticos		Débil	Cierre	Externo	Neutral
Alex Carrera	Westcon - Representante comercial	Quito	Influyente	alexca@comstor-la.com		Aceptación de la solución propuesta	Débil	Inicio, planificación	Externo	Apoyo

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.2.2. Análisis de la clasificación de los interesados

Una vez identificados los interesados del proyecto, procedemos a clasificarlos bajo varias perspectivas, esto con el fin de poder identificar el plan de comunicación que se aplicará a los interesados, y así hacerlos participar de manera activa y efectivamente durante el ciclo de vida del proyecto.

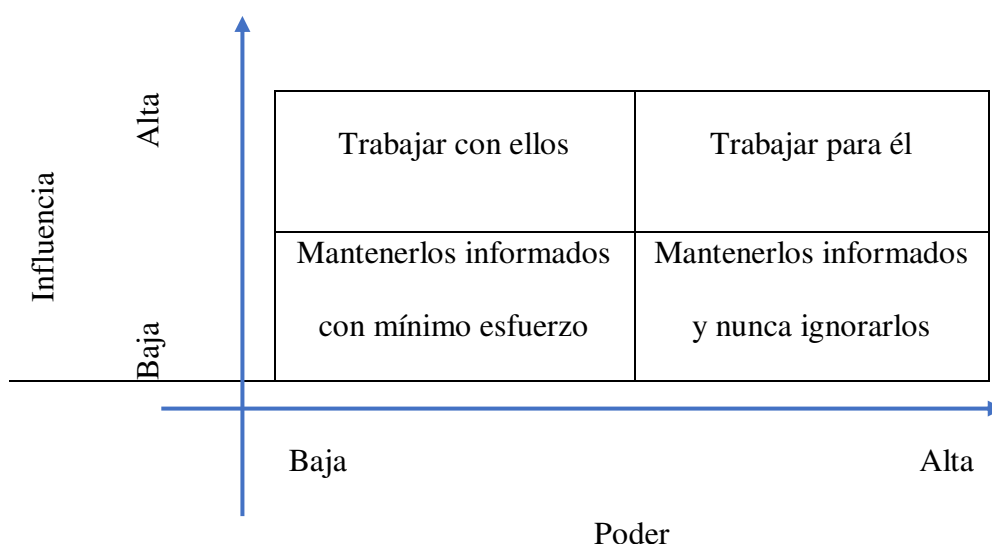
En la tabla 24 se muestra la identificación basada en el esquema Influencia vs Poder

Tabla 24. *Identificación de interesados – Influencia vs Poder*

		Poder sobre el proyecto	
		Baja	Alta
Influencia sobre el proyecto	Alta	Carlos Becilla	Carlos
		Mariana Anzules	Banchón
		Gabriela Poveda	Pedro Salazar
	Baja	Personal de operaciones	Joe Burbano
		Administrativo GAD	
		Daule	
		Residentes GAD Daule	
		Alex Carrera	

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

El poder se refiere al nivel de influencia que cada uno de los interesados pudiera tener sobre el proyecto, mientras que la influencia se refiere a su participación activa. Basados en estos parámetros las relaciones que pudieran tenerse con los interesados se establecerían de la siguiente manera:



Fuente: Elaborado por Becilla, C.

En la tabla 25 se muestra la identificación basada en el esquema Interés vs Poder

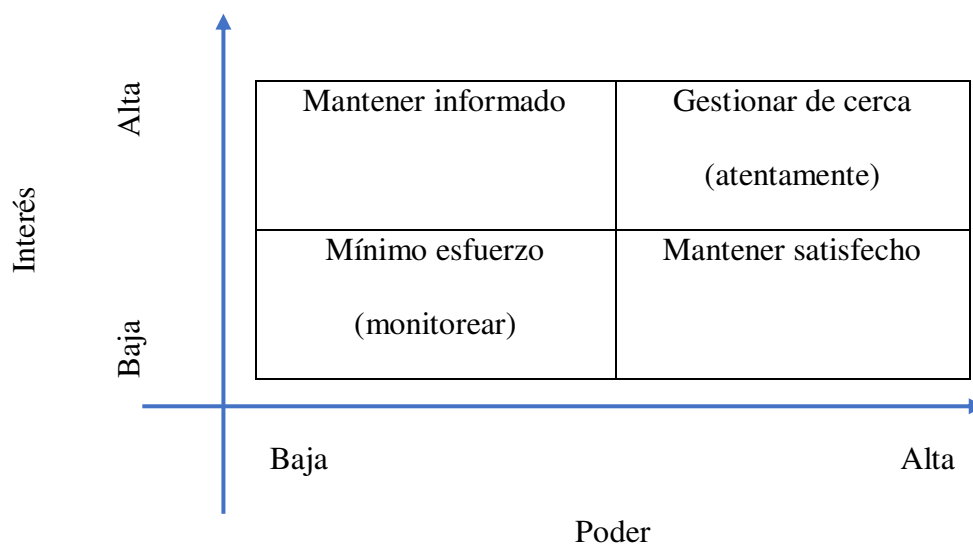
Tabla 25. Identificación de interesados – Interés vs Poder

		Poder sobre el proyecto	
		Baja	Alta
Interés sobre el proyecto	Alto	Carlos Becilla	Carlos
		Gabriela Poveda	Banchón
		Administrativo GAD	Joe Burbano
		Daule	
		Residentes GAD Daule	

Bajo	Alex Carrera	
	Personal de operaciones Mariana Anzules	Pedro Salazar

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

El poder se refiere al nivel de influencia que cada uno de los interesados pudiera tener sobre el proyecto, mientras que el interés es el nivel de preocupación en el resultado del proyecto. Basados en estos parámetros las relaciones que pudieran tenerse con los interesados se establecerían de la siguiente manera:



Fuente: Elaborado por Becilla, C.

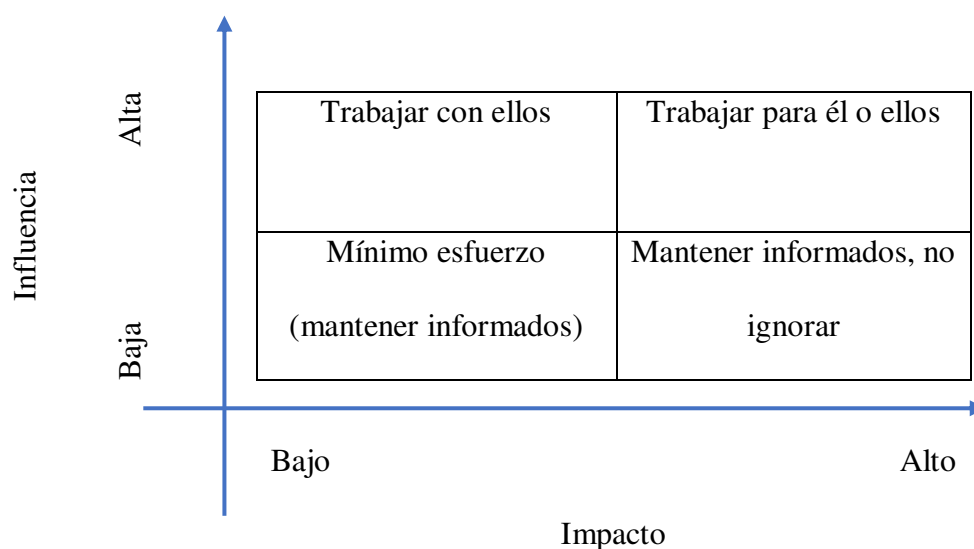
En la tabla 26 se muestra la identificación basada en el esquema Influencia vs Impacto

Tabla 26. *Identificación de interesados – Influencia vs Impacto*

		Impacto sobre el proyecto	
		Baja	Alta
Influencia sobre el proyecto	Alto	Mariana Anzules Gabriela Poveda	Carlos Banchón Pedro Salazar Carlos Becilla
	Bajo	Joe Burbano Administrativo GAD Daule Residentes GAD Daule	Personal de operaciones Alex Carrera

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

La influencia hace referencia a la participación activa que cada uno de los interesados pudiera tener sobre el proyecto, mientras que el impacto se refiere a la capacidad de realizar cambios en las etapas de planificación y ejecución del proyecto. Basados en estos parámetros las relaciones que pudieran tenerse con los interesados se establecerían de la siguiente manera:



Fuente: Elaborado por Becilla, C.

El modelo de prominencia es una herramienta que nos permite describir las clases de interesados basados en el poder (nivel de influencia sobre el proyecto), urgencia (necesidad de atención inmediata) y legitimidad (participación adecuada o no). La clasificación con base en el modelo de prominencia se muestra en la figura 6:

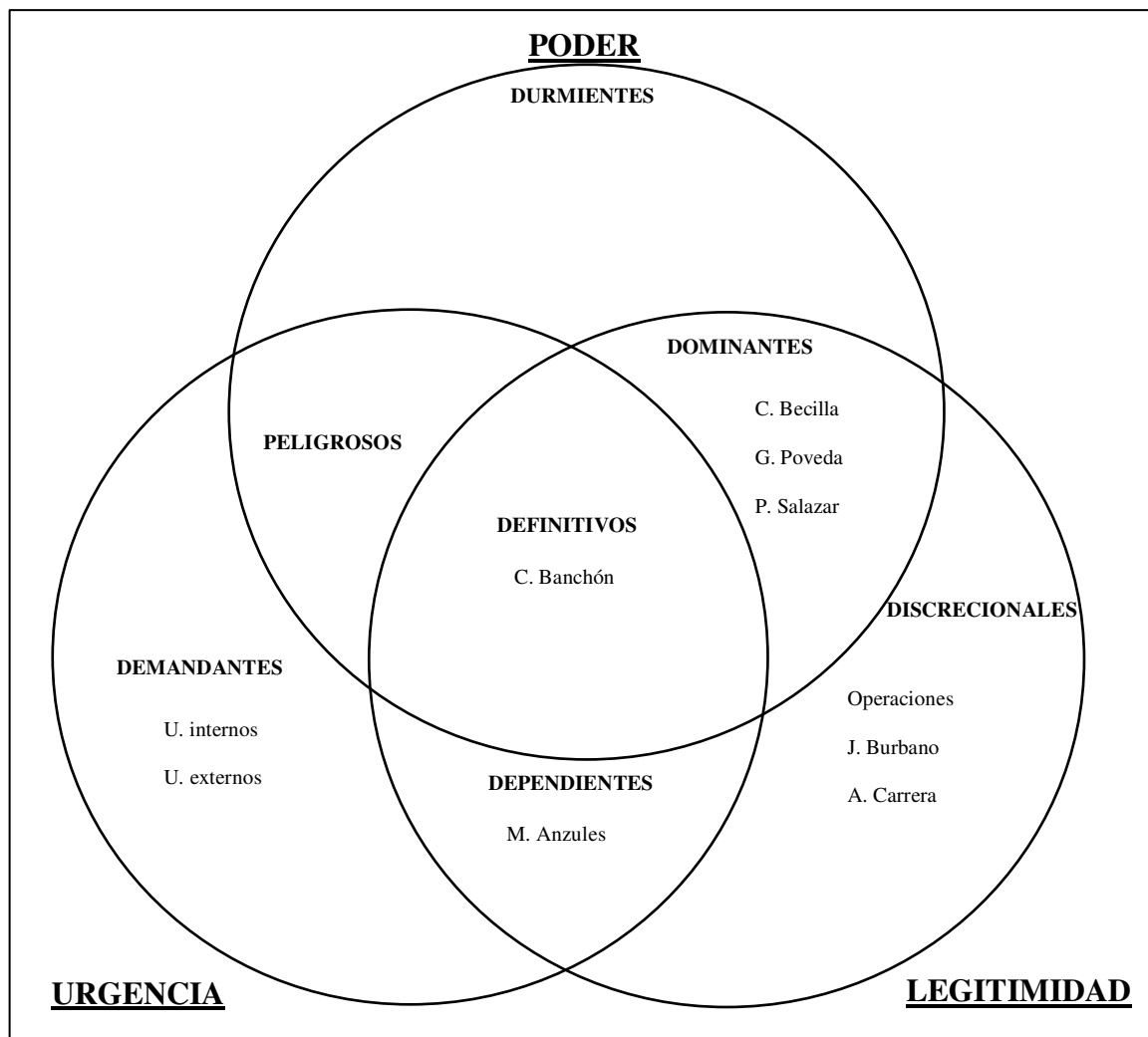


Figura 6: Modelo de prominencia del proyecto

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Basado en el modelo de prominencia, se tienen 7 tipos de interesados, los cuales se son:

- Latentes: durmientes, demandantes, discrecionales
- Expectantes: peligrosos, dominantes, dependientes
- Definitivos

4.2.3. Plan de gestión de interesados

En este punto se generan las estrategias necesarias para que los interesados en el proyecto tengan un nivel de participación activo a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto.

En el plan de gestión se busca que se resuelvan y eviten polémicas con los interesados, optimizar la forma de trabajo de las personas de una manera colaborativa y sinérgica y reducir las interrupciones durante el ciclo de vida del proyecto.

Tabla 27. *Plan de gestión de interesados*

Interesados (Personas o grupos)	Interés en el proyecto	Evaluación del impacto	Estrategia (ganar soporte o reducir obstáculos)	Comentarios
Carlos Banchón	Tener una infraestructura tecnológica capaz de albergar los servicios informáticos que ofrece el GAD y que esté disponible 24/7	Muy alto	Informar sobre los beneficios y bondades que ofrece la nueva infraestructura y los beneficios tanto para la administración como para la implementación de nuevos servicios informáticos	

Mariana Anzules	Realizar un proyecto exitoso sin resultados negativos	Alto	Mantener documentos del proyecto actualizados y realizar reuniones semanales	
Operaciones	Obtener casos de éxito y experiencia, certificada por cartas de clientes	Medio	Desarrollar el SOW adecuadamente. Reuniones de seguimiento semanales	
Gabriela Poveda	Sumar caso de éxito y maximizar la rentabilidad del proyecto	Alto	Comunicar el control de costos semanalmente	
Pedro Salazar	Aumentar los servicios informáticos y mejorar el cobro de impuestos prediales	Alto	Informar de los nuevos servicios informáticos que se pueden alojar en la infraestructura y los beneficios económicos para el GAD	

Joe Burbano	Obtener buen margen de rentabilidad del proyecto	Medio	Presentar la proyección de resultado financiero del proyecto al cierre del mismo	
Personal administrativo del GAD Daule	Tener disponibilidad de servicios informáticos	Medio	Informar sobre la disponibilidad de los servicios y la mejora de la velocidad de respuesta de los mismos	
Residentes de Daule	Realizar gestiones y consultas en línea	Medio	Comunicar de los nuevos servicios informáticos en línea que ofrecerá la institución	
Alex Carrera	Obtener réditos por la oferta de soluciones	Bajo	Informar sobre el proyecto y tecnologías que se utilizarán	

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.3. Subcapítulo D. 3. Gestión de alcance

La gestión del alcance del proyecto se refiere, según el PMBOK 5ta. edición, a todos aquellos procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya el trabajo necesario para completarlo con éxito; es decir, se delimita claramente el alcance para definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.

4.3.1. Plan de gestión de alcance

En esta sección se procederá a delimitar lo que se incluye y no se incluye en el proyecto mencionado.

Tabla 28. *Plan de gestión del alcance*

Proceso de definir el alcance: Descripción detallada del proyecto y del proceso de elaboración del producto

La definición del Alcance del proyecto Infraestructura Tecnológica para Servicios Informáticos para GADs, se llevará a cabo basado en la descripción del proyecto y la definición de los productos del proyecto descrita en el acta de constitución, y se complementará con reuniones según el siguiente cronograma

- Reunión interna del equipo de proyecto (13-02-2018).
- Reunión del equipo de proyecto con el Patrocinador (08-03-2018).

Las reuniones se realizarán:

- Internas: oficinas Akros GYE
- Externas: Oficinas cliente - GAD Daule

En las reuniones de seguimiento mencionadas se tratarán los siguientes puntos:

- Objetivos del proyecto (S.M.A.R.T)
- Entregables del proyecto.
- Especificaciones del alcance de productos.

- Limitaciones o restricciones.
- Los criterios de aceptación.

Proceso para creación de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT):

Subdivide el trabajo del proyecto y sus entregables en componentes más pequeños

La estructura de desglose de trabajo (EDT) es una herramienta que describe el alcance según los entregables del proyecto, y representa al proyecto completo de una manera jerárquica. Lo pasos para la elaboración del EDT son los siguientes:

Se identifican los principales entregables a nivel macro, los cuales se denominarán fases. En este proyecto se identificaron 8 fases.

Se descompondrán estas fases hasta unidades más pequeñas, denominadas paquetes de trabajo, a las cuales se les puede estimar recursos y calcular tiempo y costo.

Cada entregable y sus paquetes de trabajos debe tener un código de identificación. Los entregables y sus paquetes de trabajo tendrán un identificador, que será utilizado en el Diccionario de la EDT.

Proceso para Elaboración del Diccionario de la EDT: Se genera durante la elaboración de la EDT, y su función es respaldar la EDT. El diccionario nos ayuda con una descripción más detallada de los paquetes de trabajo y su cuenta de control.

El diccionario de la EDT nos muestra una descripción más detallada del contenido de cada uno de los paquetes de la EDT, y contiene:

- Código y nombre del paquete de trabajo.
- Descripción breve del paquete de trabajo.
- Se describe el trabajo a realizar para la elaboración del entregable
- Responsables
- Fechas de inicio y fin del paquete de trabajo
- Criterios de aceptación

- Principales supuestos
- Recursos y costos
- Dependencias, en caso de tenerlas

Proceso para Verificación de Alcance: Formalización de la aceptación de los entregables del proyecto, conforme se vayan completando.

La verificación del alcance es cuando se validan los entregables por parte del cliente o patrocinador, dando por sentado que han sido completados satisfactoriamente, y que se reciben formalmente. Para obtener la verificación del cliente o patrocinador, se recolectará la firma de aceptación de las partes.

Proceso para Control de Alcance: monitoreo del estado del alcance del proyecto y del producto, se registran los cambios en la línea base del alcance.

Este proceso consiste en monitorear el estado del alcance del proyecto y del producto, y en gestionar cambios a la línea base del Alcance, a través del control integrado de cambios.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.3.2. Documentación de requisitos

En este proceso se documentarán las necesidades, deseos y expectativas de los interesados para que puedan ser transformadas en requisitos del proyecto, y a su vez puedan relacionarse con los objetivos del proyecto, y así definir las características y funciones del producto del proyecto.

Tabla 29. *Documentación de requisitos*

Necesidad del Negocio:

Obtener una nueva infraestructura tecnológica que esté acorde a las necesidades de los clientes internos y externos.

Integrar la infraestructura de centro de datos con una capacidad de administración única y simplificada, que permita realizar el despliegue de nuevos servicios de una manera rápida, y que reduzca tiempos de administración y costos operativos

Lograr posicionar a Akros como uno de los principales socios tecnológicos del sector público

Objetivos del Negocio y del Proyecto:

- Cumplir con los requerimientos de los interesados en el proyecto, en el tiempo acordado y con el presupuesto sugerido, para obtener réditos económicos para usuarios internos y externos
- Tener flexibilidad, rapidez y accesibilidad para el despliegue de nuevos servicios informáticos para usuarios internos y externos del GAD.

Requisitos Funcionales: Describir procesos del negocio, información, interacción con el producto, etc.

Interesados	Prioridad		Requerimientos	
	otorgada por el Interesado	Código	Descripción	
Cliente (CBanchón)	Alta	REQ01	Diseño de nueva infraestructura de centro de datos.	
	Muy Alta	REQ02	Implementación de nueva infraestructura de centro de datos que facilite la administración y reduzca los gastos operacionales	

	Media	REQ03	Trabajo debidamente documentado - memoria técnica y manuales de operación
	Muy alta	REQ04	La solución debe encontrarse protegida contra ataques informáticos
	Alta	REQ05	Recibir la debida capacitación de uso de la plataforma instalada
	Muy alta	REQ06	La solución implementada debe pasar un período de estabilización.
	Alta	REQ07	La solución será entregada tipo "llave en mano"
Cliente (PSalazar)	Alta	REQ08	Infraestructura de centro de datos capaz de brindar servicios a los usuarios internos y externos de intranet e internet.
	Muy alta	REQ09	Que la solución propuesta esté disponible (alta disponibilidad) para los usuarios internos y externos de la plataforma
Akros (MANzules)	Muy alta	REQ10	Deben cumplirse los prerequisites de instalación de la solución

Requisitos no Funcionales:

Interesados	Prioridad	Requerimientos
	otorgada	Código Descripción
	por el	
Interesados		

Cliente (usuarios)	Muy alta	REQ11	Que la solución propuesta optimice los procesos del cliente interno y externo
Akros (MANzules)	Muy alta	REQ12	El proyecto debe ejecutarse de acuerdo con los plazos y costos estipulados en el contrato
Akros (JBurbano)	Alta	REQ13	El proyecto debe generar rentabilidad mínima del 15%
Akros (CBecilla)	Alta	REQ14	La solución debe ser capaz de replicarse en clientes con similares características

Requisitos de Calidad: Describir requisitos relativos a normas o estándares de calidad, o la satisfacción y cumplimiento de factores relevantes de calidad.

Interesados	Prioridad	Requerimientos	
	otorgada	Código	Descripción
	por el		
Interesados			
Cliente (CBanchón)	Muy Alto	REQ15	La solución debe cumplir satisfactoriamente las pruebas de acuerdo con el plan de pruebas
	Muy Alto	REQ16	Los equipos deben ser nuevos, no remanufacturados, ni de segunda mano.
	Alta	REQ17	La implementación debe ser realizada por personal técnico que cumpla con las certificaciones de los fabricantes del equipamiento ofertado

Criterios de Aceptación:

Conceptos	Criterios de aceptación
1. Técnicos	Que la solución esté en capacidad al menos de soportar los actuales servicios informáticos de la institución La velocidad de comunicación entre la red de usuarios y los servidores esté en capacidad de soportar transferencias a 10Gbps.
2. De Calidad	Satisfacción del cliente por la recepción de los trabajos a un nivel del 90%
3. Administrativos	La aceptación de los entregables estará a cargo del departamento de TI del GAD Daule
4. Comerciales	Mantenerse como socios tecnológicos y apalancar nuevos negocios a futuro
5. Sociales	
6. Otros	

Reglas del Negocio:

El proyecto deberá ser publicado debidamente en el portal de Compras Públicas del Sercop.

Ejecutar el plan de comunicación a cabalidad.

Impactos en otras Áreas Organizacionales

El proyecto tiene impacto en las áreas comercial, financiera y de operaciones de la empresa

Impactos en Otras Entidades:

Impacto en la institución GAD Daule, y a la comunidad que hace uso de sus servicios informáticos

Requisitos de Soporte y Entrenamiento

Debe realizarse una transferencia de conocimientos sobre la plataforma instalada

Supuestos Relativos a Requisitos

La administración de la solución se realizará desde equipos cliente con navegador compatible

El cliente cuenta con la infraestructura de centro de datos necesaria para la instalación de la plataforma ofertada

Restricciones Relativas a Requisitos

La implementación de la solución debe generar el mínimo impacto en las operaciones de la institución, por lo que debe realizarse fuera de horario laboral, dentro de una ventana de mantenimiento previamente aprobada y comunicada a los usuarios de la plataforma tecnológica

Una vez firmado el contrato, deberá procederse con el pago del anticipo estipulado en el mismo, dentro de los plazos convenidos, para evitar retrasos en la implementación de la solución.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.3.3. Plan de Gestión de requisitos.

En este plan se determina cómo serán gestionados los requisitos del proyecto durante su ciclo de vida.

Tabla 30. *Plan de gestión de requisitos*

Actividades de Requisitos: Descripción de la planificación, seguimiento y reporte de actividades.

- Los requisitos son sugeridos por los principales interesados de proyecto durante el proceso de iniciación y planificación del proyecto.
- Se entregará específicamente lo que mencionen.

- Se debe acordar con todas las partes que intervienen en el proyecto
- Métodos de gestión de requisitos:
 - Lista de requisitos
 - Categorización de requisitos
 - Priorización de requisitos
 - Matriz de trazabilidad
 - Seguimiento de versiones
 - Documento de requisitos

Proceso de Priorización de Requisitos:

Una vez listados los requisitos, se clasifican de acuerdo con su importancia e impacto en el proyecto, lo que les dará priorización.

Métricas del Producto:

La forma de medir el producto terminado es la velocidad de acceso de los usuarios a los servicios alojados en la infraestructura, y el tiempo de despliegue de nuevos servicios alojados en la plataforma.

Estructura de Trazabilidad:

La matriz de trazabilidad contendrá los siguientes campos:

- | | |
|----------------|---------------------------|
| - Código. | - Versión. |
| - Descripción. | - Estado actual. |
| - Propietario. | - Fecha de cumplimiento. |
| - Fuente. | - Nivel de estabilidad. |
| - Prioridad. | - Grado de complejidad. |
| | - Criterio de aceptación. |

Trazabilidad hacia:

- Necesidades, oportunidades, metas y objetivos del negocio.
- Diseño del producto.
- Objetivos del proyecto.
- Desarrollo del producto.
- Alcance del proyecto, entregables del WBS.
- Estrategia de prueba.
- Requerimiento de alto nivel.
- Escenario de prueba.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.3.4. Matriz de trazabilidad de requisitos

Permite la vinculación de los requisitos del proyecto con los entregables que permiten su cumplimiento.

Tabla 31. *Leyenda de matriz de trazabilidad de requisitos*

Estado Actual		Nivel de Estabilidad		Grado de Complejidad	
Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura
Activo	AC	Alto	A	Alto	A
Cancelado	CA	Mediano	M	Mediano	M
Diferido	DI	Bajo	B	Bajo	B
Cumplido	CU				

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 32. Atributos de requisitos

Atributos de Requisitos												
Código	Descripción	Sustento de su Inclusión	Fecha de Inclusión	Propietario	Fuente	Prioridad	Versión	Estado Actual	Fecha de Cumplimiento	Nivel de Estabilidad	Grado de Complejidad	Criterio de Aceptación
REQ01	Diseño de nueva infraestructura de centro de datos.	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Alta	1.0	AC	ND	A	M	Aprobación de diseño de infraestructura de centro de datos
REQ02	Implementación de nueva infraestructura de centro de datos que facilite la administración y reduzca los gastos operacionales	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Muy Alta	1.0	AC	ND	A	A	Aprobación de acta de entrega - recepción del proyecto

REQ03	Trabajo debidamente documentado - memoria técnica y manuales de operación	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Media	1.0	AC	ND	A	A	Aprobación de entregables del proyecto
REQ04	La solución debe encontrarse protegida contra ataques informáticos	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Muy Alta	1.0	AC	ND	A	A	Aprobación de entregables del proyecto
REQ05	Recibir la debida capacitación de uso de la plataforma instalada	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Alta	1.0	AC	ND	A	M	Aprobación de registro de capacitación
REQ06	La solución implementada	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Muy alta	1.0	AC	ND	A	M	Aceptación del informe de

	debe pasar un período de estabilización.											pruebas de estabilidad
REQ07	La solución será entregada tipo "llave en mano"	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Alta	1.0	AC	ND	A	M	Aprobación de entregables del proyecto
REQ08	Infraestructura de centro de datos capaz de brindar servicios a los usuarios internos y externos de intranet e internet.	Cliente (PSalazar)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Alta	1.0	AC	ND	A	M	Aprobación de propuesta SOW
REQ09	Que la solución propuesta esté disponible (alta disponibilidad) para los usuarios	Cliente (PSalazar)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Muy Alta	1.0	AC	ND	A	A	Aprobación de propuesta SOW

	internos y externos de la plataforma											
REQ10	Deben cumplirse los prerequisites de instalación de la solución	Akros (MANzules)	lun 5/3/18	Akros	Reunión	Muy Alta	1.0	AC	ND	A	M	Aceptación de kickoff con cliente
REQ11	Que la solución propuesta optimice los procesos del cliente interno y externo	Cliente (usuarios)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Muy Alta	1.0	AC	ND	A	M	Registro de entregables aceptado
REQ12	El proyecto debe ejecutarse de acuerdo con los plazos y costos	Akros (MANzules)	lun 5/3/18	Akros	Reunión	Muy Alta	1.0	AC	ND	A	M	Aceptación de kickoff con cliente

	estipulados en el contrato											
REQ13	El proyecto debe generar rentabilidad mínima del 15%	Akros (JBurbano)	lun 5/3/18	Akros	Reunión	Alta	1.0	AC	ND	A	M	Aprobación de propuesta SOW
REQ14	La solución debe ser capaz de replicarse en clientes con similares características	Akros (CBecilla)	lun 5/3/18	Akros	Reunión	Alta	1.0	AC	ND	A	M	Certificado de satisfacción de cliente
REQ15	La solución debe cumplir satisfactoriamente las pruebas de	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Muy Alta	1.0	AC	ND	A	M	Documento de registro de pruebas exitosas

	acuerdo con el plan de pruebas											
REQ16	Los equipos deben ser nuevos, no remanufacturados, ni de segunda mano.	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Muy Alta	1.0	AC	ND	A	M	Registro de entregables aceptado
REQ17	La implementación debe ser realizada por personal técnico que cumpla con las certificaciones de los fabricantes del equipamiento ofertado	Cliente (CBanchón)	vie 26/1/18	GAD Daule	Reunión	Alta	1.0	AC	ND	A	M	Registro de entregables aceptado

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 33. *Matriz de trazabilidad de requisitos*

Atributos de Requisitos	Trazabilidad Hacia: Como se refleja o satisfacen en:				
Código	Necesidades, Oportunidades, Metas y Objetivos del Negocio	Objetivos de Proyecto	Alcance del proyecto / Entregable del EDT	Diseño del producto / Servicio	Requerimiento de Alto Nivel
REQ01	Obtener una nueva infraestructura tecnológica que esté acorde a las necesidades de los clientes internos y externos.	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	4.1.6	Diseño de centro de datos, core y seguridad de la red	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ02	Obtener una nueva infraestructura tecnológica que esté acorde a las necesidades de los clientes internos y externos.	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	5.2.7	Diseño de centro de datos, core y seguridad de la red	Cumplir con lo solicitador por el cliente.

REQ03	Integrar la infraestructura de centro de datos con una capacidad de administración única y simplificada, que permita realizar el despliegue de nuevos servicios de una manera rápida, y que reduzca tiempos de administración y costos operativos	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	5.2.8	Solución tipo llave en mano	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ04	Tener flexibilidad, rapidez y accesibilidad para el despliegue de nuevos servicios informáticos para usuarios internos y externos del GAD	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	5.2.6	Diseño de centro de datos, core y seguridad de la red	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ05	Tener flexibilidad, rapidez y accesibilidad para el despliegue de nuevos servicios informáticos para usuarios internos y externos del GAD	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	6.4	Solución tipo llave en mano	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ06	Mejorar la operatividad del cliente (usuario), logrando su satisfacción	Cumplir con el tiempo de implementación de la solución estipulado en 75 días	7.3	Solución tipo llave en mano	Cumplir con lo solicitador por el cliente.

REQ07	Tener flexibilidad, rapidez y accesibilidad para el despliegue de nuevos servicios informáticos para usuarios internos y externos del GAD	Cumplir con el tiempo de implementación de la solución estipulado en 75 días	8.3	Solución tipo llave en mano	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ08	Tener flexibilidad, rapidez y accesibilidad para el despliegue de nuevos servicios informáticos para usuarios internos y externos del GAD	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	8.5	Diseño de centro de datos, core y seguridad de la red	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ09	Tener flexibilidad, rapidez y accesibilidad para el despliegue de nuevos servicios informáticos para usuarios internos y externos del GAD	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	5.2.8	Diseño de centro de datos, core y seguridad de la red	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ10	Tener flexibilidad, rapidez y accesibilidad para el despliegue de nuevos servicios informáticos para usuarios internos y externos del GAD	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	4.1.6	Diseño de centro de datos, core y seguridad de la red	Cumplir con lo solicitador por el cliente.

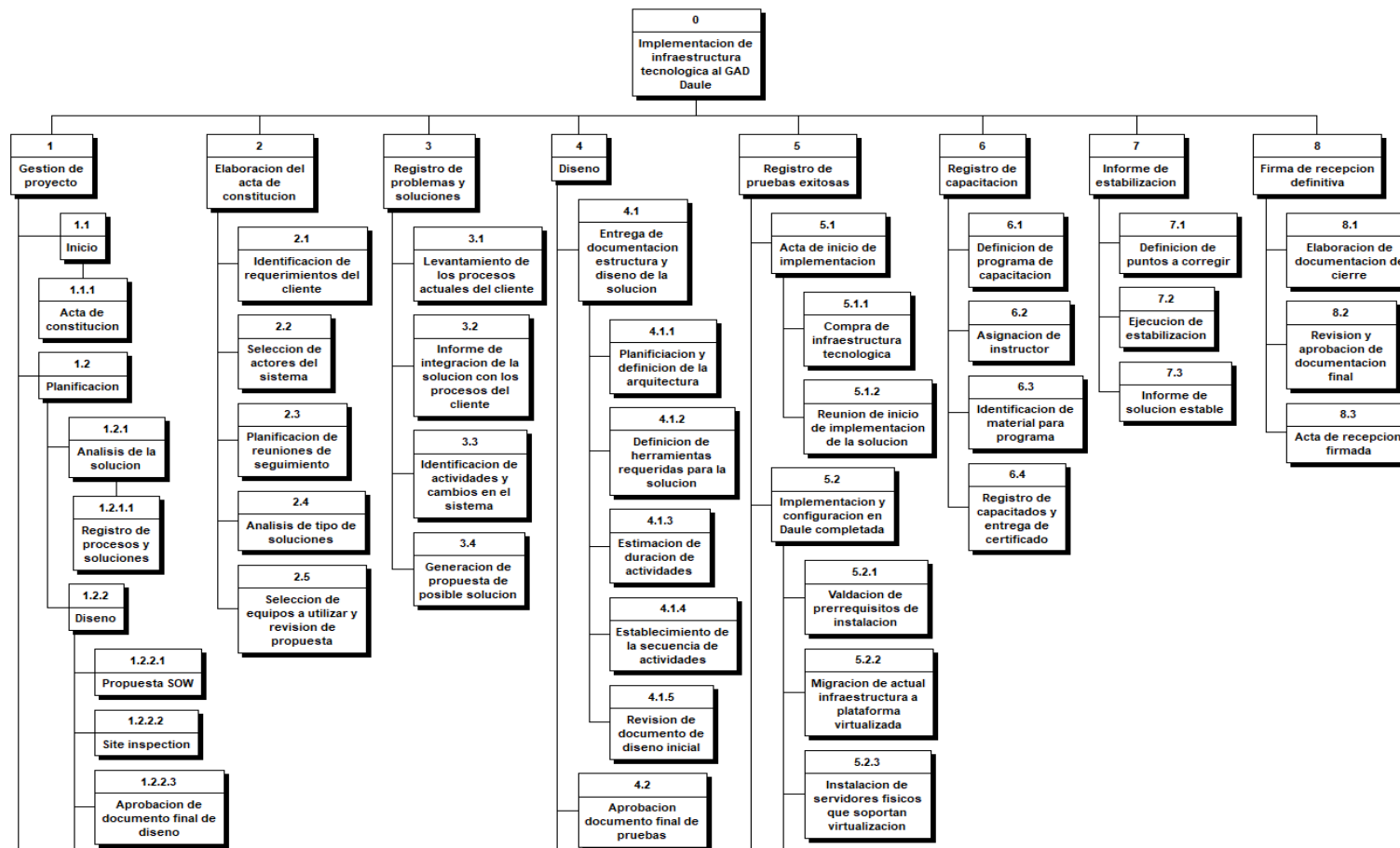
REQ11	Integrar la infraestructura de centro de datos con una capacidad de administración única y simplificada, que permita realizar el despliegue de nuevos servicios de una manera rápida, y que reduzca tiempos de administración y costos operativos	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	4.1.6	Diseño de centro de datos, core y seguridad de la red	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ12	Cumplir con los requerimientos de los interesados en el proyecto, en el tiempo acordado y con el presupuesto sugerido, para obtener réditos económicos para usuarios internos y externos	Cumplir con el tiempo de implementación de la solución estipulado en 75 días	8.7	ND	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ13	Cumplir con los requerimientos de los interesados en el proyecto, en el tiempo acordado y con el presupuesto sugerido, para obtener réditos económicos para usuarios internos y externos	Cumplir con el presupuesto de 250000 y obtener rentabilidad mínima del 15%	8.7	Informe de costos de proyecto	

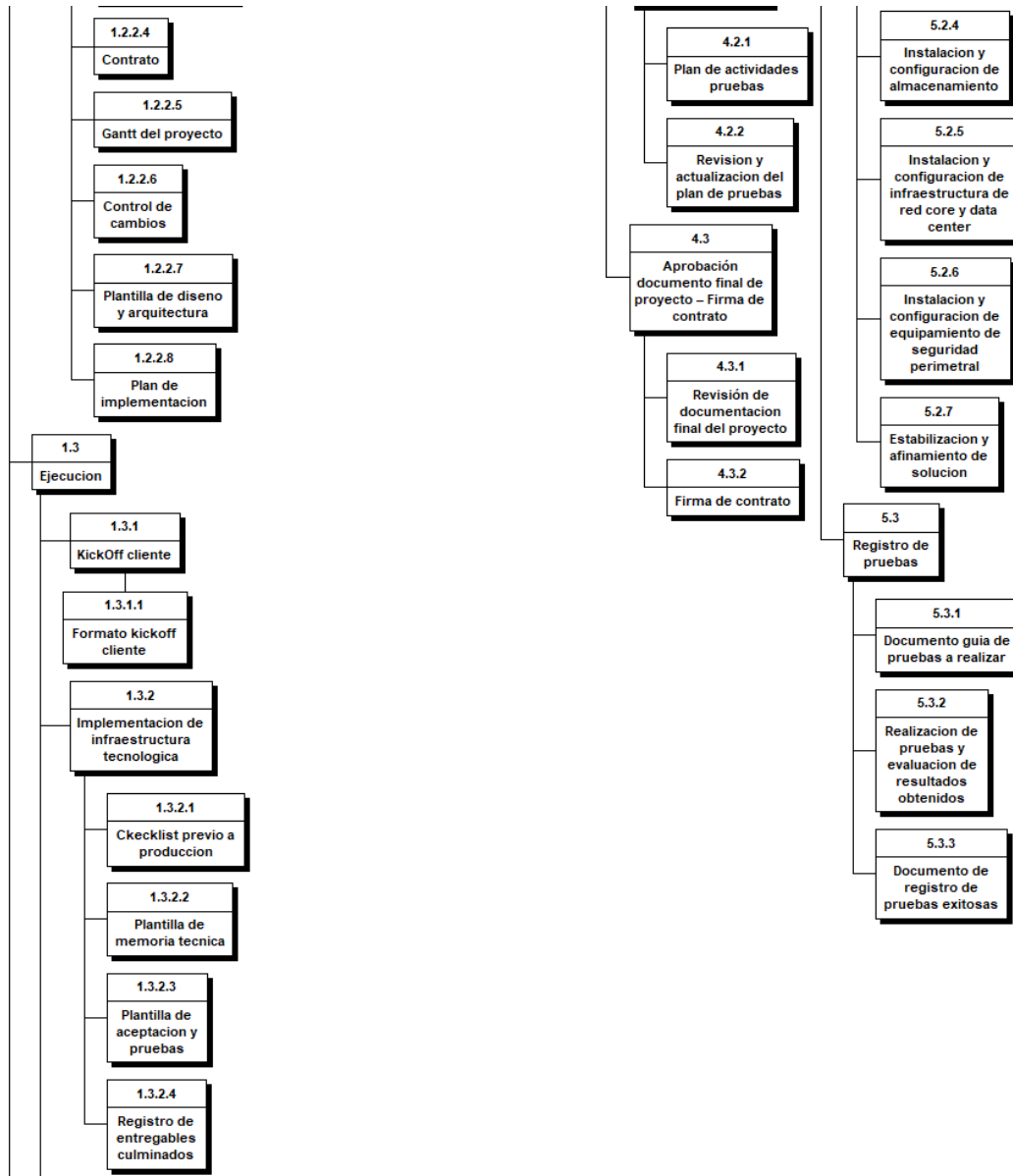
REQ14	Lograr posicionar a Akros como uno de los principales socios tecnológicos del sector público	Cumplir con el presupuesto de 250000 y obtener rentabilidad mínima del 15%	8.5	Certificado de satisfacción de cliente	
REQ15	Tener flexibilidad, rapidez y accesibilidad para el despliegue de nuevos servicios informáticos para usuarios internos y externos del GAD.	Implementar la infraestructura tecnológica para el GAD de Daule	5.3.4	Certificado de satisfacción de cliente	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ16	Obtener una nueva infraestructura tecnológica que esté acorde a las necesidades de los clientes internos y externos	Cumplir con el presupuesto de 250000 y obtener rentabilidad mínima del 15%	5.1.1	Certificado de satisfacción de cliente	Cumplir con lo solicitador por el cliente.
REQ17	Cumplir con los requerimientos de los interesados en el proyecto, en el tiempo acordado y con el presupuesto sugerido, para obtener réditos económicos para usuarios internos y externos	Cumplir con el presupuesto de 250000 y obtener rentabilidad mínima del 15%	5.1.2	Certificado de satisfacción de cliente	Cumplir con lo solicitador por el cliente.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.3.5. EDT del proyecto

En la EDT descomponemos los entregables en componentes más pequeños, llamados paquetes de trabajo, los cuales se pueden controlar, supervisarse, estimar tiempos, costos y responsables.





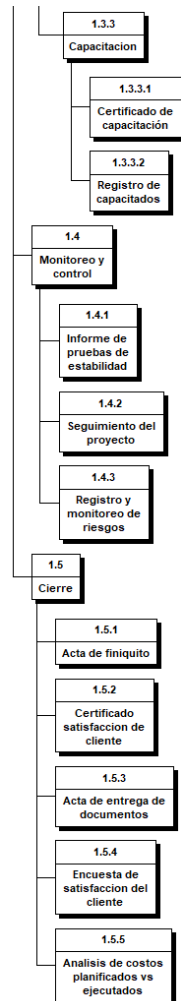


Figura 7: EDT del proyecto

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.3.6. Diccionario de la EDT del Proyecto.

Con el diccionario de la EDT (Estructura de Desglose de Trabajo) se proporciona información más detallada de los componentes de la EDT.

Tabla 34. *Diccionario EDT del proyecto*

Código del paquete de trabajo	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
1.1.1	Acta de constitución
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Generar formato de Acta de constitución
Para qué se elabora el PDT.	
Descripción del Paquete de Trabajo:	Documentos que describen la definición del proyecto, interesados, requisitos, detallando los consiste, cómo es, dimensiones, entregables, planes de gestión, etc. cotas, etc.
Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades):	Realizar formato de acta de constitución, definiendo el proyecto, entregable, requerimientos de los interesados, hitos.
Asignación de Responsabilidades:	Responsable: MAnzules
Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Participa:
	Apoya:
	Revisa: BMontiel
	Aprueba: BMontiel
	Da Información:
Fechas Programadas: Cuando se va a elaborar el PDT.	Inicio: mar 26/12/17
	Fin: mar 26/12/17

Hitos Importantes:	Acta de constitución elaborada
Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: BMontiel Requisito que deben cumplirse: Formato de Acta de constitución
	Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal de operaciones Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$15,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: Después del PDT: 1.1.2 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 1.2.1.1	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Registro de procesos y soluciones

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de Registro de procesos y soluciones
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Documentos que describen los procesos de la institución, y la mejora que afecta a cada uno de los fallos encontrados en el listado de procesos consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Realizar formato de registro de procesos y soluciones.
Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mié 27/12/17

a elaborar el PDT. **Fin:** mié 27/12/17

Hitos Importantes: Documento de registro de procesos y soluciones elaborado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de Documento de registro de procesos y soluciones

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal de operaciones

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$15,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 1.1.1

Después del PDT: 1.2.1.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT
1.2.2.1

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
Propuesta SOW

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de Propuesta SOW
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué alcance, costo, tiempo, entregables, supuestos y riesgos del proyecto

consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de formato de Propuesta SOW

(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración. **Participa:**

Apoya:

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** jue 28/12/17

a elaborar el PDT. **Fin:** jue 28/12/17

Hitos Importantes: Documentos de planificación culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de PDT. Propuesta SOW

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Formato ya establecido en proyectos anteriores como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal de operaciones

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT.

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 1.2.1.2

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 1.2.2.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT
1.2.2.2 Site inspection

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de Site Inspection
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Documento que describe condiciones físicas del
Trabajo: Qué contiene, en qué lugar, como espacio, energización, componentes
consiste, cómo es, dimensiones, pasivos de red
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de formato de Site inspection
(Actividades): Cómo se va a
elaborar el PDT.

Responsable: MAnzules

Asignación de Responsabilidades: Participa:

Quiénes intervienen, y que rol **Apoya:**

desempeñan en la elaboración.

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** jue 28/12/17

a elaborar el PDT.

Fin: vie 29/12/17

Hitos Importantes:

Documentos de planificación culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el
PDT.

Requisito que deben cumplirse: Formato de site
inspection

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman **Formato ya establecido en proyectos anteriores.**
como verdaderas, reales, o ciertas, **Se tiene aprobación del cliente para asistir a las**
para efectos de la planificación del **fecha y horas acordadas.**
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia **No aprobación de fechas por parte del cliente**
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal de operaciones

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office

PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 60,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 1.2.2.1

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 1.2.2.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

1.2.2.3

Aprobación de documento final de diseño

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de Aprobación de documento
Para qué se elabora el PDT. final de diseño

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc. Documento que recoge la aprobación del diseño
propuesto, aceptando lo propuesto en el SOW

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de formato de documento final
(Actividades): Cómo se va a de diseño
elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 29/12/17

a elaborar el PDT.

Fin: vie 29/12/17

Hitos Importantes:

Documentos de planificación culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: BMontiel Requisito que deben cumplirse: Formato de documento de aprobación de documento final de diseño Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	No aprobación del documento.
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal de operaciones Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 15,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 1.2.2.2 Después del PDT: 1.2.2.4 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 1.2.2.4	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Contrato

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de contrato

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Documento que recoge el formato de contrato

Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de contrato

(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MBaquerizo (Akros – dept Legal)

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: MBaquerizo

Aprueba: MBaquerizo

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 1/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mié 3/1/18

Hitos Importantes: Documentos de planificación culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** MBaquerizo

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de contrato

PDT.

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Formato ya establecido en proyectos anteriores como verdaderas, reales, o ciertas,

para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT. La no aprobación del contrato por alguna de las partes, lo cual generaría múltiples versiones y retrasaría la aprobación del mismo.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT. **Personal:** Personal de Legal **Materiales o Consumibles:** MS. Office **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 105,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT. **Antes del PDT:** 1.2.2.3 **Después del PDT:** 1.2.2.5

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT 1.2.2.5 Gantt de proyecto

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de Gantt de Proyecto Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc. Documento que recoge el formato de Gantt para seguimiento interno

Descripción del Trabajo a Realizar	Realizar formato de Gantt de proyecto
(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.	
Asignación de Responsabilidades:	Responsable: MAnzules
Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Participa:
	Apoya:
	Revisa: BMontiel
	Aprueba: BMontiel
	Da Información:
Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT.	Inicio: jue 4/1/18
	Fin: jue 4/1/18
Hitos Importantes:	Documentos de planificación culminados
Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: BMontiel
	Requisito que deben cumplirse: Formato de Gantt de proyecto
	Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	No aprobación por parte del cliente.
	Personal: Personal de operaciones

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.
Materiales o Consumibles: MS. Office
Equipos o Máquinas: Laptop.
Costo: \$ 30,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.
Antes del PDT: 1.2.2.4
Después del PDT: 1.2.2.6

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT
Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
 1.2.2.6 Control de cambios

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de Control de cambios
 Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.
 Documento que recoge los cambios sugeridos, motivos, impacto en alcance, costo, tiempo, responsables y firmar de aprobación

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.
 Realizar formato de control de cambios

Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que desempeñan en la elaboración.
Responsable: MAnzules
Participa:
Apoya:

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** jue 4/1/18

a elaborar el PDT.

Fin: jue 4/1/18

Hitos Importantes:

Documentos de planificación culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y

Interesado que acepta: BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el
PDT.

Requisito que deben cumplirse: Formato de
control de cambios

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman
como verdaderas, reales, o ciertas,
para efectos de la planificación del
PDT.

Formato ya establecido en proyectos anteriores

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué
recursos se necesitan para elaborar el
PDT.

Personal: Personal de operaciones

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y
subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 1.2.2.5

Después del PDT: 1.2.2.7

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
1.2.2.7	Plantilla de diseño y arquitectura
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Generar formato de plantilla de diseño y arquitectura
Para qué se elabora el PDT.	
Descripción del Paquete de Trabajo:	Documento que recoge diseño y arquitectura de la solución propuesta
Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	
Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades):	Realizar formato de plantilla de diseño y arquitectura
Cómo se va a elaborar el PDT.	
Asignación de Responsabilidades:	Responsable: MAnzules
Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Participa:
	Apoya:
	Revisa: BMontiel
	Aprueba: BMontiel
	Da Información:
Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT.	Inicio: vie 5/1/18
	Fin: vie 5/1/18
Hitos Importantes:	Documentos de planificación culminados
Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: BMontiel
	Requisito que deben cumplirse: Formato de diseño y arquitectura

	Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal de operaciones Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 30,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 1.2.2.6 Después del PDT: 1.2.2.8 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 1.2.2.8	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Plan de implementación
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Generar formato de plan de implementación
Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué	Documento que recoge plan de implementación de la solución propuesta

consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de plan de implementación

(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración. **Participa:**

Apoya:

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 5/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 5/1/18

Hitos Importantes: Documentos de planificación culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de plan de implementación

PDT.

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Formato ya establecido en proyectos anteriores como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal de operaciones

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 30,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 1.2.2.7

Después del PDT: 1.2.2.9

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT
1.3.1.1

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
Formato kickoff cliente

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de kickoff cliente
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Documento que recoge plan de inicio de implementación de solución propuesta

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Realizar formato de kickoff cliente

Responsable: MAnzules

Asignación de Responsabilidades: Participa:

Quiénes intervienen, y que rol **Apoya:**

desempeñan en la elaboración.

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 8/1/18

a elaborar el PDT.

Fin: lun 8/1/18

Hitos Importantes:

Documentos de ejecución culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el
PDT.

Requisito que deben cumplirse: Formato de
kickoff cliente

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman **Formato ya establecido en proyectos anteriores**
como verdaderas, reales, o ciertas,
para efectos de la planificación del
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal de operaciones

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT.

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 1.2.2.9

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 1.3.2.1

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

1.3.2.1

la EDT
Checklist previo a producción

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de checklist previo a producción
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Documento que recoge aceptación de
prerrequisitos de implementación

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de checklist previo a producción
(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 8/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 8/1/18

Hitos Importantes: Documentos de ejecución culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: BMontiel Requisito que deben cumplirse: Formato de checklist previo a producción Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal de operaciones Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 30,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 1.3.1.1 Después del PDT: 1.3.2.2 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 1.3.2.2	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Plantilla de memoria técnica

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de plantilla de memoria técnica
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Documento que recoge diseño implementado y
Qué contiene, en qué configuraciones aplicadas
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Realizar formato de plantilla de memoria técnica
Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 9/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mar 9/1/18

Hitos Importantes: Documentos de ejecución culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de
PDT. plantilla de memoria técnica

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Formato ya establecido en proyectos anteriores
como verdaderas, reales, o ciertas,

para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal de operaciones

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 1.3.2.1

Después del PDT: 1.3.2.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT
1.3.2.3

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT

Plantilla de aceptación y pruebas

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Generar formato de plantilla aceptación y pruebas

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Documento que recoge firmas de aceptación con base en pruebas realizadas

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de plantilla de aceptación y
(Actividades): Cómo se va a pruebas
 elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**
 desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 9/1/18
 a elaborar el PDT. **Fin:** mar 9/1/18

Hitos Importantes: Documentos de ejecución culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel
 cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de
 PDT. plantilla de aceptación y pruebas

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
 vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Formato ya establecido en proyectos anteriores
 como verdaderas, reales, o ciertas,
 para efectos de la planificación del
 PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
 impactará los objetivos del alcance,
 tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Personal: Personal de operaciones

Recursos Asignados y Costos: Qué **Materiales o Consumibles:** MS. Office

recursos se necesitan para elaborar el **Equipos o Máquinas:** Laptop.

PDT. **Costo:** \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 1.3.2.2

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 1.3.2.4

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según

(PDT): Según la EDT la EDT

1.3.2.4 Documento de registro de entregables

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de documento de registro de

Para qué se elabora el PDT. entregables

Descripción del Paquete de Documento que incluye el listado de los

Trabajo: Qué contiene, en qué entregables y su aceptación

consiste, cómo es, dimensiones,

cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de documento de registro de

(Actividades): Cómo se va a entregables

elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuando se va a elaborar el PDT.	Inicio: mié 10/1/18 Fin: mar mié 10/1/18
Hitos Importantes:	Documentos de ejecución culminados
Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: BMontiel Requisito que deben cumplirse: Formato de documento de registro de entregables Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal de operaciones Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 15,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 1.3.2.3 Después del PDT: 1.3.3.1 Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

1.3.3.1 Certificado de capacitación

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de certificado de capacitación
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.

Participa:

Apoya:

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT.

Inicio: mié 10/1/18

Fin: mar mié 10/1/18

Hitos Importantes:

Documentos de ejecución culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.

Interesado que acepta: BMontiel

Requisito que deben cumplirse: Formato de certificado de capacitación

	Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal de operaciones Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 15,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 1.3.2.4 Después del PDT: 1.3.3.2 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 1.3.3.2	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Registro de capacitados
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Generar formato de registro de capacitados

Descripción del Paquete de Trabajo: Documento que incluye nombre de los asistentes, Qué contiene, en qué temática de la capacitación, fecha, instructor y consiste, cómo es, dimensiones, firma de los asistentes cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: Responsable: MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración. **Participa:**

Apoya:

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT. **Inicio:** jue 11/1/18
Fin: jue 11/1/18

Hitos Importantes: Documentos de ejecución culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el PDT. **Requisito que deben cumplirse:** Formato de registro de capacitados

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT. Formato ya establecido en proyectos anteriores

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal de operaciones

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 1.3.3.1

Después del PDT: 1.3.3.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT
1.4.1

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
Informe de pruebas de estabilidad

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Generar formato de informe de pruebas de estabilidad

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Documento que incluye pruebas de estabilidad y sus resultados

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Realizar formato de informe de pruebas de estabilidad

Responsable: MAnzules

Asignación de Responsabilidades: Participa:

Quiénes intervienen, y que rol **Apoya:**

desempeñan en la elaboración.

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va

Inicio: jue 11/1/18

a elaborar el PDT.

Fin: jue 11/1/18

Hitos Importantes:

Documentos de monitoreo y control

Criterios De Aceptación: Quién, y

Interesado que acepta: BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el
PDT.

Requisito que deben cumplirse: Formato de
informe de pruebas de estabilidad

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman
como verdaderas, reales, o ciertas,
para efectos de la planificación del
PDT.

Formato ya establecido en proyectos anteriores

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué
recursos se necesitan para elaborar el
PDT.

Personal: Personal de operaciones

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 1.3.3.3

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 1.4.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

1.4.2

Registro y monitoreo de riesgos

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de registro y monitoreo de Para qué se elabora el PDT. riesgos

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, ellos cotas, etc. Documento que incluye riesgos identificados, priorización y plan de acción sobre cada uno de ellos

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de registro y monitoreo de **(Actividades):** Cómo se va a riesgos elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 12/1/18 a elaborar el PDT. **Fin:** vie 12/1/18

Hitos Importantes: Documentos de monitoreo y control

Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: BMontiel Requisito que deben cumplirse: Formato de registro y monitoreo de riesgos Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal de operaciones Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 30,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 1.4.1 Después del PDT: 1.4.3 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 1.4.3	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Seguimiento de proyecto

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de seguimiento de proyecto

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Documento que incluye fechas, avances del

Trabajo: Qué contiene, en qué proyecto y riesgos identificados

consiste, cómo es, dimensiones,

cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de seguimiento de proyecto

(Actividades): Cómo se va a

elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 12/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 12/1/18

Hitos Importantes: Documentos de monitoreo y control

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de
PDT. seguimiento de proyecto

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Formato ya establecido en proyectos anteriores
como verdaderas, reales, o ciertas,

para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal de operaciones

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 30,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 1.4.2

Después del PDT: 1.4.4

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT
1.5.1

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
Acta de finiquito

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Generar formato de acta de finiquito

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Documento que incluye fecha y aceptación de las partes para cierre de proyecto

Descripción del Trabajo a Realizar	Realizar formato de acta de finiquito
(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.	
Asignación de Responsabilidades:	Responsable: MAnzules
Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Participa:
	Apoya:
	Revisa: BMontiel
	Aprueba: BMontiel
	Da Información:
Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT.	Inicio: lun 15/1/18
	Fin: lun 15/1/18
Hitos Importantes:	Documentos de cierre culminados
Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: BMontiel
	Requisito que deben cumplirse: Formato de acta de finiquito
	Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
	Personal: Personal de operaciones

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.
Materiales o Consumibles: MS. Office
Equipos o Máquinas: Laptop.
Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.
Antes del PDT: 1.4.4
Después del PDT: 1.5.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 1.5.2
Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
 Certificado de satisfacción de cliente

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de certificado de satisfacción de cliente
 Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.
 Documento que incluye fecha, empresa y responsable de firma de certificado de satisfacción

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.
 Realizar formato certificado de satisfacción de cliente

Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.
Responsable: MAnzules
Participa:
Apoya:

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuando se va a elaborar el PDT. **Inicio:** lun 15/1/18
Fin: lun 15/1/18

Hitos Importantes: Documentos de cierre culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de PDT. certificado de satisfacción de cliente

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT. Formato ya establecido en proyectos anteriores

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal de operaciones

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 1.5.1

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 1.5.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

1.5.3 Acta de entrega de documentos

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar formato de acta de entrega de documentos Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Realizar formato de acta de entrega de documentos Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: Responsable: MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 16/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mar 16/1/18

Hitos Importantes: Documentos de cierre culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de acta de entrega de documentos

	Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	Formato ya establecido en proyectos anteriores
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal de operaciones Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 15,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 1.5.2 Después del PDT: 1.5.4 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 1.5.4	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Encuesta de satisfacción del cliente
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Generar formato de encuesta de satisfacción de cliente
Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué	Documento que incluye formulario de encuesta de satisfacción de cliente

consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar formato de encuesta de satisfacción de
(Actividades): Cómo se va a cliente elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**
 desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 16/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mar 16/1/18

Hitos Importantes: Documentos de cierre culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Formato de
 encuesta de satisfacción de cliente

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
 vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Formato ya establecido en proyectos anteriores
 como verdaderas, reales, o ciertas,
 para efectos de la planificación del
 PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal de operaciones

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 1.5.3

Después del PDT: 1.5.5

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT
1.5.5

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT

Análisis de costos planificados vs ejecutados

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Generar formato de análisis de costos planificados vs ejecutados

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Documento que incluye indicadores económicos del proyecto, contrastando lo planificado vs lo ejecutado

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Realizar formato de análisis de costos planificados vs ejecutados

Responsable: MAnzules

Asignación de Responsabilidades: Participa:

Quiénes intervienen, y que rol **Apoya:**

desempeñan en la elaboración.

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mie 17/1/18

a elaborar el PDT.

Fin: mie 17/1/18

Hitos Importantes:

Documentos de cierre culminados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el PDT.

Requisito que deben cumplirse: Formato de análisis de costos planificados vs ejecutados

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Formato ya establecido en proyectos anteriores

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal de operaciones

recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 30,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 1.5.4

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 1.5.6

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

2.1 Identificación de requerimientos del cliente

Objetivo del Paquete de Trabajo: Identificar y priorizar los requerimientos del
Para qué se elabora el PDT. cliente

Descripción del Paquete de Trabajo: Documento que contiene los requerimientos del
Qué contiene, en qué cliente, priorizados y clasificados.
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Reunión o llamada telefónica con cliente

(Actividades): Cómo se va a Toma de requisitos de cliente.

elaborar el PDT. Priorización de requisitos

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: RMendez

Aprueba: RMendez

Da Información:

Inicio: mié 17/1/18

Fechas Programadas: Cuándo se va **Fin:** vie 19/1/18

a elaborar el PDT.

Hitos Importantes: Acta de constitución interna aprobada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Deben estar
PDT. correctamente identificados y tabulados los

requerimientos del cliente

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman El cliente ofrece total apertura a entregar la
como verdaderas, reales, o ciertas, información mínima necesaria para desarrollar la
para efectos de la planificación del identificación de requerimientos.
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal comercial de Akros

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office

PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 74,96

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 1.5.6

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 2.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

2.2 Selección de actores del sistema

Objetivo del Paquete de Trabajo: Identificar las personas que generen influencia y Para qué se elabora el PDT. que se vean afectados directa o indirectamente por el proyecto

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc. Generación de documento en el cual se identifique a los interesados y se desarrolle el plan de acción dependiendo del poder, interés o influencia sobre el proyecto

Descripción del Trabajo a Realizar Reunión con cliente
(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración. **Participa:**

Apoya:

Revisa: RMendez

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT. **Inicio:** vie 19/1/18

Fin: vie 26/1/18

Hitos Importantes: Acta de constitución interna aprobada
Interesado que acepta: RMendez

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar cronograma de reuniones de seguimiento
Para qué se elabora el PDT. del proyecto, tanto interno como externo

Descripción del Paquete de Trabajo: Desarrollar un cronograma de reuniones internas
Qué contiene, en qué con departamento comercial y de operaciones de
consiste, cómo es, dimensiones, Akros y reuniones externas con el cliente de
cotas, etc. seguimiento del proyecto

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Generar cronograma recurrente de reuniones, y
Cómo se va a transmitir vía agenda de MS Outlook
elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 26/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 29/1/18

Hitos Importantes: Acta de constitución interna aprobada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Reuniones
PDT. deben ser periódicas

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT. El cliente aprobará el calendario de reuniones de seguimiento propuesto.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT. **Personal:** Personal comercial de Akros **Materiales o Consumibles:** MS. Office **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$74,96

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT. **Antes del PDT:** 2.2 **Después del PDT:** 2.4

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT **2.4** Análisis de tipo de soluciones

Objetivo del Paquete de Trabajo: Definir entre más de una alternativa la solución a ofertar **Para qué se elabora el PDT.**

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc. **Desarrollar más de una alternativa de solución, la cual será aprobada financiera y técnicamente al interno de Akros, y luego se socializará con el cliente.**

Descripción del Trabajo a Realizar Elaboración de al menos 2 alternativas de
(Actividades): Cómo se va a solución, con distintos fabricantes.
 elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 29/1/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 5/2/18

Hitos Importantes: Acta de constitución interna aprobada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Reunión con
 PDT. fabricantes, sea presencial o telereunión

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
 vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman
 como verdaderas, reales, o ciertas,
 para efectos de la planificación del
 PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
 impactará los objetivos del alcance,
 tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal comercial de Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 281,10

Dependencias: Qué precedente y

Antes del PDT: 2.3

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 2.5

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT

2.5

Selección de equipos a utilizar y revisión de propuesta

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Definir la alternativa de solución con la que se trabajará

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Se definirá fabricante (fabricantes) con los que se desarrollará la solución final.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Reunión comercial de socialización de propuesta

Responsable: CBecilla

Participa:

Asignación de Responsabilidades: Apoya:

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT.

Inicio: lun 5/2/18

Fin: lun 12/2/18

Hitos Importantes:

Acta de constitución interna aprobada

Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.

Interesado que acepta: RMendez

Requisito que deben cumplirse: Reunión interna con personal de Akros

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal comercial de Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 187,40

Antes del PDT: 2.4

Dependencias: Qué precedente y **Después del PDT:** 2.6

subsecuente tiene el PDT.

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

2.6

Aprobación comercial del acta de constitución interna

Objetivo del Paquete de Trabajo: Documento final de acta de constitución interna
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Reunión comercial interna de aceptación de
(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.

Participa:

Apoya:

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Inicio: lun 12/2/18

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT. **Fin:** mar 13/2/18

Hitos Importantes: Acta de constitución interna aprobada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el PDT. **Requisito que deben cumplirse:** Reunión interna con personal comercial de Akros

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal comercial de Akros

recursos se necesitan para elaborar el PDT. **Materiales o Consumibles:** MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 37,48

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 2.5

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 2.7

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

3.1 Levantamiento de los procesos actuales del cliente

Objetivo del Paquete de Trabajo: Identificar procesos del cliente que pueden ser mejorados por la solución propuesta.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Reunión de levantamiento de información con cliente

Asignación de Responsabilidades: Responsable: CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 13/2/18

a elaborar el PDT. **Fin:** jue 15/2/18

Hitos Importantes: Registro de procesos y soluciones culminado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** El PDT. levantamiento de información debe ser en sitio

	Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	El cliente entregará la información mínima necesaria para el levantamiento de procesos.
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal comercial de Akros Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 112,44
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 2.7 Después del PDT: 3.2 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 3.2	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Informe de integración de la solución con los procesos del cliente
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Sustentar la relación entre procesos del cliente y solución propuesta

Descripción del Paquete de Contiene situación actual y futura antes y después

Trabajo: Qué contiene, en qué de la implementación

consiste, cómo es, dimensiones,

cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento de situación actual y futura

(Actividades): Cómo se va a

elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** jue 15/2/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 16/2/18

Hitos Importantes: Registro de procesos y soluciones culminado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en
PDT. formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman
como verdaderas, reales, o ciertas,

para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal comercial de Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 37,48

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 3.1

Después del PDT: 3.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT

3.3

Identificación de actividades y cambios en el sistema

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Validar las actividades a desarrollar -impacto sobre los procesos del cliente- al implementar la solución

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Contiene el impacto generado sobre los procesos del cliente

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento de impacto de la solución

(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 16/2/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mar 20/2/18

Hitos Importantes: Registro de procesos y soluciones culminado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en PDT. formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal comercial de Akros Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 74,96
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 3.2 Después del PDT: 3.4 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 3.4	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Generación de propuesta de posible solución
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Documento de solución – versión preliminar
Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	Posible solución, que se presenta al cliente
Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.	Generar documento de solución posible
Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Responsable: CBecilla Participa: Apoya:

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT. **Inicio:** mar 20/2/18
Fin: vie 23/2/18

Hitos Importantes: Registro de procesos y soluciones culminado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en PDT. formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico o presencial con cliente

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal comercial de Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 112,44

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 3.3
subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 3.5

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

4.1.1 Planificación y definición de arquitectura

Objetivo del Paquete de Trabajo: Definir arquitectura definitiva a ser presentada al cliente
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué interesados.
consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento de planificación y definición
(Actividades): Cómo se va a de arquitectura
elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 23/2/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 26/2/18

Hitos Importantes: Propuesta SOW aprobada

Interesado que acepta: RMendez

Criterios De Aceptación: Quién, y **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en cómo se dará por válido y aceptado el formato corporativo
PDT.

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal comercial de Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT.

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 74,96

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 3.5
subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 4.1.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT
4.1.2 Definición de herramientas requeridas para la
solución

Objetivo del Paquete de Trabajo: Definir herramientas necesarias para la ejecución de las actividades de implementación

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Contiene la arquitectura y las herramientas y materiales necesarios para la ejecución de la implementación

Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Generar documento de herramientas requeridas

Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: Responsable: CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 26/2/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mié 28/2/18

Hitos Importantes: Propuesta SOW aprobada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** RMendez

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en formato corporativo

PDT.

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal comercial de Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 74,96

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 4.1.1

Después del PDT: 4.1.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT

4.1.3

Estimación de duración de actividades

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Definir duración de las actividades de implementación del proyecto

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Contiene el cronograma de las actividades y su duración.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento de cronograma de actividades

(Actividades): Cómo se va a de implementación
elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mié 28/2/18

a elaborar el PDT. **Fin:** jue 1/3/18

Hitos Importantes: Propuesta SOW aprobada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en
PDT. formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman
como verdaderas, reales, o ciertas,
para efectos de la planificación del
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal comercial de Akros Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 60,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 4.1.2 Después del PDT: 4.1.4 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 4.1.4	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Establecimiento de secuencia de actividades
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Definir orden de actividades
Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	Contiene la secuencia de actividades
Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.	Generar documento de secuencia de actividades de implementación, incluyendo todos los equipos a instalarse
Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Responsable: MAnzules Participa: Apoya:

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT. **Inicio:** jue 1/3/18
Fin: vie 2/3/18

Hitos Importantes: Propuesta SOW aprobada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en PDT. formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia La falta o demora de arribo de componentes que impactará los objetivos del alcance, puedan afectar la secuencia de actividades. tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal comercial de Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 60,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 4.1.3
subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 4.1.5

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

4.1.5 Revisión de documento de diseño inicial

Objetivo del Paquete de Trabajo: Revisar diseño

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Archivo de diseño inicial

Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento diseño de solución a
(Actividades): Cómo se va a implementarse
elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 2/3/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 5/3/18

Hitos Importantes: Propuesta SOW aprobada

Interesado que acepta: BMontiel

Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.

Requisito que deben cumplirse: Presentación en formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal comercial de Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 74,96

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 4.1.4

Después del PDT: 4.1.6

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT

4.2.1

Plan de actividades - pruebas

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Generar plan de pruebas sobre la solución a implementarse

Descripción del Paquete de Archivo con checklist de pruebas y resultados

Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento de pruebas de solución a
(Actividades): Cómo se va a implementarse elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Comercial Akros

Aprueba: RMendez

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 5/3/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mar 6/3/18

Hitos Importantes: Documento final de diseño aprobado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en
 PDT. formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
 vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman
 como verdaderas, reales, o ciertas,

para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Personal comercial de Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 74,96

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 4.1.6

Después del PDT: 4.2.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT

4.2.2

Revisión y actualización del plan de pruebas

Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.

Actualización de plan de pruebas

Descripción del Paquete de

Archivo con actualización de plan de pruebas

Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento de actualización de plan de
(Actividades): Cómo se va a pruebas de solución a implementarse
 elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Operaciones Akros

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 6/3/18

a elaborar el PDT. **Fin:** jue 8/3/18

Hitos Importantes: Documento final de diseño aprobado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en
 PDT. formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado
 vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman
 como verdaderas, reales, o ciertas,
 para efectos de la planificación del
 PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
 impactará los objetivos del alcance,
 tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Personal comercial de Akros Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 60,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 4.2.1 Después del PDT: 4.2.3 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 4.3.1	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Revisión de documento final de proyecto
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Aprobación de documento final de proyecto previo a su implementación
Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	Contiene el SOW aprobado, fechas aprobadas, montos económicos aprobados, plan de implementación y pruebas
Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.	Generar documento final de proyecto con los entregables antes mencionados
Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Responsable: MAnzules Participa: Apoya:

Revisa: Operaciones Akros

Aprueba: Cliente CBanchón

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT. **Inicio:** jue 8/3/18
Fin: vie 9/3/18

Hitos Importantes: Firma de contrato

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** BMontiel

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** Presentación en PDT. formato corporativo

Forma en que se aceptará: Documento aprobado en reunión con cliente

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Personal comercial de Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 60,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 4.2.3
subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 4.3.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

5.1.1 Compra de infraestructura tecnológica

Objetivo del Paquete de Trabajo: Adquisición del equipamiento tecnológico que forma parte de la solución
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.
Contiene la orden de compra con los precios pactados generada a los mayoristas.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.
Generar orden u órdenes de compra a los proveedores, respetando los costos y tiempos de entrega pactados

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** CBecilla

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración. **Participa:**
Apoya:

Revisa: Logística Akros

Aprueba: Financiero Akros

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT. **Inicio:** vie 9/3/18
Fin: vie 27/4/18

Hitos Importantes: Kickoff cliente realizado

Interesado que acepta: BMontiel

Criterios De Aceptación: Quién, y **Requisito que deben cumplirse:** orden ingresada
cómo se dará por válido y aceptado el en el sistema

PDT. **Forma en que se aceptará:** Documento
electrónico aprobado internamente

Supuestos: Situaciones que se toman
como verdaderas, reales, o ciertas,
para efectos de la planificación del
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia Demora en la compra de los equipos necesarios, lo
impactará los objetivos del alcance, cual retrasaría el calendario de implementación
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** CBecilla
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop, equipos a instalar
para infraestructura hiperconvergente.

Costo: \$ 208.850,93

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 4.3.2
subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 5.2.1

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT
5.1.2 Reunión de inicio de implementación de solución

Objetivo del Paquete de Trabajo: Dar inicio de implementación de proyecto con
Para qué se elabora el PDT. cliente

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué hitos y planificación de reuniones
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a
elaborar el PDT. Generar archivo de inicio de implementación

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: BMontiel

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 9/3/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 12/3/18

Hitos Importantes: Kickoff cliente realizado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
electrónico aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** MANzules

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT.

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 30,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 4.3.2

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 5.2.1

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

5.2.1 Validación de prerequisites de instalación

Objetivo del Paquete de Trabajo: Chequear que se cuenta con la información y las
Para qué se elabora el PDT. condiciones físicas para instalar los equipos

Descripción del Paquete de Trabajo: Contiene información técnica de lugar, como en
Qué contiene, en qué checklist de condiciones físicas
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar la inspección física, y recopilar datos
(Actividades): Cómo se va a técnicos para la configuración de la plataforma
 elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 27/4/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 27/4/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
 PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
 electrónico aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman
 como verdaderas, reales, o ciertas,
 para efectos de la planificación del
 PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
 impactará los objetivos del alcance,
 tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office

PDT.

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 90,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 5.1.1, 5.1.2

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 5.2.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

5.2.2

Migración de actual infraestructura a plataforma
hiperconvergente

Objetivo del Paquete de Trabajo: Migrar los servicios del cliente a plataforma
Para qué se elabora el PDT. hiperconvergente

Descripción del Paquete de Contiene los nuevos equipos a instalarse

Trabajo: Qué contiene, en qué
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Respalidar, y migrar los servicios actuales a la
(Actividades): Cómo se va a plataforma hiperconvergente
elaborar el PDT.

Responsable: Operaciones de Akros

Participa:

Asignación de Responsabilidades: Apoya:

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT.

Inicio: sáb 28/4/18

Fin: dom 29/4/18

Hitos Importantes:

Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.

Interesado que acepta: Cliente - CBanchón

Requisito que deben cumplirse: formato corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento electrónico aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Los trabajos deben generar el menor impacto, debe realizarse fuera de horario laboral

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

No acordar una ventana de trabajo.

Fallos o retrasos que pudieran presentarse durante el trabajo de migración

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Operaciones Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 120,00

Antes del PDT: 5.2.1

Dependencias: Qué precedente y **Después del PDT:** 5.2.3

subsecuente tiene el PDT.

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

5.2.3 Instalación plataforma hiperconvergente

Objetivo del Paquete de Trabajo: Ubicar físicamente la plataforma
Para qué se elabora el PDT. hiperconvergente en centro de datos

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué hiperconvergente
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Ubicar en rack, instalar rieles y tornillos, conectar
(Actividades): Cómo se va a a la red de datos y a la red eléctrica.
elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 30/4/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 30/4/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Interesado que acepta: Cliente - CBanchón

Criterios De Aceptación: Quién, y **Requisito que deben cumplirse:** formato
cómo se dará por válido y aceptado el corporativo Akros

PDT. **Forma en que se aceptará:** Documento
electrónico aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Los trabajos deben generar el menor impacto,
como verdaderas, reales, o ciertas, debe realizarse fuera de horario laboral
para efectos de la planificación del
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia No acordar una ventana de trabajo.
impactará los objetivos del alcance, Fallos durante la implementación.
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 30,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 5.2.2
subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 5.2.4

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

5.2.4 Instalación y configuración de almacenamiento
hiperconvergente

Objetivo del Paquete de Trabajo: Ubicar almacenamiento en bahías de la plataforma
Para qué se elabora el PDT. hiperconvergente

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué plataforma hiperconvergente
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a almacenamiento.
elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 30/4/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 30/4/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
electrónico aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Los trabajos deben generar el menor impacto,
como verdaderas, reales, o ciertas, debe realizarse fuera de horario laboral

para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia No acordar una ventana de trabajo. impactará los objetivos del alcance, Fallos o retrasos que pudieran presentarse durante tiempo, costo, o calidad, del PDT. los trabajos de implementación.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT. **Personal:** Operaciones Akros **Materiales o Consumibles:** MS. Office **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 30,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT. **Antes del PDT:** 5.2.3 **Después del PDT:** 5.2.5, 5.2.7

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT 5.2.5 Instalación y configuración de infraestructura de red core y data center

Objetivo del Paquete de Trabajo: Instalar y configurar los equipos de core, y su Para qué se elabora el PDT. interconexión con plataforma hiperconvergente

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc. Instalación física de equipos de core en alta disponibilidad (stack), configuración de redes y rutas, conexión con plataforma hiperconvergente

Descripción del Trabajo a Realizar Ubicar en rack, conectorizar y configurar equipos

(Actividades): Cómo se va a de red.

elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración.

Apoya:

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 1/5/18

a elaborar el PDT.

Fin: mar 1/5/18

Hitos Importantes:

Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
electrónico aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Los trabajos deben generar el menor impacto,
como verdaderas, reales, o ciertas, debe realizarse fuera de horario laboral
para efectos de la planificación del
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia No acordar una ventana de trabajo.
impactará los objetivos del alcance, Fallos o inconvenientes que pudieran presentarse
tiempo, costo, o calidad, del PDT. durante la implementación.

Personal: Operaciones Akros

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 120,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 5.2.4, 5.2.1 Después del PDT: 5.2.6, 5.2.7 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 5.2.6	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Instalación y configuración de equipamiento de seguridad perimetral de la información
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Instalar y configurar los equipos de seguridad de la información.
Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	Instalación física de equipos de seguridad de la información, configuración de redes y rutas, reglas de seguridad y navegación
Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.	Ubicar en rack, conectorizar y configurar equipos de seguridad de la información.
Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Responsable: Operaciones de Akros Participa: Apoya: Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MAnzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mié 2/5/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mié 2/5/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
electrónico aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman Los trabajos deben generar el menor impacto,
como verdaderas, reales, o ciertas, debe realizarse fuera de horario laboral
para efectos de la planificación del
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia No acordar una ventana de trabajo.
impactará los objetivos del alcance, Fallos o inconvenientes que pudieran presentarse
tiempo, costo, o calidad, del PDT. durante los trabajos de implementación.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office

PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 60,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 5.2.5, 5.2.1
subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 5.2.6

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

5.2.7 Estabilización y afinamiento de la solución

Objetivo del Paquete de Trabajo: Estabilizar la solución

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** jue 3/5/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 4/5/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento electrónico aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman La solución se encuentra correctamente como verdaderas, reales, o ciertas, configurada, y los ajustes a realizar son mínimos para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 360,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7
subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 5.2.8

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT
5.2.8 Memoria técnica realizada

Objetivo del Paquete de Trabajo: Documentar trabajos realizados
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: Responsable: Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol Participa:

desempeñan en la elaboración. Apoya:

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va Inicio: lun 7/5/18

a elaborar el PDT. Fin: vie 11/5/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y Interesado que acepta: Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el PDT. Requisito que deben cumplirse: formato corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento aprobado en formato físico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, Los ingenieros de implementación han realizado paulatinamente el informe parcial correspondiente a cada etapa realizada y documentada.

para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office

PDT.

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 900,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 5.2.7

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 5.3.1

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

5.3.1

Documento guía de pruebas a realizar

Objetivo del Paquete de Trabajo: Guía de pruebas

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Documento de pruebas a realizar

Trabajo: Qué contiene, en qué
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento de pruebas de la solución
(Actividades): Cómo se va a instalada
 elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**
 desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 14/5/18
 a elaborar el PDT. **Fin:** lun 14/5/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón
 cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
 PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
 electrónico en aprobado vía correo electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman El cliente aprueba el protocolo de pruebas
 como verdaderas, reales, o ciertas, presentado.
 para efectos de la planificación del
 PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia El protocolo de pruebas presentado por el cliente
 impactará los objetivos del alcance, no siga los lineamientos definido por Akros, o que
 tiempo, costo, o calidad, del PDT. Akros no instale debidamente los equipos

Personal: Operaciones Akros

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 90,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 5.2.8 Después del PDT: 5.3.2
	Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 5.3.2	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Realización de pruebas y evaluación de resultados obtenidos
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Ejecución de pruebas
Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	Pruebas de funcionamiento de la plataforma
Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.	Las pruebas se realizarán basadas en el listado, validando su nivel de cumplimiento, mientras los equipos se encuentren en operación
Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Responsable: Operaciones de Akros Participa: Apoya:
	Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MAnzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 15/5/18

a elaborar el PDT. **Fin:** jue 17/5/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento físico

Supuestos: Situaciones que se toman El protocolo de pruebas fue debidamente
como verdaderas, reales, o ciertas, aprobado por el PM, el cliente y Akros
para efectos de la planificación del
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia Fallo de alguna de las pruebas realizadas.
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office

PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 189,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 5.3.1

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 5.3.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

5.3.3 Documento de registro de pruebas exitosas

Objetivo del Paquete de Trabajo: Aprobación de las pruebas

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Documento de registro de pruebas exitosas

Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Las pruebas y las modificaciones necesarias para
(Actividades): Cómo se va a la correcta calificación de las pruebas de elaborar el PDT. funcionamiento

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 18/5/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 18/5/18

Hitos Importantes: Registro de entregables aceptado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento físico

Supuestos: Situaciones que se toman Una vez realizada las pruebas, el cliente aprueba como verdaderas, reales, o ciertas, el protocolo y sus resultados para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia El cliente no aprueba el proctólogo de pruebas impactará los objetivos del alcance, realizadas tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office PDT.

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 45,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 5.3.2

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 5.3.4

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según (PDT): Según la EDT la EDT

6.1 Definición problemas de capacitación

Objetivo del Paquete de Trabajo: Definir temario y preguntas a resolver Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Documento de temario de capacitación

Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Levantar consultas varias y generar temario

(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**
desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 21/5/18
a elaborar el PDT. **Fin:** lun 21/5/18

Hitos Importantes: Registro de capacitados y entrega de certificado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia No aprobación de temario y calendario de impactará los objetivos del alcance, capacitación tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Personal: Operaciones Akros

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 22,50
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 5.3.4 Después del PDT: 6.2
	Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 6.2	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Asignación de instructor
Objetivo del Paquete de Trabajo: Para qué se elabora el PDT.	Definir instructor o instructores
Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	Carta de presentación de el o los instructores
Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.	Designar instructor y entregar temario
Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	Responsable: Operaciones de Akros Participa: Apoya:
	Revisa: Líder técnico Akros Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va a elaborar el PDT. **Inicio:** lun 21/5/18
Fin: lun 21/5/18

Hitos Importantes: Registro de capacitados y entrega de certificado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento electrónico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia Falla por motivos de fuerza mayor de instructor impactará los objetivos del alcance, asignado.
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office

PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 6.1

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 6.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

6.3 Identificación de material para programa

Objetivo del Paquete de Trabajo: Definir material a entregar

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: Responsable: Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 22/5/18

a elaborar el PDT. **Fin:** mar 22/5/18

Hitos Importantes: Registro de capacitados y entrega de certificado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento electrónico y físico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.
Personal: Operaciones Akros
Materiales o Consumibles: MS. Office
Equipos o Máquinas: Laptop.
Costo: \$15,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.
Antes del PDT: 6.2
Después del PDT: 6.4

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 6.4
Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
 Capacitación sobre manejo de base instalada

Objetivo del Paquete de Trabajo: Ejecutar capacitación de la base instalada
 Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué lugar de la capacitación
 Contiene el material a ser entregado, refrigerio y lugar de la capacitación

consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Llevar a cabo la capacitación en el lugar y horario
(Actividades): Cómo se va a planificados, y entregar material de capacitación elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**
 desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mié 23/5/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 25/5/18

Hitos Importantes: Registro de capacitados y entrega de certificado

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
 PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento electrónico y físico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia Retraso o procrastinación de capacitación impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 97,20

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 6.3

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 6.5

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

7.1 Definición de puntos a corregir

Objetivo del Paquete de Trabajo: Definir lo que se debe estabilizar en el proyecto
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Listado de puntos a corregir

Trabajo: Qué contiene, en qué
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento de estabilización

(Actividades): Cómo se va a
elaborar el PDT.

Responsable: Operaciones de Akros

Asignación de Responsabilidades: Participa:

Quiénes intervienen, y que rol **Apoya:**

desempeñan en la elaboración.

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 28/5/18

a elaborar el PDT.

Fin: lun 28/5/18

Hitos Importantes:

Informe culminado de pruebas de estabilidad

Criterios De Aceptación: Quién, y

Interesado que acepta: Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el
PDT.

Requisito que deben cumplirse: formato
corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
electrónico y físico

Supuestos: Situaciones que se toman
como verdaderas, reales, o ciertas,
para efectos de la planificación del
PDT.

Los puntos a corregir indicados por el cliente se
encuentran dentro del alcance mostrado en este
documento.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué
recursos se necesitan para elaborar el
PDT.

Personal: Operaciones Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 45,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 6.5

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 7.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

7.2

Ejecución de estabilización

Objetivo del Paquete de Trabajo: Estabilizar la solución

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué puntos a corregir
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Labor de ingenieros de operaciones en sitio

(Actividades): Cómo se va a
elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 29/5/18

a elaborar el PDT.

Fin: jue 31/5/18

Hitos Importantes:

Informe culminado de pruebas de estabilidad

Criterios De Aceptación: Quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Interesado que acepta: Cliente - CBanchón Requisito que deben cumplirse: formato corporativo Akros Forma en que se aceptará: Documento electrónico y físico
Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	
Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	Que la estabilización tome más tiempo del previsto y retrase el cronograma.
Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.	Personal: Operaciones Akros Materiales o Consumibles: MS. Office Equipos o Máquinas: Laptop. Costo: \$ 81,00
Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Antes del PDT: 7.1 Después del PDT: 7.3 Otros Tipos de Dependencia:
Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 7.3	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT Informe de solución estable

Objetivo del Paquete de Trabajo: Generar informe de estabilización

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Informe de estabilización de la solución

Trabajo: Qué contiene, en qué
consiste, cómo es, dimensiones,
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar informe indicando la mejora de los
(Actividades): Cómo se va a problemas enlistados en la definición de puntos a
elaborar el PDT. corregir

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** vie 1/6/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 1/6/18

Hitos Importantes: Informe culminado de pruebas de estabilidad

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
electrónico y físico

Supuestos: Situaciones que se toman El cliente acepta las pruebas de estabilización
como verdaderas, reales, o ciertas, realizadas

para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia El cliente no aprueba el informe de estabilización. impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office

PDT.

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 90,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 7.2

subsecuente tiene el PDT.

Después del PDT: 7.4

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según
(PDT): Según la EDT la EDT

8.1

Elaboración de documentos de cierre

Objetivo del Paquete de Trabajo: Cerrar el proyecto

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Documentación que incluye actas de entrega,
Trabajo: Qué contiene, en qué manuales, informe de instalación, informe de
consiste, cómo es, dimensiones, pruebas e informe de estabilización
cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Recolectar información generada en procesos
(Actividades): Cómo se va a anteriores
 elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** Operaciones de Akros

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**
 desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: MANzules

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 4/6/18
 a elaborar el PDT. **Fin:** mar 5/6/18

Hitos Importantes: Acta de finiquito firmada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
 PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
 electrónico y físico

Supuestos: Situaciones que se toman
 como verdaderas, reales, o ciertas,
 para efectos de la planificación del
 PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia Falta de disponibilidad de recursos para la
 impactará los objetivos del alcance, generación de la documentación
 tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Personal: Operaciones Akros

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.
Materiales o Consumibles: MS. Office
Equipos o Máquinas: Laptop.
Costo: \$ 240,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.
Antes del PDT: 7.4
Después del PDT: 8.2

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT
Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
 8.2 Revisión y aprobación de documentación final

Objetivo del Paquete de Trabajo: Cerrar el proyecto
 Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.
 Documentación de listado de entregables

Descripción del Trabajo a Realizar (Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.
 Enlistar y generar documento de entregables

Asignación de Responsabilidades: Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.
Responsable: MAnzules
Participa:
Apoya:

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuando se va **Inicio:** mié 6/6/18

a elaborar el PDT. **Fin:** vie 8/6/18

Hitos Importantes: Acta de finiquito firmada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato
PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento
electrónico y físico

Supuestos: Situaciones que se toman
como verdaderas, reales, o ciertas,
para efectos de la planificación del
PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia
impactará los objetivos del alcance,
tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros

recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 90,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 8.1

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 8.3

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo **Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):** Según la EDT

8.4 Realización de encuesta de satisfacción

Objetivo del Paquete de Trabajo: Conocer satisfacción del cliente

Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Encuesta de satisfacción de cliente

Trabajo: Qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Generar documento encuesta de satisfacción de cliente
(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol **Participa:**

desempeñan en la elaboración. **Apoya:**

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** lun 11/6/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 11/6/18

Hitos Importantes: Certificado de satisfacción de cliente firmada

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Cliente - CBanchón

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato PDT. corporativo Akros

Forma en que se aceptará: Documento electrónico y físico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué recursos se necesitan para elaborar el PDT.

Personal: Operaciones Akros

Materiales o Consumibles: MS. Office

Equipos o Máquinas: Laptop.

Costo: \$ 15,00

Dependencias: Qué precedente y subsecuente tiene el PDT.

Antes del PDT: 8.3

Después del PDT: 8.5

Otros Tipos de Dependencia:

Código del paquete de trabajo (PDT): Según la EDT 8.6

Nombre del Paquete de Trabajo (PDT): Según la EDT
Análisis de costos

Objetivo del Paquete de Trabajo: Conocer la rentabilidad real del proyecto
Para qué se elabora el PDT.

Descripción del Paquete de Trabajo: Qué contiene, en qué lo proyectado y lo ejecutado

Tiene el análisis y las variaciones de costos entre lo proyectado y lo ejecutado

consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.

Descripción del Trabajo a Realizar Realizar análisis de costos real

(Actividades): Cómo se va a elaborar el PDT.

Asignación de Responsabilidades: **Responsable:** MAnzules

Quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración. **Participa:**

Apoya:

Revisa: Líder técnico Akros

Aprueba: BMontiel

Da Información:

Fechas Programadas: Cuándo se va **Inicio:** mar 12/6/18

a elaborar el PDT. **Fin:** lun 18/6/18

Hitos Importantes: Documento de costos planificados vs ejecutados

Criterios De Aceptación: Quién, y **Interesado que acepta:** Akros - JBurbano

cómo se dará por válido y aceptado el **Requisito que deben cumplirse:** formato corporativo Akros

PDT.

Forma en que se aceptará: Documento electrónico y físico

Supuestos: Situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.

Riesgos: Eventos cuya ocurrencia Retraso en la revisión de costos finales que impactará los objetivos del alcance, influyan en la demora del cierre del proyecto. tiempo, costo, o calidad, del PDT.

Recursos Asignados y Costos: Qué **Personal:** Operaciones Akros
recursos se necesitan para elaborar el **Materiales o Consumibles:** MS. Office
PDT. **Equipos o Máquinas:** Laptop.

Costo: \$ 150,00

Dependencias: Qué precedente y **Antes del PDT:** 8.5

subsecuente tiene el PDT. **Después del PDT:** 8.7

Otros Tipos de Dependencia:

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.4.Sub-capítulo D. 4: gestión del tiempo

Acorde al PMBOK, en este capítulo se contemplan todas las actividades del proyecto y recolecta toda la información en lo que se refiere a tiempo de ellas. El resultado de esto es culminar el proyecto en el tiempo estipulado, y mejorar los tiempos en caso de ser necesario.

4.4.1. Plan de gestión del cronograma

En esta etapa se definen las políticas, procedimientos y documentación necesaria para poder planificar, desarrollar, dirigir y controlar el cronograma del proyecto.

Tabla 35. *Plan de gestión del cronograma*

Proceso de Definición de Actividades:

Una vez aprobado el alcance, la EDT y el diccionario EDT se procede con las siguientes actividades:

- Convocar a reunión al equipo de proyecto, esto puede incluir a proveedores y/o fabricantes de los equipos que forman parte de la solución que se propone.
- Por cada entregable se identifican y documentan las actividades necesarias para producir estos entregables
- Se procederá a enlistar las actividades con atributos como código, nombre, alcance, etc. (definido en el diccionario EDT) para dar seguimiento a los mismos.
- Se generará un listado de hitos principales

Proceso de secuenciación de Actividades:

Una vez definidas las actividades de cada entregable, se secuenciarán de la siguiente manera:

- Reunión con el equipo de proyecto.
- Se establece la relación de dependencia entre actividades e hitos.

- Se procede a realizar un diagrama de red

Proceso de Estimación de Recursos de las Actividades:

- Reunión con el equipo de proyecto
- Dependiendo de la actividad se procede a definir el tipo y cantidades de personal, equipos y recursos materiales

Proceso de Estimación de Duración de las Actividades:

- Reunión con el equipo de proyecto
- Con la información adquirida se procederá a estimar las duraciones, y en caso de ser necesario se utilizará la estimación PERT
- La estimación también depende del proveedor y de las ventanas de labores que apruebe el cliente, por lo que también son opiniones importantes en la estimación de la duración de las actividades.

Proceso de Desarrollo de Cronograma:

El gerente de proyecto estimará utilizando herramientas informáticas (sugerencia: MS Project)

- Se definirán:
 - Actividades e hitos
 - Calendario del proyecto
 - Recursos para las actividades
 - Secuencia de actividades
- El cronograma se valida por el equipo del proyecto y se aprueba por el patrocinador

Proceso de Control de Cronograma:

- Una vez elaborado el cronograma éste pasa a ser monitoreado constantemente en la fase de monitoreo y control, para realizar un seguimiento en caso de cambios. Si los cambios

se presentaran éstos deberían ser aprobados por el comité de aprobación de cambios, para proceder a su implementación.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.4.2. Secuencia de actividades

Tabla 36. *Secuencia de actividades*

Paquete de Trabajo		Actividad del Paquete de Trabajo			Act. Predecesora	Restricciones o Supuestos	Fecha Impuesta	Persona responsable	Zona Geográfica
Código WBS	Nombre	Código	Nombre	Alcance del Trabajo de la Actividad					
1.1	Inicio	1.1.1	Acta de constitución	Elaborar formato de acta de constitución				MANzules	Guayaquil
1.2.1	Análisis de la solución	1.2.1.1	Registro de procesos y soluciones	Formato de registro de procesos y soluciones	1.1.1			MANzules	Guayaquil
1.2.2	Diseño	1.2.2.1	Propuesta SOW	Formato de propuesta SOW	1.2.1.1			MANzules	Guayaquil

		1.2.2.2	Site inspection	Formato de informe de site inspection	1.2.2.1			MANzules	Guayaquil
		1.2.2.3	Aprobación de documento final de diseño	Formato de aprobación de documento final de diseño	1.2.2.2			MANzules	Guayaquil
		1.2.2.4	Contrato	Formato de Contrato	1.2.2.3			MBaquerizo	Guayaquil
		1.2.2.5	Gantt de proyecto	Formato de Gantt de proyecto	1.2.2.4			MANzules	Guayaquil
		1.2.2.6	Control de cambios	Formato de control de cambios	1.2.2.5			MANzules	Guayaquil
		1.2.2.7	Plantilla de diseño y arquitectura	Plantilla de diseño y arquitectura	1.2.2.6			MANzules	Guayaquil
		1.2.2.8	Plan de implementación	Formato de plan de implementación	1.2.2.7			MANzules	Guayaquil

1.3.1	Kickoff cliente	1.3.1.1	Formato kickoff cliente	Formato de kickoff de cliente	1.2.2.8			MANzules	Guayaquil
1.3.2	Implementación de infraestructura tecnológica	1.3.2.1	Checklist previo a producción	Formato de checklist previo a producción	1.3.1.1			MANzules	Guayaquil
		1.3.2.2	Plantilla de memoria técnica	Plantilla de memoria técnica	1.3.2.1			MANzules	Guayaquil
		1.3.2.3	Plantilla de aceptación y pruebas	Plantilla de aceptación y pruebas	1.3.2.2			MANzules	Guayaquil
		1.3.2.4	Documento de registro de entregables	Formato de documento de registro de entregables	1.3.2.3			MANzules	Guayaquil

1.3.3	Capacitación	1.3.3.1	Certificado de capacitación	Formato de certificado de capacitación	1.3.2.4			MANzules	Guayaquil
		1.3.3.2	Registro de capacitados	Formato de registro de capacitados	1.3.3.1			MANzules	Guayaquil
1.4	Monitoreo y control	1.4.1	Informe de pruebas de estabilidad	Formato de informe de pruebas de estabilidad	1.3.3.2			MANzules	Guayaquil
		1.4.2	Registro y monitoreo de riesgos	Formato de registro y monitoreo de riesgos	1.4.1			MANzules	Guayaquil
		1.4.3	Seguimiento del proyecto	Formato de seguimiento de proyecto	1.4.2			MANzules	Guayaquil
1.5	Cierre	1.5.1	Acta de finiquito	Formato de acta de finiquito	1.4.3			MANzules	Guayaquil

		1.5.2	Certificado de satisfacción del cliente	Formato de certificado de satisfacción del cliente	1.5.1			MANzules	Guayaquil
		1.5.3	Acta de entrega de documentos	Formato de acta de entrega de documentos	1.5.2			MANzules	Guayaquil
		1.5.4	Encuesta de satisfacción del cliente	Formato de encuesta de satisfacción del cliente	1.5.3			MANzules	Guayaquil
		1.5.5	Análisis de costos planificados vs ejecutados	Formato de análisis de costos planificados vs ejecutados	1.5.4			MANzules	Guayaquil
2	Elaboración del acta de constitución	2.1	Identificación de requerimientos del cliente	Se enlistan y priorizan los requerimientos del cliente	1.5.5			CBecilla	Daule

		2.2	Selección de actores del sistema	Se seleccionan los participantes del proyecto	2.1			CBecilla	Guayaquil
		2.3	Planificación de reuniones de seguimiento	Se planifican las reuniones de seguimiento de proyecto	2.2			CBecilla	Guayaquil
		2.4	Análisis de tipo de soluciones	Se analizan las alternativas de solución	2.3			CBecilla	Guayaquil
		2.5	Selección de equipos a utilizar y revisión de propuesta	Se genera el listado de equipos a utilizar, involucrando fabricantes/mayoristas	2.4			CBecilla	Guayaquil

		2.6	Aprobación comercial de acta de constitución interna	Se aprueba el acta de constitución interna	2.5			CBecilla	Guayaquil
3	Registro de problemas y soluciones	3.1	Levantamiento de los procesos actuales del cliente	Se levanta el esquema de procesos actuales del cliente	2.6			CBecilla	Daule
		3.2	Informe de integración de la solución con los procesos del cliente	Se genera el informe de integración de la solución a los procesos del cliente	3.1			CBecilla	Guayaquil

		3.3	Identificación de actividades y cambios en el sistema	Se identifican actividades y cambios en el sistema	3.2			CBecilla	Daule
		3.4	Generación de propuesta de posible solución	Se genera la primera propuesta de posible solución	3.3			CBecilla	Guayaquil
4.1	Entrega de documentación, estructura y diseño de la solución	4.1.1	Planificación y definición de la arquitectura	Se define la arquitectura definitiva a implementar	3.4			CBecilla	Guayaquil
		4.1.2	Definición de las herramientas requeridas para la solución	Se definen las herramientas requeridas para la implementación de la solución	4.1.1			CBecilla	Guayaquil

		4.1.3	Estimación de duración de actividades	Se estima la duración de las actividades a desarrollar	4.1.2			MANzules	Guayaquil
		4.1.4	Establecimiento de la secuencia de actividades	Se establece la secuencia de actividades	4.1.3			MANzules	Guayaquil
		4.1.5	Revisión de documento de diseño inicial	se revisa el documento de diseño inicial	4.1.4			CBecilla	Daule
4.2	Aprobación de documento final de pruebas	4.2.1	Plan de actividades - pruebas	Se establece el plan de pruebas	4.1.5			CBecilla	Guayaquil
		4.2.2	Revisión y actualización del plan de pruebas	Se actualiza el plan de pruebas	4.2.1			MANzules	Guayaquil

4.3	Aprobación de documento final de proyecto - Firma de contrato	4.3.1	Revisión de documentación final del proyecto	Se valida el documento final del proyecto	4.2.2			MANzules	Daule
5.1	Acta de inicio de implementación	5.1.1	Compra de infraestructura tecnológica	Se realiza la adquisición de los materiales para la implementación de la solución	4.3.1			CBecilla	Guayaquil
		5.1.2	Reunión de inicio de implementación de la solución	Se realiza la reunión de inicio con el cliente	5.1.1			MANzules	Daule

5.2	Implementación y configuración en Daule completada	5.2.1	Validación de prerequisites de instalación	Se validan en sitio los prerequisites de instalación	5.1.1, 5.1.2			Operaciones Akros	Daule
		5.2.2	Migración de actual infraestructura a plataforma hiperconvergente	Se migra la infraestructura actual a la nueva plataforma hiperconvergente	5.2.1			Operaciones Akros	Daule
		5.2.3	Instalación de plataforma hiperconvergentes	Se instala físicamente la plataforma hiperconvergente	5.2.2			Operaciones Akros	Daule
		5.2.4	Instalación y configuración de almacenamiento hiperconvergente	Se configura el almacenamiento de la plataforma	5.2.3			Operaciones Akros	Daule

		5.2.5	Instalación y configuración de infraestructura de red core y data center	Se instala y configura la infraestructura de red	5.2.1, 5.2.4			Operaciones Akros	Daule
		5.2.6	Instalación y configuración de equipamiento de seguridad perimetral de la información	Se instala y configura la plataforma de seguridad perimetral de la información	5.2.1, 5.2.5			Operaciones Akros	Daule
		5.2.7	Estabilización y afinamiento de la solución	Se estabiliza y afina la solución	5.2.1, 5.2.5, 5.2.6			Operaciones Akros	Daule

		5.2.8	Memoria técnica realizada	Se genera la memoria técnica de instalación	5.2.7			Operaciones Akros	Guayaquil
5.3	Registro de pruebas	5.3.1	Documento guía de pruebas a realizar	Se genera el documento de pruebas	5.2.8			Operaciones Akros	Guayaquil
		5.3.2	Realización de pruebas y evaluación de resultados obtenidos	Se realizan y evalúan las pruebas de funcionamiento	5.3.1			Operaciones Akros	Daule
		5.3.3	Documento de registro de pruebas exitosas	Se genera el documento de registro de pruebas	5.3.2			Operaciones Akros	Daule

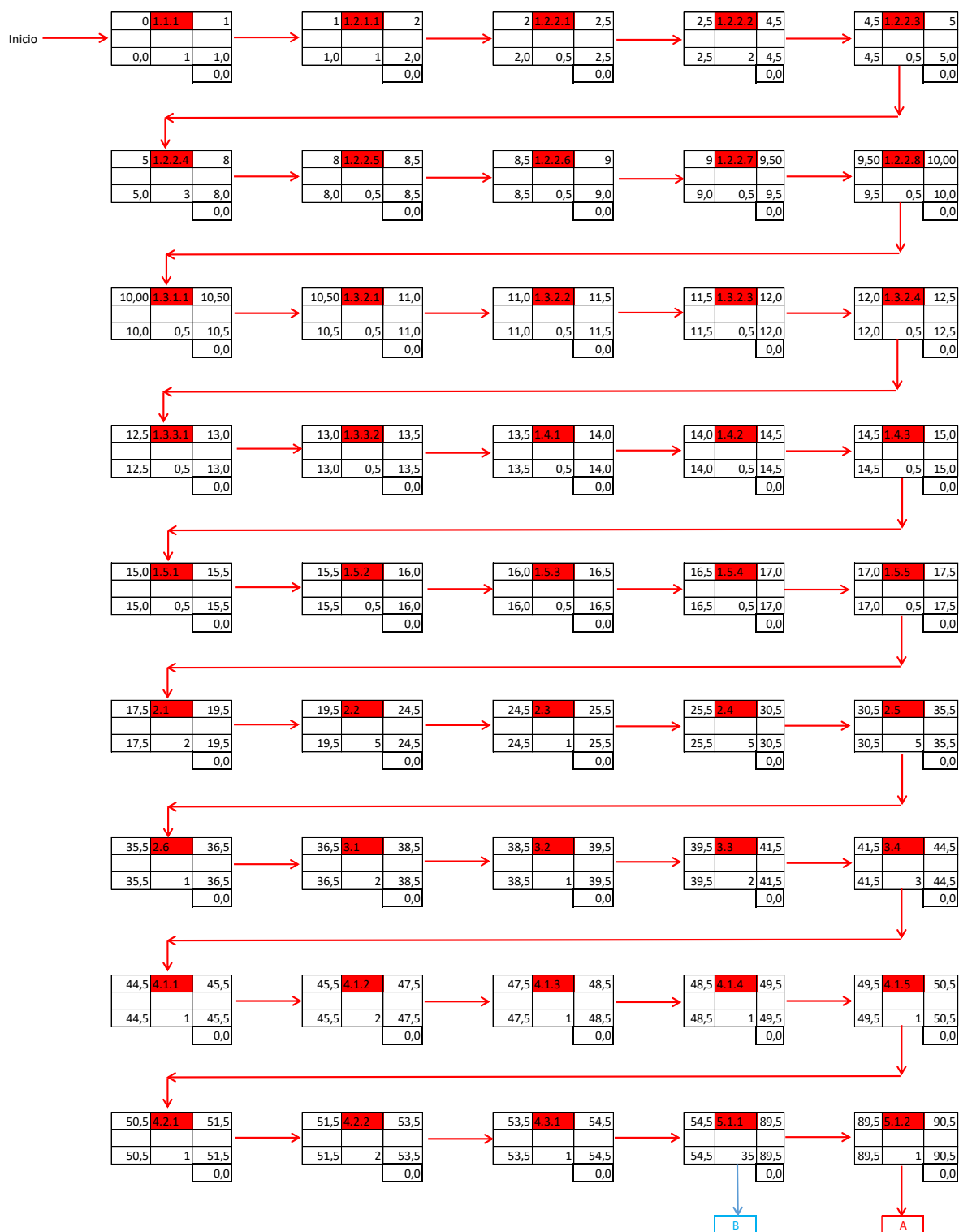
6	Registro de capacitación	6.1	Definición de problemas de capacitación	Se definen los problemas a tratar en la capacitación	5.3.3			Operaciones Akros	Guayaquil
		6.2	Asignación de instructor	Se asigna el instructor	6.1			Operaciones Akros	Guayaquil
		6.3	Identificación de material para programa	Se genera el material para capacitación	6.2			Operaciones Akros	Guayaquil
		6.4	Capacitación sobre manejo de la base instalada	Se realiza la capacitación	6.3			Operaciones Akros	Daule
7	Informe de estabilización	7.1	Definición de puntos a corregir	Se definen los puntos a corregir	6.4			Operaciones Akros	Daule
		7.2	Ejecución de estabilización	Se realizan ajustes a la solución	7.1			Operaciones Akros	Daule

		7.3	Informe de solución estable	Se genera el informe de solución estable	7.2			Operaciones Akros	Guayaquil
8	Firma de recepción definitiva	8.1	Elaboración de documentos de cierre	Se generan los documentos de cierre	7.3			Operaciones Akros	Guayaquil
		8.2	Revisión y aprobación de documentación final	Se revisan y aprueban los documentos para el cierre	8.1			Operaciones Akros	Daule
		8.4	Realización de encuesta de satisfacción	Se realiza la encuesta de satisfacción	8.2			MANzules	Daule
		8.6	Análisis de costos	Se realiza el análisis de costos finales de la solución	8.4			MANzules	Guayaquil

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.4.3. Diagrama de red

En la figura 8 que se muestra a continuación, se muestra el diagrama de red del proyecto, indicando en color rojo lo que se considera como la ruta crítica.



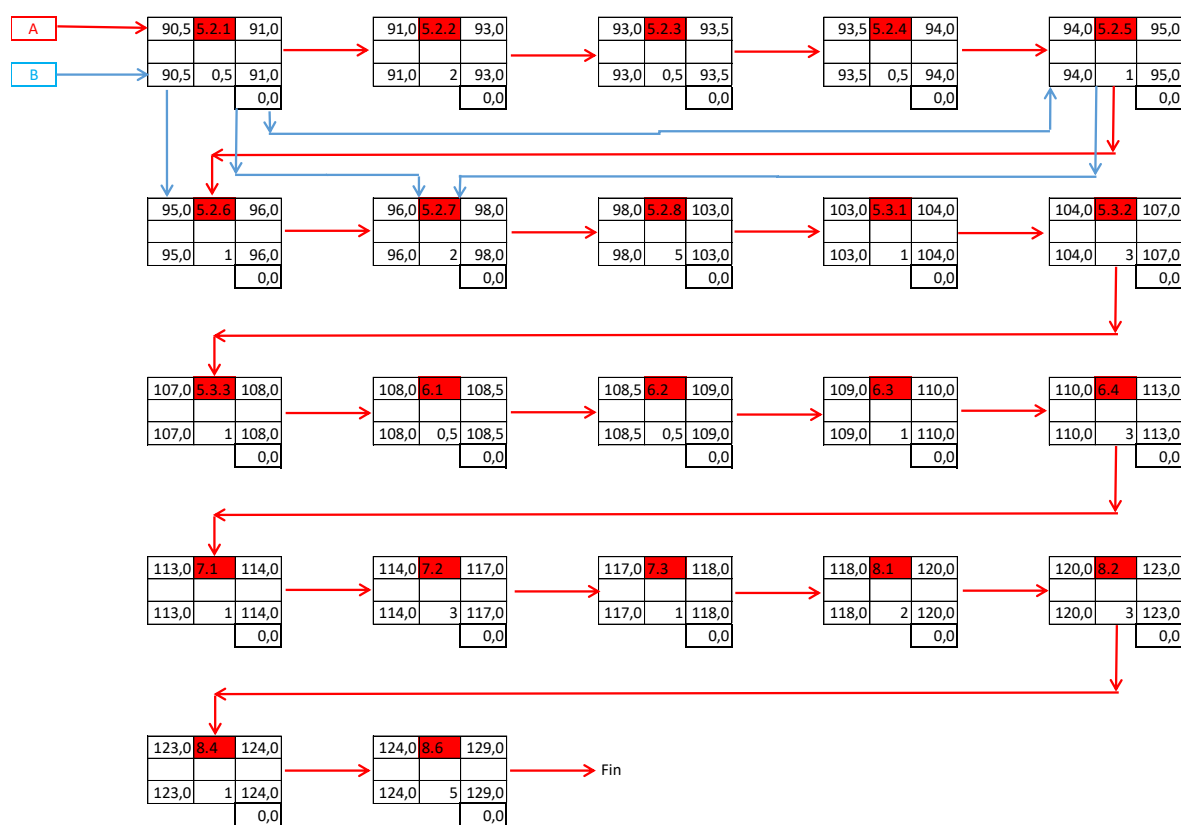


Figura 8: Diagrama de red del proyecto

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Basado en el diagrama anterior se tiene que la secuencia de actividades que conforman la ruta crítica es:

1.1.1→1.2.1.1→1.2.2.1→1.2.2.2→1.2.2.3→1.2.2.4→1.2.2.5→1.2.2.6→1.2.2.7→
 1.2.2.8→1.3.1.1→1.3.2.1→1.3.2.2→1.3.2.3→1.3.2.4→1.3.3.1→1.3.3.2→1.4.1→
 1.4.2→1.4.3→1.5.1→1.5.2→1.5.3→1.5.4→1.5.5→2.1→2.2→2.3→2.4→2.5→2.6
 →3.1→3.2→3.3→3.4→4.1.1→4.1.2→4.1.3→4.1.4→4.1.5→4.2.1→4.2.2→4.3.1
 →5.1.1→5.1.2→5.2.1→5.2.2→5.2.3→5.2.4→5.2.5→5.2.6→5.2.7→5.2.8→5.3.1
 →5.3.2→5.3.3→6.1→6.2→6.3→6.4→7.1→7.2→7.3→8.1→8.2→8.4→8.6.

4.4.4. Estimación de recursos y actividades

Tabla 37. *Estimación de recursos y actividades*

Paquete de Trabajo		Actividad del Paquete de Trabajo		Tipo de recurso: Personal					Tipo de recurso: Materiales o consumibles				Tipo de recurso: Equipos o consumibles			
Código WBS	Nombre	Código	Nombre	Nombre del recurso	Trabajo (Hr-hm)	Duración (Hr)	Supuestos y base de estimación	Forma de Cálculo	Nombre del recurso	Cant	Supuestos y base de est.	Forma de Cálculo	No mbr e del recurso	Cant	Supuestos y base de estimación	Forma de Cálculo
1.1	Inicio	1.1.1	Acta de constitución	MAnzules[25%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
1.2.1	Análisis de la solución	1.2.1.1	Registro de procesos y soluciones	MAnzules[25%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
1.2.2	Diseño	1.2.2.1	Propuesta SOW	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								

		1.2.2.2	Site inspection	MAnzules[50%]	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
		1.2.2.3	Aprobación de documento final de diseño	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		1.2.2.4	Contrato	MBaquerizo[35%]	8,4 Hr-hm	8,4 horas		Juicio de expertos								
		1.2.2.5	Gantt de proyecto	MAnzules	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
		1.2.2.6	Control de cambios	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		1.2.2.7	Plantilla de diseño y arquitectura	MAnzules	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
		1.2.2.8	Plan de implementación	MAnzules	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
1.3.1	Kickoff cliente	1.3.1.1	Formato kickoff cliente	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								

1.3.2	Implementación de infraestructura tecnológica	1.3.2.1	Checklist previo a producción	MAnzules	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
		1.3.2.2	Plantilla de memoria técnica	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		1.3.2.3	Plantilla de aceptación y pruebas	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		1.3.2.4	Documento de registro de entregables	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
1.3.3	Capacitación	1.3.3.1	Certificado de capacitación	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		1.3.3.2	Registro de capacitados	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
1.4	Monitoreo y control	1.4.1	Informe de pruebas de estabilidad	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								

		1.4.2	Registro y monitoreo de riesgos	MAnzules	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
		1.4.3	Seguimiento del proyecto	MAnzules	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
1.5	Cierre	1.5.1	Acta de finiquito	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		1.5.2	Certificado de satisfacción del cliente	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		1.5.3	Acta de entrega de documentos	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		1.5.4	Encuesta de satisfacción del cliente	MAnzules[50%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								

		1.5.5	Análisis de costos planificados vs ejecutados	MAnzules	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
2	Elaboración del acta de constitución	2.1	Identificación de requerimientos del cliente	CBecilla[50%]	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
		2.2	Selección de actores del sistema	CBecilla[25%]	10 Hr-hm	10 horas		Juicio de expertos								
		2.3	Planificación de reuniones de seguimiento	CBecilla	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
		2.4	Análisis de tipo de soluciones	CBecilla[75%]	30 Hr-hm	30 horas		Juicio de expertos								

		2.5	Selección de equipos a utilizar y revisión de propuesta	CBecilla[50%]	20 Hr-hm	20 horas		Juicio de expertos								
		2.6	Aprobación comercial de acta de constitución interna	CBecilla[50%]	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
3	Registro de problemáticas y soluciones	3.1	Levantamiento de los procesos actuales del cliente	CBecilla[75%]	12 Hr-hm	12 horas		Juicio de expertos								
		3.2	Informe de integración de la solución con los procesos del cliente	CBecilla[50%]	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								

		3.3	Identificación de actividades y cambios en el sistema	CBecilla[50%]	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
		3.4	Generación de propuesta de posible solución	CBecilla[50%]	12 Hr-hm	12 horas		Juicio de expertos								
4.1	Entrega de documentación, estructura y diseño de la solución	4.1.1	Planificación y definición de la arquitectura	CBecilla	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
		4.1.2	Definición de las herramientas requeridas para la solución	CBecilla[50%]	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
		4.1.3	Estimación de duración de actividades	MAnzules	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								

		4.1.4	Establecimien to de la secuencia de actividades	MANzules	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
		4.1.5	Revisión de documento de diseño inicial	CBecilla	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
4.2	Aprobac ión de docume nto final de pruebas	4.2.1	Plan de actividades - pruebas	CBecilla	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
		4.2.2	Revisión y actualización del plan de pruebas	MANzules[50%]	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								
4.3	Aprobac ión de docume nto final de proyecto - Firma de contrato	4.3.1	Revisión de documentació n final del proyecto	MANzules	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								

5.1	Acta de inicio de implementación	5.1.1	Compra de infraestructura tecnológica	Importaciones[1%]	2,8 Hr-hm	2,8 horas		Juicio de expertos	Equipamiento activo con soporte del fabricante							
		5.1.2	Reunión de inicio de implementación de la solución	MANzules[50%]	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
5.2	Implementación y configuración en Daule completada	5.2.1	Validación de prerequisites de instalación	AZambrano; RVasquez; CLindao	4 Hr-hm; 4 Hr-hm; 4 Hr-hm	12 horas		Juicio de expertos								
		5.2.2	Migración de actual infraestructura a plataforma hiperconvergente	CLindao	16 Hr-hm	16 horas		Juicio de expertos								

		5.2.3	Instalación de plataforma hiperconverge ntes	CLindao	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
		5.2.4	Instalación y configuración de almacenamie nto hiperconverge nte	CLindao	4 Hr-hm	4 horas		Juicio de expertos								
		5.2.5	Instalación y configuración de infraestructur a de red core y data center	AZambrano; RVasquez	8 Hr-hm; 8 Hr-hm	16 horas		Juicio de expertos								
		5.2.6	Instalación y configuración de equipamiento de seguridad perimetral de	RVasquez	8 Hr-hm	8 horas		Juicio de expertos								

			la información													
		5.2.7	Estabilización y afinamiento de la solución	CLindao; RVasquez; AZambrano	16 Hr-hm; 16 Hr-hm; 16 Hr-hm	48 horas		Juicio de expertos								
		5.2.8	Memoria técnica realizada	CLindao; RVasquez; AZambrano	40 Hr-hm; 40 Hr-hm; 40 Hr-hm	120 horas		Juicio de expertos								
5.3	Registro de pruebas	5.3.1	Documento guía de pruebas a realizar	CLindao[50%]; RVasquez[50%]; AZambrano[50%]	4 Hr-hm; 4 Hr-hm; 4 Hr-hm	12 horas		Juicio de expertos								
		5.3.2	Realización de pruebas y evaluación de resultados obtenidos	CLindao[35%]; RVasquez[35%]; AZambrano[35%]	8,4 Hr-hm; 8,4 Hr-hm; 8,4 Hr-hm	25,2 horas		Juicio de expertos								

		7.3	Informe de solución estable	CLindao[50%]; RVasquez[50%]; AZambrano[50%]	4 Hr-hm; 4 Hr-hm; 4 Hr-hm	12 horas		Juicio de expertos								
8	Firma de recepción definitiva	8.1	Elaboración de documentos de cierre	CLindao; RVasquez[50%]; AZambrano[50%]	16 Hr-hm; 8 Hr-hm; 8 Hr-hm	32 horas		Juicio de expertos								
		8.2	Revisión y aprobación de documentación final	MAnzules[50%]	12 Hr-hm	12 horas		Juicio de expertos								
		8.4	Realización de encuesta de satisfacción	MAnzules[25%]	2 Hr-hm	2 horas		Juicio de expertos								
		8.6	Análisis de costos	MAnzules[50%]	20 Hr-hm	20 horas		Juicio de expertos								

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.4.5. Cronograma del proyecto

Contiene las fechas previstas de inicio y fin del proyecto, las fechas de cada actividad, su duración, sus predecesoras, los recursos y costos que se utilizarán para llevar a cabo el proyecto.

Tabla 38. *Cronograma del proyecto*

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos	Costo
0	Implementación de infraestructura tecnológica al GAD	125 días	mar 26/12/17	lun 18/6/18			\$214.017,39
1	Gestión de Proyecto	16,5 días	mar 26/12/17	mié 17/1/18			\$615,00
1.1	Inicio	1 día	mar 26/12/17	mar 26/12/17			\$15,00
1.1.1	Acta de constitución	1 día	mar 26/12/17	mar 26/12/17		MAnzules[25%]	\$15,00
1.1.2	Acta de constitución elaborada	0 días	mar 26/12/17	mar 26/12/17	3		\$0,00
1.2	Planificación	7,5 días	mié 27/12/17	vie 5/1/18	2		\$315,00
1.2.1	Análisis de la solución	1 día	mié 27/12/17	mié 27/12/17			\$15,00
1.2.1.1	Registro de procesos y soluciones	1 día	mié 27/12/17	mié 27/12/17	4	MAnzules[25%]	\$15,00
1.2.1.2	Documento de registro de procesos y soluciones	0 días	mié 27/12/17	mié 27/12/17	7		\$0,00
1.2.2	Diseño	6,5 días	jue 28/12/17	vie 5/1/18	6		\$300,00
1.2.2.1	Propuesta SOW	0,5 días	jue 28/12/17	jue 28/12/17	8	MAnzules[50%]	\$15,00
1.2.2.2	Site inspection	16 horas	jue 28/12/17	vie 29/12/17	10	MAnzules[50%]	\$60,00
1.2.2.3	Aprobación de documento final de diseño	0,5 días	vie 29/12/17	vie 29/12/17	11	MAnzules[50%]	\$15,00

1.2.2.4	Contrato	3 días	lun 1/1/18	mié 3/1/18	12	MBaquerizo[35%]	\$105,00
1.2.2.5	Gantt de proyecto	0,5 días	jue 4/1/18	jue 4/1/18	13	MAnzules	\$30,00
1.2.2.6	Control de cambios	0,5 días	jue 4/1/18	jue 4/1/18	14	MAnzules[50%]	\$15,00
1.2.2.7	Plantilla de diseño y arquitectura	0,5 días	vie 5/1/18	vie 5/1/18	15	MAnzules	\$30,00
1.2.2.8	Plan de implementación	0,5 días	vie 5/1/18	vie 5/1/18	16	MAnzules	\$30,00
1.2.2.9	Documentos de planificación culminados	0 días	vie 5/1/18	vie 5/1/18	17		\$0,00
1.3	Ejecución	3,5 días	lun 8/1/18	jue 11/1/18	5		\$120,00
1.3.1	Kickoff cliente	0,5 días	lun 8/1/18	lun 8/1/18			\$15,00
1.3.1.1	Formato kickoff cliente	0,5 días	lun 8/1/18	lun 8/1/18	18	MAnzules[50%]	\$15,00
1.3.2	Implementación de infraestructura tecnológica	2,5 días	lun 8/1/18	mié 10/1/18			\$75,00
1.3.2.1	Checklist previo a producción	0,5 días	lun 8/1/18	lun 8/1/18	21	MAnzules	\$30,00
1.3.2.2	Plantilla de memoria técnica	0,5 días	mar 9/1/18	mar 9/1/18	23	MAnzules[50%]	\$15,00
1.3.2.3	Plantilla de aceptación y pruebas	0,5 días	mar 9/1/18	mar 9/1/18	24	MAnzules[50%]	\$15,00
1.3.2.4	Documento de registro de entregables	0,5 días	mié 10/1/18	mié 10/1/18	25	MAnzules[50%]	\$15,00
1.3.3	Capacitación	1,5 días	mié 10/1/18	jue 11/1/18			\$30,00
1.3.3.1	Certificado de capacitación	0,5 días	mié 10/1/18	mié 10/1/18	26	MAnzules[50%]	\$15,00
1.3.3.2	Registro de capacitados	0,5 días	jue 11/1/18	jue 11/1/18	28	MAnzules[50%]	\$15,00

1.3.3.3	Documentos de ejecución culminados	0 días	jue 11/1/18	jue 11/1/18	29;28		\$0,00
1.4	Monitoreo y control	1,5 días	jue 11/1/18	vie 12/1/18			\$75,00
1.4.1	Informe de pruebas de estabilidad	0,5 días	jue 11/1/18	jue 11/1/18	30	MAnzules[50%]	\$15,00
1.4.2	Registro y monitoreo de riesgos	0,5 días	vie 12/1/18	vie 12/1/18	32	MAnzules	\$30,00
1.4.3	Seguimiento del proyecto	0,5 días	vie 12/1/18	vie 12/1/18	33	MAnzules	\$30,00
1.4.4	Documentos de monitoreo y control	0 días	vie 12/1/18	vie 12/1/18	34		\$0,00
1.5	Cierre	2,5 días	lun 15/1/18	mié 17/1/18			\$90,00
1.5.1	Acta de finiquito	0,5 días	lun 15/1/18	lun 15/1/18	35	MAnzules[50%]	\$15,00
1.5.2	Certificado de satisfacción del cliente	0,5 días	lun 15/1/18	lun 15/1/18	37	MAnzules[50%]	\$15,00
1.5.3	Acta de entrega de documentos	0,5 días	mar 16/1/18	mar 16/1/18	38	MAnzules[50%]	\$15,00
1.5.4	Encuesta de satisfacción del cliente	0,5 días	mar 16/1/18	mar 16/1/18	39	MAnzules[50%]	\$15,00
1.5.5	Análisis de costos planificados vs ejecutados	0,5 días	mié 17/1/18	mié 17/1/18	40	MAnzules	\$30,00
1.5.6	Documentos de cierre culminados	0 días	mié 17/1/18	mié 17/1/18	41		\$0,00
2	Elaboración del acta de constitución	19 días	mié 17/1/18	mar 13/2/18	1		\$749,60
2.1	Identificación de requerimientos del cliente	2 días	mié 17/1/18	jue 18/1/18		CBecilla[50%]	\$74,96

2.2	Selección de actores del sistema	5 días	vie 19/1/18	jue 25/1/18	44	CBecilla[25%]	\$93,70
2.3	Planificación de reuniones de seguimiento	1 día	vie 26/1/18	vie 26/1/18	45	CBecilla	\$74,96
2.4	Análisis de tipo de soluciones	5 días	lun 29/1/18	vie 2/2/18	46	CBecilla[75%]	\$281,10
2.5	Selección de equipos a utilizar y revisión de propuesta	5 días	lun 5/2/18	vie 9/2/18	47	CBecilla[50%]	\$187,40
2.6	Aprobación comercial de acta de constitución interna	1 día	lun 12/2/18	lun 12/2/18	48	CBecilla[50%]	\$37,48
2.7	Acta de constitución interna aprobada	0 días	mar 13/2/18	mar 13/2/18	49		\$0,00
3	Registro de problemas y soluciones	8 días	mar 13/2/18	vie 23/2/18	43		\$337,32
3.1	Levantamiento de los procesos actuales del cliente	2 días	mar 13/2/18	mié 14/2/18	50	CBecilla[75%]	\$112,44
3.2	Informe de integración de la solución con los procesos del cliente	1 día	jue 15/2/18	jue 15/2/18	52	CBecilla[50%]	\$37,48
3.3	Identificación de actividades y cambios en el sistema	2 días	vie 16/2/18	lun 19/2/18	53	CBecilla[50%]	\$74,96
3.4	Generación de propuesta de posible solución	3 días	mar 20/2/18	jue 22/2/18	54	CBecilla[50%]	\$112,44

3.5	Registro de procesos y soluciones culminado	0 días	vie 23/2/18	vie 23/2/18	55		\$0,00
4	Diseño	10 días	vie 23/2/18	vie 9/3/18	51		\$539,84
4.1	Entrega de documentación, estructura y diseño de la solución	6 días	vie 23/2/18	lun 5/3/18			\$344,88
4.1.1	Planificación y definición de la arquitectura	1 día	vie 23/2/18	vie 23/2/18	56	CBecilla	\$74,96
4.1.2	Definición de las herramientas requeridas para la solución	2 días	lun 26/2/18	mar 27/2/18	59	CBecilla[50%]	\$74,96
4.1.3	Estimación de duración de actividades	1 día	mié 28/2/18	mié 28/2/18	60	MAnzules	\$60,00
4.1.4	Establecimiento de la secuencia de actividades	1 día	jue 1/3/18	jue 1/3/18	61	MAnzules	\$60,00
4.1.5	Revisión de documento de diseño inicial	1 día	vie 2/3/18	vie 2/3/18	62	CBecilla	\$74,96
4.1.6	Propuesta SOW aprobada	0 días	lun 5/3/18	lun 5/3/18	63		\$0,00
4.2	Aprobación de documento final de pruebas	3 días	lun 5/3/18	jue 8/3/18			\$134,96
4.2.1	Plan de actividades - pruebas	1 día	lun 5/3/18	lun 5/3/18	64	CBecilla	\$74,96
4.2.2	Revisión y actualización del plan de pruebas	2 días	mar 6/3/18	mié 7/3/18	66	MAnzules[50%]	\$60,00

4.2.3	Documento final de diseño aprobado	0 días	jue 8/3/18	jue 8/3/18	67;64;66		\$0,00
4.3	Aprobación de documento final de proyecto - Firma de contrato	1 día	jue 8/3/18	vie 9/3/18			\$60,00
4.3.1	Revisión de documentación final del proyecto	1 día	jue 8/3/18	jue 8/3/18	68	MAnzules	\$60,00
4.3.2	Firma de contrato	0 días	vie 9/3/18	vie 9/3/18	70		\$0,00
5	Registro de pruebas exitosas	51 días	vie 9/3/18	vie 18/5/18	57		\$210.893,93
5.1	Acta de inicio de implementación	35 días	vie 9/3/18	jue 26/4/18			\$208.859,93
5.1.1	Compra de infraestructura tecnológica	35 días	vie 9/3/18	jue 26/4/18	71	Importaciones[1%];Equipos y soporte de fabricantes a 3 años[1]	\$208.850,93
5.1.2	Reunión de inicio de implementación de la solución	1 día	vie 9/3/18	vie 9/3/18	71	MAnzules[50%]	\$30,00
5.1.3	Kickoff cliente realizado	0 días	lun 12/3/18	lun 12/3/18	75		\$0,00
5.2	Implementación y configuración en Daule completada	11 días	vie 27/4/18	vie 11/5/18			\$1.710,00
5.2.1	Validación de prerequisites de instalación	0,5 días	vie 27/4/18	vie 27/4/18	75;74	AZambrano;RVasquez;CLindao	\$90,00
5.2.2	Migración de actual a infraestructura	2 días	sáb 28/4/18	dom 29/4/18	78	CLindao	\$120,00

	plataforma hiperconvergente						
5.2.3	Instalación de plataforma hiperconvergentes	0,5 días	lun 30/4/18	lun 30/4/18	79	CLindao	\$30,00
5.2.4	Instalación y configuración almacenamiento hiperconvergente	0,5 días	lun 30/4/18	lun 30/4/18	80	CLindao	\$30,00
5.2.5	Instalación y configuración de infraestructura de red core y data center	1 día	mar 1/5/18	mar 1/5/18	81;78	AZambrano;RVasquez	\$120,00
5.2.6	Instalación y configuración de equipamiento de seguridad perimetral de la información	1 día	mié 2/5/18	mié 2/5/18	82;78	RVasquez	\$60,00
5.2.7	Estabilización y afinamiento de la solución	2 días	jue 3/5/18	vie 4/5/18	83;81;82	CLindao;RVasquez;AZambrano	\$360,00
5.2.8	Memoria técnica realizada	5 días	lun 7/5/18	vie 11/5/18	84	CLindao;RVasquez;AZambrano	\$900,00
5.3	Registro de pruebas	5 días	lun 14/5/18	vie 18/5/18			\$324,00
5.3.1	Documento guía de pruebas a realizar	1 día?	lun 14/5/18	lun 14/5/18	85	CLindao[50%];RVasquez[50%];AZambrano[50%]	\$90,00
5.3.2	Realización de pruebas y evaluación de resultados obtenidos	3 días	mar 15/5/18	jue 17/5/18	87	CLindao[35%];RVasquez[35%];AZambrano[35%]	\$189,00

5.3.3	Documento de registro de pruebas exitosas	1 día	vie 18/5/18	vie 18/5/18	88	CLindao[25%];RVasquez[25%];AZ ambrano[25%]	\$45,00
5.3.4	Registro de entregables aceptado	0 días	vie 18/5/18	vie 18/5/18	89		\$0,00
6	Registro de capacitación	5 días	lun 21/5/18	vie 25/5/18	72		\$149,70
6.1	Definición de problemas capacitación	0,5 días	lun 21/5/18	lun 21/5/18		CLindao[25%];RVasquez[25%];AZ ambrano[25%]	\$22,50
6.2	Asignación de instructor	0,5 días	lun 21/5/18	lun 21/5/18	92	MAnzules[50%]	\$15,00
6.3	Identificación de material para programa	1 día	mar 22/5/18	mar 22/5/18	93	MAnzules[25%]	\$15,00
6.4	Capacitación sobre manejo de la base instalada	3 días	mié 23/5/18	vie 25/5/18	94	CLindao[18%];RVasquez[18%];AZ ambrano[18%]	\$97,20
6.5	Registro de capacitados y entrega de certificado	0 días	vie 25/5/18	vie 25/5/18	95		\$0,00
7	Informe de estabilización	5 días	lun 28/5/18	vie 1/6/18	91		\$216,00
7.1	Definición de puntos a corregir	1 día?	lun 28/5/18	lun 28/5/18	96	CLindao[25%];RVasquez[25%];AZ ambrano[25%]	\$45,00
7.2	Ejecución de estabilización	3 días	mar 29/5/18	jue 31/5/18	98	CLindao[15%];RVasquez[15%];AZ ambrano[15%]	\$81,00
7.3	Informe de solución estable	1 día?	vie 1/6/18	vie 1/6/18	99	CLindao[50%];RVasquez[50%];AZ ambrano[50%]	\$90,00
7.4	Informe culminado de pruebas de estabilidad	0 días	vie 1/6/18	vie 1/6/18	100		\$0,00

8	Firma de recepción definitiva	11 días	lun 4/6/18	lun 18/6/18	97		\$495,00
8.1	Elaboración de documentos de cierre	2 días	lun 4/6/18	mar 5/6/18	101	CLindao;RVasquez[50%];AZambrano[50%]	\$240,00
8.2	Revisión y aprobación de documentación final	3 días	mié 6/6/18	vie 8/6/18	103	MANzules[50%]	\$90,00
8.3	Acta de finiquito firmada	0 días	vie 8/6/18	vie 8/6/18	104		\$0,00
8.4	Realización de encuesta de satisfacción	1 día	lun 11/6/18	lun 11/6/18	105	MANzules[25%]	\$15,00
8.5	Certificado de satisfacción del cliente firmada	0 días	lun 11/6/18	lun 11/6/18	106		\$0,00
8.6	Análisis de costos	5 días	mar 12/6/18	lun 18/6/18	107	MANzules[50%]	\$150,00
8.7	Documento de costos planificados vs ejecutados	0 días	lun 18/6/18	lun 18/6/18	108		\$0,00

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.5.Sub-capítulo D. 5: gestión de costos

De acuerdo con el PMBOK 5ta. edición, en la gestión de costos se incluyen todos los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de tal manera que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado.

4.5.1. Plan de gestión de los costos

En el plan de gestión de costos se determina el formato y se establecen los criterios necesarios para planificar, estructurar, estimar, presupuestar y controlar los costos del proyecto.

Tabla 39. *Plan de gestión de los costos*

Tipos de Estimación del Proyecto		
Tipo de Estimación	Modo de Formulación	Nivel de Precisión
Estimados de Orden de Magnitud	Analógica	-25% al 75%
Presupuestal	Analógica	-10% al 25%
Definitiva	Ascendente	-5% al 10%
Unidades de Medida		
Tipos de Recurso		Unidades de Medida
Personal Interno		Costo / hora
Personal Externo		Costo / Obra
Materiales		Unidad

Cuenta de Control	Entregables	Presupuesto	Responsable	Fechas Inicio-Fin
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Planificación Gradual:				
Etapas	Componentes de Planificación	Fecha de Emisión de Presupuesto	Responsable	
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
Umbrales de Control				
Alcance: Proyecto/Fase/Entregable		Variación permitida	Acción a Tomar si Variación Excede lo Permitido	
Todo el proyecto		± 5% costo planificado	Continuar con el proyecto y controlar los costos.	
Métodos de Medición de Valor Ganado				
Alcance: Proyecto/Fase/Entregable		Método de Medición	Modo de Medición	
Todo el Proyecto		Valor Acumulado – Curva S	Durante la reunión semanal de avances del proyecto.	
Fórmulas de Pronóstico del Valor Ganado:				
Tipo de Pronóstico		Fórmula	Modo: Quién, Cómo, Cuándo, Dónde	
EAC, Variaciones Típicas		AC + (BAC – EV)/CPI	Durante la reunión semanal de avances del proyecto.	
Niveles de Estimación y de Control:				

Tipo de Estimación de Costos	Nivel de Estimación de Costos	Nivel de Control de Costos
Orden de Magnitud	Entregable	Entregable
Presupuesto	Paquete de trabajo	Paquete de trabajo
Definitiva	Por actividad	Por actividad
Procesos de Gestión de Costos:		
Proceso de Gestión de Costos	Descripción:	
Planificar la Gestión de Costos del Proyecto.	La gerente de proyecto al elaborar el plan de gestión de costos debe considerar el alcance del proyecto para determinar las políticas, procedimientos y documentación necesaria para planificar, dirigir, ejecutar y controlar los costos.	
	Se establece en el presupuesto un 5% como reserva de contingencia y un 5% la reserva de gestión, esto debe ser aprobado por el patrocinador.	
Estimar los Costos del Proyecto.	La estimación de los costos del proyecto se define en base a los tipos de estimación por presupuesto y definitiva.	
	Este proceso es realizado por el gerente del Proyecto y aprobado por el patrocinador.	
Determinar el Presupuesto del Proyecto.	El gerente del proyecto elabora en MS Project el presupuesto estimando las actividades del proyecto, estableciendo la línea base de costos y las reservas de gestión. Este presupuesto debe ser aprobado por el patrocinador.	

Controlar los Costos del Proyecto.	El Administrador del proyecto monitorea la situación del proyecto para actualizar el presupuesto y gestionar los cambios a la línea base de costos mediante el control integrado de cambios. Se evaluará el impacto y se informará al patrocinador los efectos en el proyecto. El proceso incluye lo siguiente:
	- Influir en los factores que producen cambios en la línea base de costo.
	- Asegurarse que todas las solicitudes de cambio se realicen oportunamente.
	- Gestionar los cambios reales cuando y conforme suceden.
	- Asegurarse que los gastos no superen el financiamiento autorizado para el proyecto, tanto por período como en el total.
	- Monitorear el desempeño de los costos para detectar y comprender las variaciones con respecto a la línea base aprobada de costo.
	- Evitar cambios no aprobados en los informes sobre costos o utilización de recursos.
	- Informar a los interesados acerca de los cambios aprobados y costos asociados.

	- Realizar acciones para mantener los sobrecostos previstos dentro de límites aceptables.
Formatos de Gestión de Costos:	
Formato de Gestión de Costos	Descripción:
Plan de Gestión de Costos	Documento que describe cómo se planificará, dirigirán, ejecutarán y controlarán los costos del proyecto, realizado por el Administrador del Proyecto.
Línea Base de Costos	El Administrador del Proyecto realiza la línea base de costos, sin incluir la reserva de gestión y debe ser aprobado por el patrocinador.
Costeo del Proyecto	Informe que detalla los costos a nivel de actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que interviene.
Presupuesto por Fase y por Tipo de Recursos	Formato de Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso (personal, materiales, equipos tecnológicos).
Presupuesto en el Tiempo (Curva S)	Representa el avance real respecto al planificado en un periodo de tiempo, se muestra en la gráfica del valor ganado del proyecto.
Sistema de Control de Tiempos:	
Cada integrante del equipo de proyecto responsable de una actividad emite un reporte semanal indicando el avance alcanzado. El gerente del proyecto unificará la información y actualizará el cronograma del proyecto en MS Project. Se actualiza el estado del proyecto	

y realiza un informe de rendimiento del proyecto, validándolo con la línea base del cronograma.
La duración del proyecto puede tener una variación de +/- 10% del tiempo planeado. Si se llegará a superar los márgenes, se debe emitir una solicitud de cambio la misma que deberá ser revisada y aprobada por el comité de control de cambios y el patrocinador.
Sistema de Control de Costos:
Cada integrante del equipo de proyecto responsable de una actividad emite un reporte semanal indicando el avance alcanzado. El Administrador del proyecto unificará la información y actualizará el cronograma del proyecto en MS Project. Se actualiza el estado del proyecto y realiza un informe de rendimiento del proyecto, validándolo con el valor ganado del proyecto.
El costo del proyecto puede tener una variación de +/- 5% del costo planeado (USD 25.762,92) para que la aprobación de la variación la realice el Administrador del Proyecto. Si se llegará a superar los márgenes indicado anteriormente se debe emitir una solicitud de cambio, la misma que deberá ser revisada y aprobada por el comité de control de cambios y el patrocinador.
Sistema de Control de Cambios de Costos:
Los cambios a este documento se manejarán con una solicitud de cambios y esta debe ser revisada por el Comité de Control de Cambios y/o Patrocinador.
Los cambios no deberán exceder +/- 10% en los tiempos establecidos a las actividades y - 5% al 10% del presupuesto aprobado del proyecto.
La solicitud de cambios determina acciones correctivas o preventivas para lo cual se deberá seguir el siguiente proceso:

- Los cambios al presupuesto se realizan por incrementos del costo de la actividad asignada y se manejarán con una solicitud de cambio dentro de las 72 horas laborables de identificar el incremento de costo.
- El gerente del Proyecto, el Comité de Control de Cambios y/o Patrocinador son los responsables de la evaluación, aprobación, archivo o rechazo de las propuestas de cambios, utilizando como referencia el proceso de Gestión del Cambio.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.5.2. Estimación de costos por actividades

Tabla 40. *Estimación de costos por actividades*

Paquete de Trabajo		Actividad del Paquete de Trabajo		Tipo de recurso: Personal					Tipo de recurso: Materiales o consumibles				
Código WBS	Nombre	Código	Nombre	Nombre del recurso	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total costo	Nombre del recurso	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1.1	Inicio	1.1.1	Acta de constitución	MANzules[25%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
1.2.1	Análisis de la solución	1.2.1.1	Registro de procesos y soluciones	MANzules[25%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
1.2.2	Diseño	1.2.2.1	Propuesta SOW	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					

		1.2.2.2	Site inspection	MANzules[50%]	Hr-hm	8	\$ 7,50	\$ 60,00					
		1.2.2.3	Aprobación de documento final de diseño	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		1.2.2.4	Contrato	MBaquerizo[35%]	Hr-hm	8,4	\$ 12,50	\$ 105,00					
		1.2.2.5	Gantt de proyecto	MANzules	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
		1.2.2.6	Control de cambios	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		1.2.2.7	Plantilla de diseño y arquitectura	MANzules	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
		1.2.2.8	Plan de implementación	MANzules	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					

1.3.1	Kickoff cliente	1.3.1.1	Formato kickoff cliente	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
1.3.2	Implemen tación de infraestru ctura tecnológi ca	1.3.2.1	Checklist previo a producción	MANzules	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
		1.3.2.2	Plantilla de memoria técnica	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		1.3.2.3	Plantilla de aceptación y pruebas	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		1.3.2.4	Documento de registro de entregables	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
1.3.3	Capacitac ión	1.3.3.1	Certificado de capacitación	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					

		1.3.3.2	Registro de capacitados	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
1.4	Monitoreo y control	1.4.1	Informe de pruebas de estabilidad	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		1.4.2	Registro y monitoreo de riesgos	MANzules	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
		1.4.3	Seguimiento del proyecto	MANzules	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
1.5	Cierre	1.5.1	Acta de finiquito	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		1.5.2	Certificado de satisfacción del cliente	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		1.5.3	Acta de entrega de documentos	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					

		1.5.4	Encuesta de satisfacción del cliente	MAnzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		1.5.5	Análisis de costos planificados vs ejecutados	MAnzules	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
2	Elaboración del acta de constitución	2.1	Identificación de requerimientos del cliente	CBecilla[50%]	Hr-hm	8	\$ 9,37	\$ 74,96					
		2.2	Selección de actores del sistema	CBecilla[25%]	Hr-hm	10	\$ 9,37	\$ 93,70					
		2.3	Planificación de reuniones de seguimiento	CBecilla	Hr-hm	8	\$ 9,37	\$ 74,96					

		2.4	Análisis de tipo de soluciones	CBecilla[7 5%]	Hr-hm	30	\$ 9,37	\$ 281,10					
		2.5	Selección de equipos a utilizar y revisión de propuesta	CBecilla[5 0%]	Hr-hm	20	\$ 9,37	\$ 187,40					
		2.6	Aprobación comercial de acta de constitución interna	CBecilla[5 0%]	Hr-hm	4	\$ 9,37	\$ 37,48					
3	Registro de problemas y	3.1	Levantamiento de los procesos actuales del cliente	CBecilla[7 5%]	Hr-hm	12	\$ 9,37	\$ 112,44					

	soluciones	3.2	Informe de integración de la solución con los procesos del cliente	CBecilla[50%]	Hr-hm	4	\$ 9,37	\$ 37,48					
		3.3	Identificación de actividades y cambios en el sistema	CBecilla[50%]	Hr-hm	8	\$ 9,37	\$ 74,96					
		3.4	Generación de propuesta de posible solución	CBecilla[50%]	Hr-hm	12	\$ 9,37	\$ 112,44					
4.1	Entrega de documentación,	4.1.1	Planificación y definición de la arquitectura	CBecilla	Hr-hm	8	\$ 9,37	\$ 74,96					

	estructura y diseño de la solución	4.1.2	Definición de las herramientas requeridas para la solución	CBecilla[5 0%]	Hr-hm	8	\$ 9,37	\$ 74,96					
		4.1.3	Estimación de duración de actividades	MANzules	Hr-hm	8	\$ 7,50	\$ 60,00					
		4.1.4	Establecimiento de la secuencia de actividades	MANzules	Hr-hm	8	\$ 7,50	\$ 60,00					
		4.1.5	Revisión de documento de diseño inicial	CBecilla	Hr-hm	8	\$ 9,37	\$ 74,96					

4.2	Aprobación de document	4.2.1	Plan de actividades - pruebas	CBecilla	Hr-hm	8	\$ 9,37	\$ 74,96					
	o final de pruebas	4.2.2	Revisión y actualización del plan de pruebas	MANzules[50%]	Hr-hm	8	\$ 7,50	\$ 60,00					
4.3	Aprobación de document o final de proyecto - Firma de contrato	4.3.1	Revisión de documentación final del proyecto	MANzules	Hr-hm	8	\$ 7,50	\$ 60,00					
5.1	Acta de inicio de	5.1.1	Compra de infraestructura tecnológica	Importaciones[1%]	Hr-hm	2,8	\$ 7,50	\$ 21,00	Equipamiento activo con soporte	U	1	\$ 208.829,93	\$ 208.829,93

	implemen tación								del fabricante				
		5.1.2	Reunión de inicio de implementación de la solución	MAnzules[50%]	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
5.2	Implemen tación y configura ción en Daule completa da	5.2.1	Validación de prerrequisitos de instalación	AZambran o; RVasquez; CLindao	Hr-hm	12	\$ 7,50	\$ 90,00					
		5.2.2	Migración de actual infraestructura a plataforma hiperconverge nte	CLindao	Hr-hm	16	\$ 7,50	\$ 120,00					

		5.2.3	Instalación de plataforma hiperconverge ntes	CLindao	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
		5.2.4	Instalación y configuración de almacenamien to hiperconverge nte	CLindao	Hr-hm	4	\$ 7,50	\$ 30,00					
		5.2.5	Instalación y configuración de infraestructura de red core y data center	AZambran o; RVasquez	Hr-hm	16	\$ 7,50	\$ 120,00					

		5.2.6	Instalación y configuración de equipamiento de seguridad perimetral de la información	RVasquez	Hr-hm	8	\$ 7,50	\$ 60,00					
		5.2.7	Estabilización y afinamiento de la solución	CLindao; RVasquez; AZambrano	Hr-hm	48	\$ 7,50	\$ 360,00					
		5.2.8	Memoria técnica realizada	CLindao; RVasquez; AZambrano	Hr-hm	120	\$ 7,50	\$ 900,00					
5.3	Registro de pruebas	5.3.1	Documento guía de	CLindao[50%]; RVasquez[	Hr-hm	12	\$ 7,50	\$ 90,00					

			pruebas a realizar	50%]; AZambran o[50%]									
		5.3.2	Realización de pruebas y evaluación de resultados obtenidos	CLindao[3 5%]; RVasquez[35%]; AZambran o[35%]	Hr-hm	25,2	\$ 7,50	\$ 189,00					
		5.3.3	Documento de registro de pruebas exitosas	CLindao[2 5%]; RVasquez[25%]; AZambran o[25%]	Hr-hm	6	\$ 7,50	\$ 45,00					
6	Registro de	6.1	Definición de problemas de capacitación	CLindao[2 5%]; RVasquez[	Hr-hm	3	\$ 7,50	\$ 22,50					

	capacitación			25%]; AZambrano[25%]									
		6.2	Asignación de instructor	MANzules[50%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		6.3	Identificación de material para programa	MANzules[25%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		6.4	Capacitación sobre manejo de la base instalada	CLindao[18%]; RVasquez[18%]; AZambrano[18%]	Hr-hm	12,96	\$ 7,50	\$ 97,20					
7	Informe de estabilización	7.1	Definición de puntos a corregir	CLindao[25%]; RVasquez[25%];	Hr-hm	6	\$ 7,50	\$ 45,00					

				AZambrano[25%]									
		7.2	Ejecución de estabilización	CLindao[15%]; RVasquez[15%]; AZambrano[15%]	Hr-hm	10,8	\$ 7,50	\$ 81,00					
		7.3	Informe de solución estable	CLindao[50%]; RVasquez[50%]; AZambrano[50%]	Hr-hm	12	\$ 7,50	\$ 90,00					
8	Firma de recepción definitiva	8.1	Elaboración de documentos de cierre	CLindao; RVasquez[50%];	Hr-hm	32	\$ 7,50	\$ 240,00					

				AZambrano[50%]									
		8.2	Revisión y aprobación de documentación final	MAnzules[50%]	Hr-hm	12	\$ 7,50	\$ 90,00					
		8.4	Realización de encuesta de satisfacción	MAnzules[25%]	Hr-hm	2	\$ 7,50	\$ 15,00					
		8.6	Análisis de costos	MAnzules[50%]	Hr-hm	20	\$ 7,50	\$ 150,00					

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.5.3. Línea base de costo y reserva – Presupuesto del proyecto

A continuación, se presenta el presupuesto del proyecto que deberá ser aprobado por el patrocinador. El presupuesto está formado por el total de los costos de las estimaciones de las fases, así como también la reserva de contingencia y la reserva de gestión. La reserva de contingencia, desglosada en la tabla 61, se incluye en la línea base del costo, y la reserva de gestión se incluye en el presupuesto total del proyecto.

Cabe anotar que para calcular la reserva de gestión se tomó en consideración lo siguiente:

- Por juicio de expertos, para este tipo de proyectos se reserva el 5% de monto total de costos.

Tabla 41. *Línea base de costos – por fase*

Fase	Monto
1. Gestión de Proyecto	\$615,00
2. Elaboración del acta de constitución	\$749,60
3. Registro de problemas y soluciones	\$337,32
4. Diseño	\$539,84
5. Registro de pruebas exitosas	\$210.914,93
6. Registro de capacitación	\$149,70
7. Informe de estabilización	\$216,00
8. Firma de recepción definitiva	\$495,00
Total por fases	\$214.017,39
Reserva de contingencia	\$10.864,25
Línea base de costo	\$224.881,64
Reserva de gestión	\$10.700,87

Presupuesto del proyecto	\$235.582,51
---------------------------------	---------------------

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 42. *Línea base de costos – presupuesto por semana*

Semana	Empieza en	Total semanal	Total acumulado
Semana 1	25/12/2017	\$ 120,00	\$ 120,00
Semana 2	1/1/2018	\$ 210,00	\$ 330,00
Semana 3	8/1/2018	\$ 195,00	\$ 525,00
Semana 4	15/1/2018	\$ 183,70	\$ 708,70
Semana 5	22/1/2018	\$ 149,92	\$ 858,62
Semana 6	29/1/2018	\$ 281,10	\$ 1.139,72
Semana 7	5/2/2018	\$ 187,40	\$ 1.327,12
Semana 8	12/2/2018	\$ 224,88	\$ 1.552,00
Semana 9	19/2/2018	\$ 224,88	\$ 1.776,88
Semana 10	26/2/2018	\$ 269,92	\$ 2.046,80
Semana 11	5/3/2018	\$209.055,49	\$211.102,29
Semana 12	12/3/2018	\$ 3,00	\$211.105,29
Semana 13	19/3/2018	\$ 3,00	\$211.108,29
Semana 14	26/3/2018	\$ 3,00	\$211.111,29
Semana 15	2/4/2018	\$ 3,00	\$211.114,29
Semana 16	9/4/2018	\$ 3,00	\$211.117,29
Semana 17	16/4/2018	\$ 3,00	\$211.120,29
Semana 18	23/4/2018	\$ 152,40	\$211.272,69
Semana 19	30/4/2018	\$ 660,00	\$211.932,69
Semana 20	7/5/2018	\$ 900,00	\$212.832,69

Semana 21	14/5/2018	\$	324,00	\$213.156,69
Semana 22	21/5/2018	\$	149,70	\$213.306,39
Semana 23	28/5/2018	\$	216,00	\$213.522,39
Semana 24	4/6/2018	\$	330,00	\$213.852,39
Semana 25	11/6/2018	\$	135,00	\$213.987,39
Semana 26	18/6/2018	\$	30,00	\$214.017,39
Total				\$214.017,39
Reserva de contingencia				\$10.864,25
Línea base de costo				\$224.881,64
Reserva de gestión				\$10.700,87
Total presupuestado del proyecto				\$235.582,51

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Con los datos de la tabla anterior se puede generar la curva S de proyección de costos en el tiempo

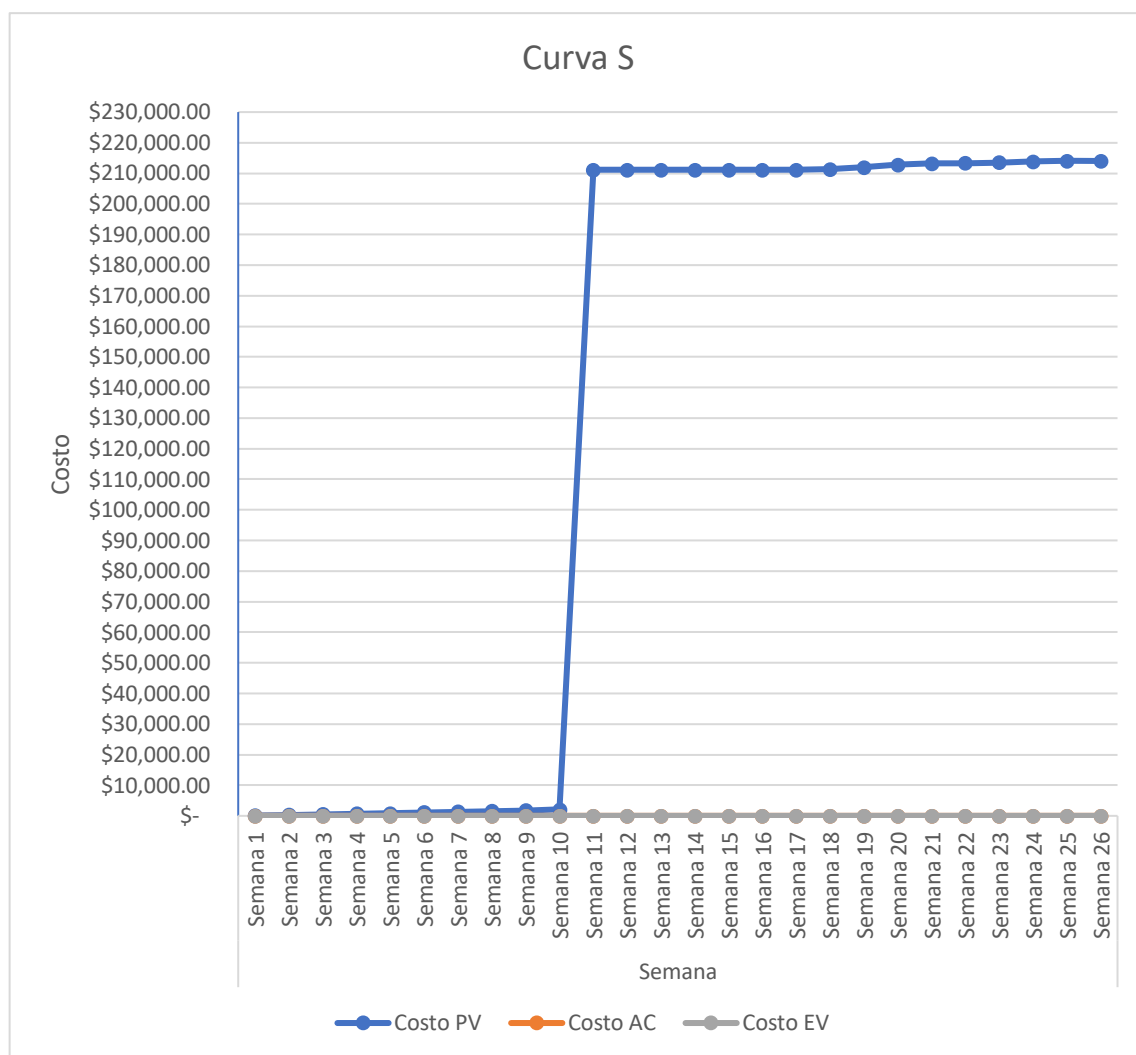


Figura 9: Curva S del proyecto

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.6.Sub-capítulo D. 6: gestión de calidad

Según la guía de PMBOK 5ta. edición, la gestión de la calidad, trata sobre la gestión tanto de la calidad del proyecto como del producto resultado del proyecto.

4.6.1. Plan de gestión de calidad del proyecto

Incluye todos los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue emprendido.

Tabla 43. *Plan de gestión de calidad del proyecto*

Política de Calidad del Proyecto:				
El proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad del Patrocinador con respecto al tiempo y presupuesto planificados. Además de los requisitos de los clientes que es tener los servicios informáticos disponibles desde internet e intranet, con redundancia para tener una disponibilidad de servicio y satisfacción del usuario final.				
Línea Base de Calidad del Proyecto:				
Factor De Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a Utilizar	Frecuencia y Momento de Medición	Frecuencia y Momento de Reporte
Rendimiento del Proyecto	CPI $\geq$ 0,95	CPI = Cost Performance index	Frecuencia = Semanal.	Frecuencia = Semanal.
			Momento = lunes en la mañana	Momento = Lunes en la tarde
Rendimiento del Proyecto	SPI $\geq$ 0,95		Frecuencia = Semanal.	Frecuencia = Semanal.

		SPI = Schedule Performance Index	Momento = lunes en la mañana	Momento = lunes en la tarde
Disponibilidad de servicio de infraestructura	Disponibilidad de servicio $\geq 0,98$	Disponibilidad de servicio = horas de disponibilidad de servicio activo al mes / total de horas del mes	Frecuencia = mensual por tres meses	Frecuencia = mensual.
			Momento = primer día laborable del mes en la mañana (los datos del mes anterior)	Momento = Primer día del mes en la tarde.
Satisfacción del usuario final	Nivel de satisfacción $\geq 4,0$	Nivel de Satisfacción = promedio entre 1 a 5 sobre disponibilidad de servicios informáticos que utilicen la infraestructura de centro de datos local	Frecuencia = una encuesta mensual por seis meses	Frecuencia = mensual.
			Momento = durante los tres primeros días laborables del mes laborable en la mañana (los datos del mes anterior)	Momento = al cuarto día laborable del mes en la mañana.
Satisfacción del cliente (sponsor)	Nivel de satisfacción $\geq 4,0$	Nivel de Satisfacción = promedio entre 1 a 5 sobre ejecución de trabajos de implementación de la	Frecuencia = una encuesta al final del proyecto	Frecuencia = una sola vez
			Momento = durante los tres primeros días laborables luego de	Momento = al cuarto día luego de firmada el acta

		infraestructura tecnológica en centro de datos local	firmada el acta de finiquito del proyecto	de finiquito del proyecto
Plan de Mejora de Procesos:				
Cada vez que se deba mejorar un proceso se seguirán los siguientes pasos:				
1. Delimitar el proceso				
2. Determinar la oportunidad de mejora				
3. Tomar información sobre el proceso				
4. Analizar la información levantada				
5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso				
6. Aplicar las acciones correctivas				
7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas				
8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso				
Matriz de actividades de calidad:				
Paquete de trabajo		Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
1.1	Inicio	Guía de Gestión de proyectos PMBOK		Aprobación de Gerente de operaciones
1.2.1	Análisis de la solución	Documento s internos de la	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de	Aprobación de Gerente de operaciones

		organizació n	proyectos y centro de costos	
1.2.2	Diseño	Documento s internos de la organizació n	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos y centro de costos	Aprobación de Gerente de operaciones
1.3.1	Kickoff cliente	Documento s internos de la organizació n	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos y centro de costos	Aprobación de Gerente de operaciones
1.3.2	Implementac ión de infraestructur a tecnológica	Documento s internos de la organizació n	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos y centro de costos	Aprobación de Gerente de operaciones
1.3.3	Capacitación	Documento s internos de la organizació n	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos y centro de costos	Aprobación de Gerente de operaciones

1.4	Monitoreo y control	Documento s internos de la organizació n	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos y centro de costos	Aprobación de Gerente de operaciones
1.5	Cierre	Documento s internos de la organizació n	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos y centro de costos	Aprobación de Gerente de operaciones
2	Elaboración del acta de constitución	Documento s internos de la organizació n	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Aprobación de patrocinador del proyecto
3	Registro de problemas y soluciones	Documento s internos de la institución	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Revisión del gerente del proyecto
4.1	Entrega de documentaci ón, estructura y diseño de la solución	Documento s internos de la institución	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Revisión del gerente del proyecto

4.2	Aprobación de documento final de pruebas	Documentos internos de la institución	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Revisión del gerente del proyecto
4.3	Aprobación de documento final de proyecto - Firma de contrato	Documentos públicos del Servicio de contratación pública	Revisión de los pliegos del proceso	Aprobación de gerente comercial, preventas y operaciones
5.1	Acta de inicio de implementación	Documentos internos de la institución	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Revisión del gerente del proyecto
5.2	Implementación y configuración en Daule completada	Estándares y buenas prácticas de la industria tecnológica y fabricantes de las soluciones	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Revisión del gerente del proyecto

5.3	Registro de pruebas	Documento s internos de la institución	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Revisión del gerente del proyecto
6	Registro de capacitación	Documento s internos de la institución	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Revisión del gerente del proyecto
7	Informe de estabilización	Documento s internos de la institución	Revisión de los documentos internos con respecto al tratamiento de proyectos	Revisión del gerente del proyecto
8	Firma de recepción definitiva	Documento s públicos del Servicio de contratación pública	Revisión de pliegos del proceso de contratación pública	Aprobación del gerente del proyecto
Roles para la gestión de la calidad:				
Rol N°1: Patrocinador		Objetivos: Responsable que da la aceptación final sobre la calidad del proyecto.		
		Funciones: Aprueba la calidad y las acciones correctivas que ayuden a mejorar la calidad del proyecto.		

	Nivel de Autoridad: Renegociar los costos del proyecto en caso de sobrepase el 10% del valor presupuestado.
	A Quien Reporta: Al Directorio.
	A Quien Supervisa: Administrador del Proyecto
	Requisitos de Conocimientos: Gestión General
	Habilidades: Comunicación, Negociación, Liderazgo, Solución de Conflictos.
	Experiencia: 10 años de experiencia en el ramo.
Rol N°2: Gerente del Proyecto	Objetivos: Gestionar la calidad del Proyecto.
	Funciones: Revisión de estándares, procedimientos, actividades, entregables, cambios sobre los entregables. Gestiona entregables, cambios sobre los entregables, acciones correctivas. Aplica acciones correctivas. Acepta los entregables.
	Nivel de Autoridad: Exigir que se cumplan los requerimientos del proyecto a los proveedores y equipo del proyecto
	A Quien Reporta: Al Patrocinador.
	A Quien Supervisa: Al Equipo del Proyecto y Proveedores.
	Requisitos de Conocimientos: Gestión de Proyectos.
	Habilidades: Comunicación, Negociación, Liderazgo, Solución de Conflictos.
	Experiencia: 3 años de experiencia en el cargo.
Rol N°3: Equipo del Proyecto	Objetivos: Elabora los Entregables del Proyecto siguiendo los estándares para lograr la calidad requerida en conjunto con los proveedores.
	Funciones: Realizar los Entregables.
	Nivel de Autoridad: Reportar los trabajos de los proveedores.

	A Quien Reporta: Al gerente del Proyecto.
	A Quien Supervisa:
	Requisitos de Conocimientos: Gestión de Proyectos y técnicos para elaborar los entregables.
	Habilidades: Comunicación, específicas para elaborar los entregables.
	Experiencia: 3 años de experiencia en el ámbito para realizar los entregables.
Rol N°4: Especialista de Preventa	Objetivos: Elabora el diseño del Proyecto siguiendo los estándares para lograr la calidad requerida en conjunto con los proveedores.
	Funciones: Realizar el diseño y estimación de costos.
	Nivel de Autoridad: Valida proveedores.
	A Quien Reporta: Al gerente de preventa.
	A Quien Supervisa:
	Requisitos de Conocimientos: Gestión de Proyectos y técnicos para elaborar los entregables.
	Habilidades: Comunicación, específicas para elaborar los entregables.
	Experiencia: 5 años de experiencia en el ámbito para realizar los entregables.
Organización para la Calidad del Proyecto:	

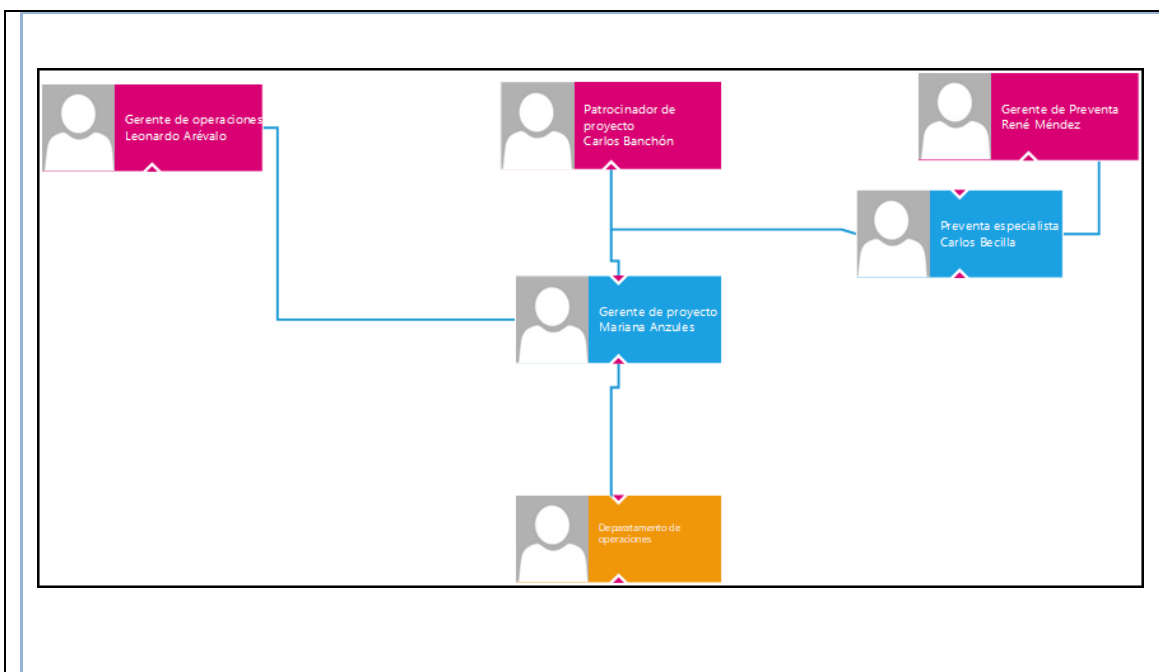


Figura 10: Organigrama de la gestión de calidad del proyecto

Documentos Normativos para la Calidad: Especificar que documentos normativos regirán los procesos y actividades de gestión de la calidad.

Procedimientos	1. Para mejoras de procesos.
	2. Para auditoría de procesos.
	3. Para aseguramiento de la calidad.
Plantillas	1. Métricas.
	2. Plan de gestión de calidad.
Formatos	1. Métricas.
	2. Plan de gestión de calidad.
	3. Línea base de calidad.
Checklists	1. De métricas.
	2. De auditorías.
	3. De acciones correctivas.
Otros documentos	1. Norma ISO 9001.
	2. Guías de diseño e implementación de Cisco Systems, Nutanix, Sonicwall

	3. Pliegos SERCOP
Procesos de gestión de la calidad:	
Enfoque de aseguramiento de la calidad	Para que el Administrador del Proyecto asegure la calidad de los entregables resultantes deberá realizar un conjunto de actividades que permitan reducir, eliminar las deficiencias de calidad de los entregables a obtener.
	Actividades tales como monitoreo del rendimiento del trabajo, los resultados del control de calidad y métricas. Realizar acciones correctivas/preventivas producto de solicitudes de cambios o de mejoras de procesos
Enfoque de Control de la Calidad	El control de calidad se inicia con la verificación de los entregables cumplan con los requisitos establecidos por el cliente y si los entregables están conformes o no. Los entregables no conforme se volverán a reprocesar, estos se volverán a verificar su conformidad, de ser necesario cambios en el entregable se formalizarán con solicitud de cambios y/o acciones correctivas/preventivas.
	Durante la etapa de controlar se verifican errores, esto permite corregirlos. Esta verificación se la realiza durante la elaboración del entregable.
	Los resultados del proceso de controlar la calidad se enviarán al proceso de aseguramiento de la calidad, así como las mediciones de las métricas.
Enfoque de Mejora de Procesos	Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá lo siguiente:
	1. Delimitar el proceso
	2. Determinar la oportunidad de mejora

	3. Tomar información sobre el proceso
	4. Analizar la información levantada
	5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso
	6. Aplicar las acciones correctivas
	7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas
	8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.6.2. Métricas de calidad

Las métricas de calidad indica la manera en que el proceso de control de calidad medirá el trabajo o el producto.

Tabla 44. *Métricas de calidad del proyecto*

Métrica de:			
Producto		Proyecto	
Factor de Calidad Relevante:			
Rendimiento del Proyecto			
Definición del Factor de Calidad:			
El rendimiento del proyecto permite validar el avance del proyecto en tiempo y presupuesto			
Con relación al presupuesto mantener este en los costos planificados ayuda a que el proyecto sea viable. Un incremento en los costos fuera de lo presupuestado hará que se aminore la rentabilidad del proyecto			
Propósito de la Métrica:			

La métrica se desarrolla para monitorear y controlar el desempeño del proyecto en el cumplimiento de cronograma, presupuesto y alcance, y que la métrica permita tomar acciones correctivas de manera oportuna.

Definición Operacional:

El gerente del proyecto utilizará la herramienta del valor ganado para el cálculo del desempeño en costo y tiempo del proyecto, se utilizarán los indicadores CPI (Cost Performance Index) y SPI (Schedule Performance Index) respectivamente. Este cálculo se lo realizará los lunes por la tarde una vez de recibir los datos del avance del proyecto.

Método De Medición:

1. Los lunes en la mañana se recibirá información sobre el avance reales, valor ganado, fecha de inicio y fin real, trabajo real y costo real.
2. Se realizará el cálculo de los índices de CPI y SPI.
3. Los índices se presentarán en el informe semanal del proyecto.
4. Se revisará los informes en las reuniones con el patrocinador y se tomarán las acciones correctivas o preventivas necesarias.
5. Se informarán a los interesados según sea el caso.

Resultado Deseado:

1. Para el índice CPI se desea un valor acumulado no menor del 0,95.
2. Para el índice SPI se desea un valor acumulado no menor del 0,95.

Enlace con Objetivos Organizacionales:

El cumplimiento de la métrica se enlaza con los objetivos organizacionales de posicionarse como una empresa líder de mercado.

Responsable del Factor de Calidad:

El gerente del proyecto es el responsable de observar el factor de calidad.

Métrica de:

Producto		Proyecto	
-----------------	--	-----------------	--

Factor de Calidad Relevante:

Disponibilidad de servicio informáticos alojados en la infraestructura de centro de datos.
--

Definición del Factor de Calidad:
--

La disponibilidad de servicios informáticos define el tiempo que los usuarios pueden acceder desde internet e intranet a los servicios alojados en el centro de datos.
--

Propósito de la Métrica:

La métrica se desarrolla para monitorear y controlar la disponibilidad de los servicios informáticos alojados en la infraestructura de centro de datos.

Definición Operacional:

Mediante el software de monitoreo de los diversos componentes de la solución se puede visualizar la disponibilidad de los servicios.
--

Método De Medición:

1. Mediante alertas y notificaciones configuradas en los componentes de la infraestructura.

2. Estos datos se extraen del reporte de operación de la plataforma.
--

3. Se revisará los informes en las reuniones con el patrocinador y se tomarán las acciones correctivas o preventivas necesarias.
--

4. Se informarán a los interesados según sea el caso.

Resultado Deseado:

1. Se estima un índice de disponibilidad no menor a 0,98
Enlace con Objetivos Organizacionales:
El cumplimiento de la métrica se enlaza con los objetivos organizacionales a la oferta de soluciones tecnológicas.
Responsable del Factor de Calidad:
El gerente del proyecto y/o administrador de informática.

Métrica de:			
Producto		Proyecto	
Factor de Calidad Relevante:			
Nivel de satisfacción de usuario final de la plataforma			
Definición del Factor de Calidad:			
El nivel de satisfacción de usuario final permite monitorear el grado de adopción de los usuarios finales de la infraestructura de centro de datos.			
Propósito de la Métrica:			
La métrica se desarrolla para monitorear y controlar la adopción, aceptación y mejora del acceso a los servicios alojados en la infraestructura de centro de datos.			
Definición Operacional:			
Mediante encuesta electrónica se puede medir el grado de satisfacción del usuario final.			
Método De Medición:			
1. Mediante encuesta generada electrónicamente y enviada vía correo electrónico a los usuarios de los servicios informáticos dentro de las oficinas de la institución.			

Adicional a esto, en los servicios y aplicaciones web se añadirá un botón de calificación.
2. Estos datos se extraen del reporte de la encuesta
3. Se revisará los informes en las reuniones con el patrocinador y se tomarán las acciones correctivas o preventivas necesarias.
4. Se informarán a los interesados según sea el caso.
Resultado Deseado:
1. Se estima un índice de satisfacción de usuario final no menor a 4
Enlace con Objetivos Organizacionales:
El cumplimiento de la métrica se enlaza con los objetivos organizacionales a la oferta de soluciones tecnológicas.
Responsable del Factor de Calidad:
El gerente del proyecto y/o administrador de informática.

Métrica de:			
Producto		Proyecto	
Factor de Calidad Relevante:			
Nivel de satisfacción del cliente (sponsor)			
Definición del Factor de Calidad:			
El nivel de satisfacción de cliente (sponsor) mide el grado de satisfacción de la ejecución del proyecto y la calidad del producto final entregado.			
Propósito de la Métrica:			

La métrica se desarrolla para monitorear y controlar la satisfacción en la ejecución del trabajo y en la calidad de los entregables.
Definición Operacional:
Mediante encuesta electrónica se medirá el grado de satisfacción del cliente.
Método De Medición:
1. Mediante encuesta generada electrónicamente y enviada vía correo electrónico a sponsor del proyecto de implementación de plataforma informática.
2. Estos datos se extraen del reporte de la encuesta
3. Se revisará los informes en las reuniones con la oficina de proyectos y se tomarán las acciones correctivas o preventivas necesarias.
4. Se informarán a los interesados según sea el caso.
Resultado Deseado:
1. Se estima un índice de satisfacción de usuario (sponsor) no menor a 4
Enlace con Objetivos Organizacionales:
El cumplimiento de la métrica se enlaza con los objetivos organizacionales a la oferta de soluciones tecnológicas.
Responsable del Factor de Calidad:
El gerente del proyecto.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.6.3. Lista de verificación de la calidad

Con esta lista se procederá a validar la calidad de la elaboración de los entregables previo a su aceptación.

Tabla 45. *Lista de verificación de calidad*

Entregable		Requerimiento de aprobación	Sí / No
1.1	Inicio	Se generan los documentos siguiendo los lineamientos del PMBOK	
1.2.1	Análisis de la solución	Se siguen los lineamientos internos de Akros	
1.2.2	Diseño	Cumple los lineamientos de las guías de diseño de los fabricantes	
1.3.1	Kickoff cliente	Se cumplen los lineamientos internos de Akros	
1.3.2	Implementación de infraestructura tecnológica	Se cumplen los lineamientos internos de Akros	
1.3.3	Capacitación	Se cumplen los lineamientos internos de Akros	
1.4	Monitoreo y control	Se cumplen los lineamientos internos de Akros	
1.5	Cierre	Se cumplen los lineamientos internos de Akros	
2	Elaboración del acta de constitución	Se generan los documentos siguiendo los lineamientos del PMBOK	
3	Registro de problemas y soluciones	Se tabulan los requisitos de acuerdo con los formatos internos de Akros	
4.1	Entrega de documentación, estructura y diseño de la solución	Se cumplen los lineamientos internos de Akros	

4.2	Aprobación de documento final de pruebas	Se obtiene la firma de aprobación del cliente	
4.3	Aprobación de documento final de proyecto - Firma de contrato	Se firma el contrato que contempla los trabajos a realizar y entregables de acuerdo con lo estipulado por SERCOP	
5.1	Acta de inicio de implementación	Se cumple con los requisitos contemplados en la documentación interna de Akros	
5.2	Implementación y configuración en Daule completada	Se cumplen las tareas de implementación en los tiempos previstos	
5.3	Registro de pruebas	Se obtiene la firma de aceptación de las pruebas realizadas	
6	Registro de capacitación	Se cumple con el material de estudio	
7	Informe de estabilización	Se obtiene la firma de aceptación de las pruebas realizadas	
8	Firma de recepción definitiva	Se cumple con las firmas de aceptación de la implementación del proyecto	

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.7. Sub-capítulo D. 7: gestión de los recursos humanos

Según la guía del PMBOK 5ta. edición, la gestión de los recursos humanos del proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. Éste está formado por aquellas personas a las que se le han asignado roles y responsabilidades para completar el Proyecto.

4.7.1. Plan de gestión de los recursos humanos

En el plan de gestión de los recursos humanos se identifican y documentan los roles y responsabilidades dentro del proyecto, así como, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación. También se desarrolla el organigrama del proyecto, cronogramas de adquisición, liberación del personal y necesidad de capacitación.

4.7.2. Estructura organizacional del proyecto

El proyecto se presenta como una necesidad del cliente GAD Daule, sin embargo, el desarrollo del proyecto se lo realiza desde la compañía Akros, por lo que se incluye el organigrama de este proyecto contemplando los recursos humanos de ambas empresas.

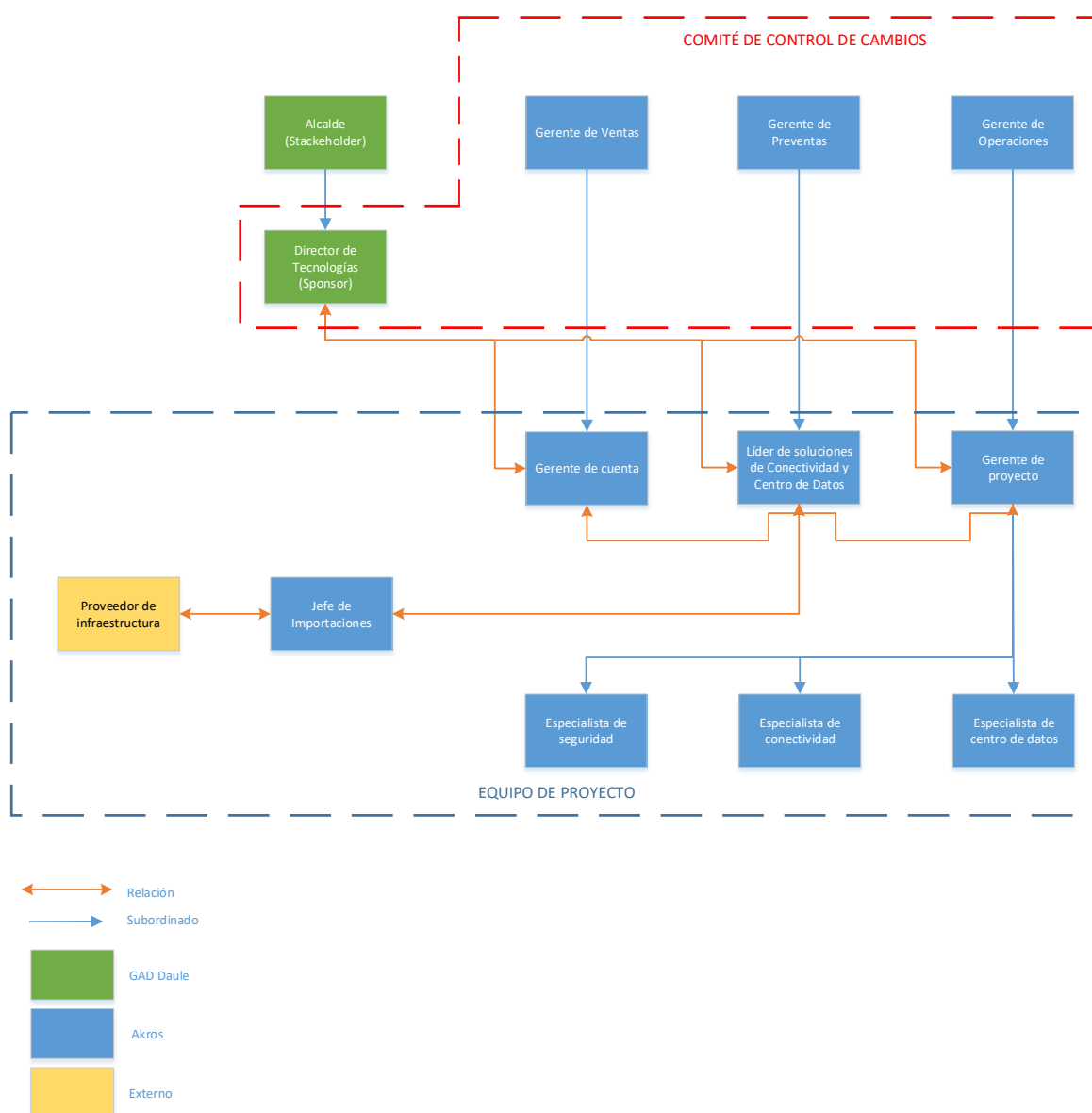


Figura 11: Estructura organizacional del proyecto

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.7.3. Asignaciones de personal al proyecto

En la tabla 46 se muestra la asignación de los recursos humanos que intervendrán en la ejecución del proyecto.

Tabla 46. *Asignación de personal al proyecto*

Rol	Tipo de Adquisición	Fuente de Adquisición	Modalidad de Adquisición	Local de Trabajo Asignado	Fecha de Inicio de Reclutamiento	Fecha Requerida de Disponibilidad de Personal	Costo de Reclutamiento	Apoyo de Área de RRHH
Patrocinador	Fijo	GAD Daule	Decisión de alcalde	Instalaciones GAD Daule		26/12/2017	Ninguno	Ninguno
Gerente de Ventas	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones Akros		26/12/2017	Ninguno	Ninguno
Gerente de Preventas	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones Akros		26/12/2017	Ninguno	Ninguno
Gerente de Operaciones	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones Akros		26/12/2017	Ninguno	Ninguno
Gerente de Cuenta	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones Akros		26/12/2017	Ninguno	Ninguno

Líder de soluciones de conectividad y centro de datos	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones Akros		17/1/2018	Ninguno	Ninguno
Gerente de proyecto	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones Akros		26/12/2017	Ninguno	Ninguno
Especialista de seguridad	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones GAD Daule		27/4/2018	Ninguno	Ninguno
Especialista de conectividad	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones GAD Daule		27/4/2018	Ninguno	Ninguno
Especialista de centro de datos	Asignación	Akros	Personal Fijo	Instalaciones GAD Daule		27/4/2018	Ninguno	Ninguno

Jefe de importaciones	Fijo	Akros	Personal Fijo	Instalaciones Akros		26/4/2018	Ninguno	Ninguno
Proveedor de infraestructura	Contrato de Servicios	Westcon	Decisión de líder de soluciones de conectividad y centro de datos	Instalaciones Westcon		26/4/2018	Ninguno	Ninguno

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.7.4. Matriz de asignación de responsabilidades

Conocida como matriz RACI, por sus siglas en inglés (R=Responsible, A=Accountable, C=Consulted, I=Informed), sirve para poder relacionar los paquetes de trabajo y los miembros del equipo de proyecto.

Tabla 47. *Matriz de asignación de responsabilidades (RACI)*

Entregables		Roles												
		S H	P	G V	GP v	G O	G C	LS	GP r	E S	E C	E D	JI	P I
1.1.1	Acta de constitución					R		C	A					
1.2.1.1	Registro de procesos y soluciones					R		C	A					
1.2.2.1	Propuesta SOW					R		C	A					
1.2.2.2	Site inspection					R		C	A					
1.2.2.3	Aprobación de documento final de diseño					R		C	A					
1.2.2.4	Contrato					R		C	A					
1.2.2.5	Gantt de proyecto					R		C	A					
1.2.2.6	Control de cambios					R		C	A					
1.2.2.7	Plantilla de diseño y arquitectura					R		C	A					

1.2.2.8	Plan de implementación					R		C	A					
1.3.1.1	Formato kickoff cliente					R		C	A					
1.3.2.1	Checklist previo a producción					R		C	A					
1.3.2.2	Plantilla de memoria técnica					R		C	A					
1.3.2.3	Plantilla de aceptación y pruebas					R		C	A					
1.3.2.4	Documento de registro de entregables					R		C	A					
1.3.3.1	Certificado de capacitación					R		C	A					
1.3.3.2	Registro de capacitados					R		C	A					
1.4.1	Informe de pruebas de estabilidad					R		C	A					
1.4.2	Registro y monitoreo de riesgos					R		C	A					
1.4.3	Seguimiento del proyecto					R		C	A					
1.5.1	Acta de finiquito					R		C	A					

1.5.2	Certificado de satisfacción del cliente					R		C	A					
1.5.3	Acta de entrega de documentos					R		C	A					
1.5.4	Encuesta de satisfacción del cliente					R		C	A					
1.5.5	Análisis de costos planificados vs ejecutados					R		C	A					
2.1	Identificación de requerimientos del cliente	I	C	I	I		R	A	I					
2.2	Selección de actores del sistema		C				R	A						
2.3	Planificación de reuniones de seguimiento		C				R	A	I					
2.4	Análisis de tipo de soluciones		C				R	A						I
2.5	Selección de equipos a utilizar y revisión de propuesta		I				I	R A		I	I	I		C

2.6	Aprobación comercial de acta de constitución interna			C	C		R	A	I					
3.1	Levantamiento de los procesos actuales del cliente				I		C	R A	I	I	I	I		
3.2	Informe de integración de la solución con los procesos del cliente		C				I	R A						
3.3	Identificación de actividades y cambios en el sistema		C				I	R A						
3.4	Generación de propuesta de posible solución		I				C	R A						
4.1.1	Planificación y definición de la arquitectura						C	R A						
4.1.2	Definición de las herramientas requeridas para la solución						C	R A						I

4.1.3	Estimación de duración de actividades		C				I	R	A					
4.1.4	Establecimiento de la secuencia de actividades						C	R	A					
4.1.5	Revisión de documento de diseño inicial		C				C	R A	C					
4.2.1	Plan de actividades - pruebas		I					C	R	A	A	A		
4.2.2	Revisión y actualización del plan de pruebas		I					C	R	A	A	A		
4.3.1	Revisión de documentación final del proyecto		I					C	RA					
5.1.1	Compra de infraestructura tecnológica		I	I	I	I	I	R	I				A	C
5.1.2	Reunión de inicio de implementación de la solución		I			I	R	C	A	I	I	I		
5.2.1	Validación de prerequisites de instalación		I			I	I	C	R	A	A	A		

5.2.2	Migración de actual infraestructura a plataforma hiperconvergente		C				I	I	C	C	C	R		
5.2.3	Instalación de plataforma hiperconvergente		I				I	I	C	C	C	R		
5.2.4	Instalación y configuración de almacenamiento hiperconvergente		I				I	I	C	C	C	R		
5.2.5	Instalación y configuración de infraestructura de red core y data center		I				I	I	C	A	R	C		
5.2.6	Instalación y configuración de equipamiento de seguridad perimetral de la información		I				I	I	C	R	A	C		
5.2.7	Estabilización y afinamiento de la solución		C			I	I	I	R	A	A	A		

5.2.8	Memoria técnica realizada		I			I	I	I	R	A	A	A		
5.3.1	Documento guía de pruebas a realizar		C						R	A	A	A		
5.3.2	Realización de pruebas y evaluación de resultados obtenidos		C				I	I	R	A	A	A		
5.3.3	Documento de registro de pruebas exitosas		C				I	I	R	A	A	A		
6.1	Definición de problemas de capacitación		C				I	I	R	A	A	A		
6.2	Asignación de instructor						I	C	RA					
6.3	Identificación de material para programa						I	C	RA					
6.4	Capacitación sobre manejo de la base instalada		C				I	I	R	A	A	A		
7.1	Definición de puntos a corregir		R A				I		C	C	C	C		
7.2	Ejecución de estabilización		C				I		R	A	A	A		
7.3	Informe de solución estable		C				I		R	A	A	A		

8.1	Elaboración de documentos de cierre		C				C		RA					
8.2	Revisión y aprobación de documentación final		R A	I	I	I	C	I	C					
8.4	Realización de encuesta de satisfacción		C				I		RA					
8.6	Análisis de costos			I	I	I	C	C	RA					

Código de responsabilidades						Código de roles	
SH	Stakeholder	GC	Gerente Cuenta	ED	Especialista de Centro de Datos	R	Responsable
P	Patrocinador	LS	Líder de Soluciones	JI	Jefe Importaciones	A	Encargado
GV	Gerente Ventas	GPr	Gerente Proyecto	PI	Proveedor de infraestructura	C	Consultado
GPv	Gerente Preventas	ES	Especialista de Seguridad			I	Informado
GO	Gerente Operaciones	EC	Especialista de Conectividad				

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.7.5. Descripción de roles del equipo de trabajo

Se procederá a detallar los roles de los integrantes del equipo de trabajo.

Tabla 48. Descripción de roles del equipo de trabajo

Nombre del Rol
Patrocinador
Objetivos del Rol:
Es la persona que patrocina el proyecto, proporciona recursos, está pendiente de la firma de contrato y cierre del proyecto y es el responsable de facilitar su éxito.
Responsabilidades:
Aprobar el acta de constitución del proyecto como encargado de la institución.
Aprobar la declaración del alcance del proyecto.
Aprobar el Plan de Proyecto.
Aprobar el cierre del proyecto.
Aprobar la selección de la mejor propuesta
Revisar y aprobar los entregables del proyecto.
Funciones:
Dar inicio el proyecto.
Monitorear el estado general del proyecto.
Cerrar el proyecto.
Ser parte del comité de Control de Cambios del proyecto.
Asignar recursos físicos para la ejecución del proyecto.
Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculo del proyecto.
Niveles de Autoridad:
Decide sobre los recursos materiales asignados al proyecto.
Decide sobre las modificaciones a las líneas bases del proyecto.
Decide sobre los planes del proyecto.

Reporta a:	
A la máxima autoridad de la institución, el alcalde	
Supervisa a:	
Al gerente del Proyecto	
Requisitos del Rol: Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades:	Autoridad.
	Manejo de conflictos.
	Comunicación.
Experiencia:	5 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Gerente de Ventas
Objetivos del Rol:
Es la persona encargada de validar que el proyecto cumpla con los objetivos comerciales
Responsabilidades:
Aprueba la propuesta económica del proyecto
Funciones:
Dar inicio el proyecto.
Cerrar el proyecto.
Ser parte del comité de Control de Cambios del proyecto.

Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculo del proyecto.	
Niveles de Autoridad:	
Decide sobre los recursos económicos asignados al proyecto.	
Decide sobre las modificaciones a las líneas bases del proyecto.	
Reporta a:	
Supervisa a:	
A la gerente de cuenta	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades:	Autoridad.
	Manejo de conflictos.
	Comunicación.
Experiencia:	5 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Gerente de Preventas
Objetivos del Rol:
Es la persona encargada de validar que el proyecto cumpla con los objetivos comerciales y técnicos
Responsabilidades:
Aprueba la propuesta económica y el alcance del proyecto

Funciones:	
Dar inicio el proyecto.	
Cerrar el proyecto.	
Ser parte del comité de Control de Cambios del proyecto.	
Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculo del proyecto.	
Niveles de Autoridad:	
Decide sobre los recursos tecnológicos asignados al proyecto.	
Decide sobre las modificaciones a las líneas bases del proyecto.	
Reporta a:	
Supervisa a:	
Al líder de soluciones de conectividad y centro de datos	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades:	Autoridad.
	Manejo de conflictos.
	Comunicación.
Experiencia:	5 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Gerente de Operaciones
Objetivos del Rol:

Es la persona encargada de validar que el proyecto cumpla con los objetivos técnicos y temporales	
Responsabilidades:	
Aprueba la propuesta económica, el alcance del proyecto y la asignación de recursos humanos	
Funciones:	
Dar inicio el proyecto.	
Cerrar el proyecto.	
Ser parte del comité de Control de Cambios del proyecto.	
Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculo del proyecto.	
Niveles de Autoridad:	
Decide sobre los recursos tecnológicos asignados al proyecto.	
Decide sobre los recursos humanos asignados al proyecto	
Valida los riesgos del proyecto	
Decide sobre las modificaciones a las líneas bases del proyecto.	
Reporta a:	
Supervisa a:	
Al gerente de proyecto y a los especialistas de soluciones.	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades:	Autoridad.
	Manejo de conflictos.

	Gerencia de proyectos
	Comunicación.
Experiencia:	5 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Gerente de Cuenta
Objetivos del Rol:
Es la persona encargada de ser el canal de comunicación entre el cliente (GAD Daule) y Akros.
Es la persona encargada de levantar el requerimiento inicial del GAD Daule
Es la persona encargada de validar la satisfacción del cliente respecto al alcance, costo y tiempo de la solución
Responsabilidades:
Mantener un correcto y oportuno canal de comunicación
Velar por el cumplimiento del alcance dentro de los tiempos previstos y acorde a la línea base del costo
Velar por la documentación durante todo el proceso del proyecto
Funciones:
Dar inicio el proyecto.
Realizar minutas de reuniones
Obtener aprobación financiera
Gestionar contrato

Cerrar el proyecto.	
Levantar requerimientos de cambio por parte del cliente	
Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculo del proyecto.	
Seguimiento de análisis económico, documentación y cierre del proyecto	
Niveles de Autoridad:	
Reporta a:	
Gerente de Ventas y Patrocinador	
Supervisa a:	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades:	Manejo comercial
	Manejo de conflictos.
	Liderazgo
	Trabajo en equipo
	Proactividad
	Negociación
	Comunicación.
Experiencia:	3 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Líder de soluciones de conectividad y centro de datos
Objetivos del Rol:

Es la persona encargada de levantar el requerimiento del GAD Daule
Es la persona encargada de diseñar y validar que la solución propuesta cumple con los requerimientos y necesidades del cliente
Presentar la mejor solución costo-beneficio, generando el alcance de la solución y estimando correctamente los costos
Responsabilidades:
Mantener un correcto y oportuno canal de comunicación con los fabricantes del hardware de la solución
Estimar correctamente las actividades y los costos
Delimitar correctamente los entregables de la solución
Funciones:
Estar presente en el inicio el proyecto.
Gestionar costos y relación con proveedores
Presionar el cierre del proyecto.
Levantar requerimientos de cambio por parte del cliente
Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculo del proyecto.
Seguimiento de análisis económico, documentación y cierre del proyecto
Niveles de Autoridad:
Responsable de seleccionar proveedores de equipamiento de la solución
Reporta a:
Gerente de Preventas
Supervisa a:
Requisitos del Rol:

Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades:	Manejo comercial
	Habilidades técnicas de la solución propuesta
	Conocimiento de diseño de soluciones tecnológicas
	Manejo de conflictos.
	Liderazgo
	Trabajo en equipo
	Proactividad
	Negociación
	Comunicación.
Experiencia:	3 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Gerente de Proyecto
Objetivos del Rol:
Gestionar la ejecución del proyecto para cumplir con las líneas bases planificadas por el líder de soluciones
Responsabilidades:
Mantener el canal de comunicación con los involucrados en el proyecto
Cumplir con el alcance, costo y tiempos establecidos
Asignar los recursos humanos al proyecto

Velar por cualquier inconveniente que pudiese presentarse durante la ejecución del proyecto	
Funciones:	
Gestionar el proyecto en alcance, costo y tiempo	
Generar alertas en caso de presentarse inconvenientes durante la ejecución del proyecto	
Generar el control de cambios y gestionar la aprobación del mismo	
Generar la documentación durante la ejecución del proyecto	
Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculo del proyecto.	
Niveles de Autoridad:	
Elige los recursos que ejecutarán el proyecto	
Reporta a:	
Gerente de Operaciones	
Supervisa a:	
Especialistas de soluciones de conectividad, seguridad y centro de datos	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades	Manejo de proyectos
	Manejo de conflictos.
	Liderazgo
	Trabajo en equipo
	Proactividad
	Negociación
	Comunicación.
Experiencia:	5 años en el cargo

Otros:	
---------------	--

Nombre del Rol	
Especialista de seguridad	
Objetivos del Rol:	
Configurar debidamente el equipamiento de seguridad que forma parte de la solución	
Responsabilidades:	
Configurar el equipamiento y asegurar que la institución pueda reducir al mínimo las probabilidades de un ataque informático proveniente desde internet	
Asegurar que el cliente quede debidamente capacitado para el manejo de la solución	
Funciones:	
Configurar el equipamiento de seguridad acorde al alcance previsto, en el tiempo definido.	
Niveles de Autoridad:	
Reporta a:	
Gerente de Proyecto	
Supervisa a:	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades	Manejo de equipamiento incluido en la solución
	Manejo de conflictos.
	Trabajo en equipo

	Proactividad
	Comunicación.
Experiencia:	3 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Especialista de conectividad
Objetivos del Rol:
Configurar debidamente el equipamiento de redes que forma parte de la solución
Responsabilidades:
Configurar el equipamiento y asegurar que la institución pueda acceder a los servicios informáticos desde intranet e internet
Asegurar que el cliente quede debidamente capacitado para el manejo de la solución
Funciones:
Configurar el equipamiento de conectividad acorde al alcance previsto, en el tiempo definido.
Niveles de Autoridad:
Reporta a:
Gerente de Proyecto
Supervisa a:
Requisitos del Rol:

Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades	Manejo de equipamiento incluido en la solución
	Manejo de conflictos.
	Trabajo en equipo
	Proactividad
	Comunicación.
Experiencia:	3 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Especialista de centro de datos
Objetivos del Rol:
Configurar debidamente el equipamiento de hiperconvergencia que forma parte de la solución
Responsabilidades:
Configurar el equipamiento y asegurar que los servicios informáticos queden debidamente alojados y en alta disponibilidad en la infraestructura de centro de datos incluida en la solución
Asegurar que el cliente quede debidamente capacitado para el manejo de la solución
Funciones:
Configurar el equipamiento de hiperconvergencia acorde al alcance previsto, en el tiempo definido.
Niveles de Autoridad:

Reporta a:	
Gerente de Proyecto	
Supervisa a:	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades	Manejo de equipamiento incluido en la solución
	Manejo de conflictos.
	Trabajo en equipo
	Proactividad
	Comunicación.
Experiencia:	3 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Jefe de importaciones
Objetivos del Rol:
Gestionar la adquisición de los componentes que forman parte de la solución y solicitados por el líder de soluciones
Responsabilidades:
Gestionar la adquisición desde la generación de la orden de compra por parte del líder de soluciones hasta la entrega al cliente GAD Daule

Asegurar que el equipamiento se entregue en perfectas condiciones en el cliente final	
Funciones:	
Realizar seguimiento al estado de la compra	
Generar las alertas necesarias en caso de problemas con los equipos o el tiempo de entrega de los mismos	
Niveles de Autoridad:	
Evaluación a proveedores	
Reporta a:	
Supervisa a:	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades	Negociación
	Trabajo en equipo
	Proactividad
	Manejo de logística
	Comunicación.
Experiencia:	3 años en el cargo
Otros:	

Nombre del Rol
Proveedor de infraestructura

Objetivos del Rol:	
Proveer el equipamiento cumpliendo los términos establecidos respecto a costo y tiempo.	
Responsabilidades:	
Entregar en perfectas condiciones el equipamiento solicitado en el plazo previsto bajo el costo contemplado	
Funciones:	
Receptar la orden de compra emitida por el jefe de importaciones	
Entregar los productos en el tiempo estipulado	
Generar las alertas necesarias en caso de que se presenten novedades con los equipos adquiridos	
Niveles de Autoridad:	
Reporta a:	
Supervisa a:	
Requisitos del Rol:	
Conocimientos:	Conocimientos específicos propias del cargo.
Habilidades	Negociación
	Proactividad
	Manejo de logística
	Comunicación.
Experiencia:	5 años en el cargo
Otros:	

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.7.6. Liberación del personal de proyecto

El personal de proyecto se liberará de acuerdo con los criterios mostrados en la tabla

49.

Tabla 49. *Liberación del personal de proyecto*

Rol	Criterio de Liberación	¿Cómo?	Destino de Asignación
Patrocinador	Al término del Proyecto	Firma de acta de finiquito	Otros Proyectos del cliente GAD Daule
Gerente Ventas	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros
Gerente Preventas	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros
Gerente Operaciones	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros
Gerente Cuenta	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros
Líder de Soluciones	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros
Gerente Proyecto	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros
Especialista de Seguridad	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros

Especialista de Conectividad	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros
Especialista de Centro de Datos	Al término del Proyecto	Comunicación del Gerente de Proyecto	Otras actividades de Akros
Jefe Importaciones	Al término del Proyecto	Firma de acta de entrega/recepción parcial del equipamiento	Otras actividades de Akros
Proveedor de infraestructura	Al término del Proyecto	Firma de acta de entrega/recepción parcial del equipamiento	Otras actividades del proveedor

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.8. Subcapítulo D. 8. Gestión de las comunicaciones

Según la 5ta. edición del PMBOK, la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar la adecuada y oportuna recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final de la información del proyecto.

4.8.1. Plan de gestión de las comunicaciones

El plan de gestión de las comunicaciones sirve para determinar las necesidades de información de los interesados y define cómo abordar las comunicaciones con ellos. En el plan se encuentran los requisitos de comunicación, idioma, formato, contenido, nivel de detalle, plazo y frecuencia, motivo, responsables, receptores, métodos o tecnologías, diagramas de flujo de la información, restricciones, etc.

Tabla 50. *Plan de gestión de las comunicaciones*

Procedimiento para Actualizar el Plan de Gestión de Comunicaciones:
El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:
1. Se apruebe una Solicitud de Cambio que impacte el Plan de Proyecto.
2. Se deba corregir alguna actividad que afecte la ruta crítica del cumplimiento del proyecto.
3. Existan cambios de personal en el equipo de proyectos.
4. Se generen cambio de personas en las responsabilidades del proyecto.
5. Cambios en la matriz de autoridad versus influencias de los interesados.
6. Se generen solicitudes especiales de informes o reportes adicionales.

7. Existan quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfecho.
8. Exista resistencia al cambio.
9. Existan dificultades notables en la comunicación interna o externa del proyecto.
10. Cambien o se actualicen nuevos medios donde deban registrarse los avances del proyecto, como página web, cartelera o reuniones periódicas creadas por el patrocinador.
11. Cuando se cambie algún proveedor que impacte la ruta crítica.
La actualización del Plan de Gestión de las comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:
1. Identificación y clasificación de los interesados.
2. Determinación de requerimientos de información.
3. Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.
4. Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
5. Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
6. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.
Guías para Eventos de Comunicación:
Guías para reuniones. Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:
1. Toda reunión se debe fijar con mínimo dos días de anterioridad: se pueden aceptar excepciones.
2. Las reuniones pueden ser presenciales o virtuales, para las reuniones presenciales se debe contar con la disponibilidad de la sala de reuniones, para las reuniones virtuales se utilizarán las herramientas tecnológicas que posee Akros, en coordinación con el cliente.

3. Para comunicar la existencia de la reunión esta debe hacerse por medio de correo electrónico, en caso de no recibir respuesta se procederá a la notificación por teléfono.
4. Se debe coordinar e informar, fecha, hora y lugar con los participantes.
5. Se debe iniciar y finalizar con puntualidad.
6. Se deben fijar los objetivos de la reunión.
7. Se debe emitir un Acta de Reunión con los resultados de lo conversado y de las tareas pendientes y debe ser revisada por los participantes.
Guías para Correo Electrónico. Todos los correos electrónicos deberán seguir las siguientes pautas:
1. Los correos electrónicos referente al proyecto que se envían a los proveedores, serán enviado por el gerente de Proyecto con copias al líder de soluciones, gerente de operaciones y Gerente de cuenta.
2. Los enviados por los proveedores y recibidos por cualquier persona del Equipo de Proyecto deberán ser copiados al gerente del Proyecto, si es que éstos no han sido considerados en el reparto.
3. Los correos internos que estén relacionados con el proyecto deberán ser enviados a todos los miembros del equipo de proyecto, para que todos estén permanentemente informados de lo que sucede en el proyecto.
Guías para Documentación del Proyecto:
Guías para Codificación de Documentos. La codificación de los documentos del proyecto será la siguiente:
PX.YY Nombre del documento-VZ-OPWWWWW.VVV

PX = Proceso al que pertenece el documento.
YY = número del documento al cual pertenece el proceso. Esto está definido en la documentación interna de Akros.
Nombre del documento = Nombre del documento (Site inspection, Propuesta SOW, etc.).
VZ = Versión del documento (V1, V2, etc.).
OPWWWW = Oportunidad en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) a la que pertenece la documentación.
VVV = Extensión del archivo (ppt, doc, xls, etc.)
Guías para Almacenamiento de Documentos. El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir las siguientes pautas:
1. Se crea un repositorio del proyecto asignado a una oportunidad dentro del Sistema de Gestión de Calidad alojado en los servidores de Akros y respaldados en la nube de Office365, donde los integrantes del proyecto tendrán acceso según el privilegio asignados (estos son: lectura y lectura/escritura).
2. El repositorio estará ligado al número de oportunidad en el SGC.
3. Al cierre del proyecto el administrador del proyecto validará los archivos ubicados en el SGC dejando los archivos definitivos (versiones controladas y numeradas), una vez finalizada esta tarea este repositorio quedará solo con permisos de lectura.
4. Los miembros del equipo deben manejar el almacenamiento de la información basado en las políticas internas de Gestión documental.
Guías para Recuperación y Reparto de Documentos.

1. El acceso a los documentos del proyecto una vez finalizado este solo de consulta (lectura).
2. El acceso a los documentos del proyecto es libre para los integrantes del equipo de proyecto.
3. El acceso a los documentos del proyecto a otros miembros de la empresa, requiere autorización del Gerente de operaciones.
4. El acceso a los documentos del proyecto por parte de personas que no son de Akros requiere autorización de Gerencia de operaciones.
5. El reparto de documentos digitales e impresos se harán en versiones controladas.

Guías para el Control de Versiones:

1. Todos los documentos del proyecto están sujetos al control de versiones, el cual se hace insertando una cabecera estándar con el siguiente diseño:

Control de Versiones

Registro de cambios

No. VERSIÓN	FECHA	MODIFICACIÓN	REALIZADA POR:

Revisores

No. VERSIÓN	FECHA	MODIFICACIÓN	REALIZADA POR:

3. Debe haber correspondencia entre el código de versión del documento que figura en esta cabecera de Control de Versiones y el código de versión del documento que figura en el nombre del archivo (ver Guía para Codificación de Documentos), según:

PX = Proceso al que pertenece el documento.
YY = número del documento al cual pertenece el proceso. Esto está definido en la documentación interna de Akros
Nombre del documento = Nombre del documento (Site inspection, Propuesta SOW, etc.)
VZ = Versión del documento (V1, V2, etc.)
OPWWWW = Oportunidad en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) a la que pertenece la documentación.
VVV = Extensión del archivo (ppt, doc, xls, etc.)

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.8.2. Matriz de comunicaciones del proyecto

La matriz de comunicación sirve para asegurar que la información relevante llegue a las personas requeridas en el momento necesario. Con esto aseguramos una buena trazabilidad de la comunicación.

Tabla 51. *Matriz de las comunicaciones del proyecto*

Información	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de Elemento WBS
Planificación del proyecto	Detalle del alcance de la solución, con costos y tiempos estimados, condiciones comerciales, objetivos del proyecto.	Propuesta SOW	Alto	Gerente de cuenta	Patrocinador, Gerente de proyecto, grupo de proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad e impreso.	Una sola vez	1.2.2.1 Propuesta SOW
Planificación del proyecto	Informe que contiene condiciones actuales del sitio a instalar el equipamiento, así como arquitectura actual del cliente.	Site Inspection	Muy Alto	Gerente de proyecto	Grupo de proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad e impreso.	Una sola vez	1.2.2.2 Site Inspection
Ejecución del proyecto	Presentación del alcance, costo, tiempo, equipo de proyecto y formato de	Presentación KickOff Cliente	Medio	Gerente de proyecto	Patrocinador, equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión	Una sola vez	1.3.1.1 Formato kickoff cliente

	comunicación del proyecto					de Calidad. Presentación en diapositivas.		
Planificación del proyecto	Diagrama de Gantt del proyecto	Gantt del Proyecto	Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador, equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad. Presentación en diapositivas.	Una sola vez	1.2.2.5 Gantt del proyecto
Planificación del proyecto	Información de cambios solicitados, impacto en costo y cronograma.	CR (Change Request-Control de Cambios)	Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador, equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad. Presentación en diapositivas.	Las veces que sea necesario	1.2.2.6 Control de cambios
Planificación del proyecto	Documento en el cual se indica el diseño y	Plantilla de Diseño y Arquitectura	Medio	Líder de soluciones	Equipo del proyecto	Documento en Word vía correo electrónico	Una sola vez	1.2.2.7 Plantilla de diseño y arquitectura

	arquitectura de la solución en alto nivel							
Planificación del proyecto	Contiene los objetivos del proyecto, inventario de componentes de la solución, alcance del proyecto, plan de retroceso, plan de contingencia y plan de comunicación del proyecto.	Plan de Implementación	Alto	Gerente del proyecto	Equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad.	Una sola vez	1.2.2.8 Plan de implementación
Ejecución del proyecto	Validación de condiciones previas a la implementación del proyecto	Check List Previo Paso a Producción	Alto	Especialistas de conectividad, seguridad y centro de datos	Equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad.	Una sola vez	1.3.2.1 Checklist previo a implementación

Ejecución del proyecto	Contiene la arquitectura montada y las configuraciones aplicadas a la solución	Plantilla de Memoria Técnica	Alto	Especialistas de conectividad, seguridad y centro de datos	Patrocinador, Equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad.	Una sola vez	1.3.2.2 Plantilla de memoria técnica
Ejecución del proyecto	Contiene la guía de administración y uso de la solución implementada	Manual de Administración y usuario	Medio	Gerente de proyecto	Administrador	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad.	Una sola vez	6.3 Identificación de material para capacitación
Ejecución del proyecto	Contiene las pruebas a realizarse en la solución implementada	Plantilla de Aceptación y Pruebas.	Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador, Equipo del proyecto	Documento en Word vía correo electrónico	Una sola vez	5.3.2 Realización de pruebas y evaluación de resultados obtenidos
Ejecución del proyecto	Documento que contiene nombre del capacitado,	Certificados de capacitación	Medio	Gerente de proyecto	Patrocinador	Documento impreso	Una sola vez	6.5 Registro de capacitados y

	tema sobre el que se capacitó, y fecha de capacitación							entrega de certificado
Ejecución del proyecto	Firma y datos personales de los asistentes a capacitación	Plantilla Asistencia de Capacitación	Medio	Gerente de proyecto	Patrocinador	Documento impreso	Una sola vez	6.5 Registro de capacitados y entrega de certificado
Cierre del proyecto	Fecha y firma de aceptación de la solución implementada.	Acta de Finiquito	Muy Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador, equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad e impreso.	Una sola vez	1.5.1 Acta de finiquito
Cierre del proyecto	Datos del cliente, resultado de encuesta de satisfacción	Certificado Satisfacción Cliente	Muy Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador, equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad e impreso.	Una sola vez	1.5.2 Certificado de satisfacción del cliente

Cierre del proyecto	Detalle de documentación entregada al GAD Daule	Acta entrega Documentos Físicos a Legal	Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador, equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad e impreso.	Una sola vez	1.5.3 Acta de entrega de documentos
Cierre del proyecto	Informe final de costos y su desviación con respecto a la planificación	Análisis Costos Planificados vs Ejecutados	Alto	Gerente de proyecto	Equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad e impreso.	Una sola vez	1.5.5 Análisis de costos planificados vs ejecutados
Monitoreo y control del proyecto	Contiene fecha, asistentes y puntos tratados en la reunión	Acta Reunión con Cliente	Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad e impreso.	Las veces que sea necesario	1.4.4 Documentos de monitoreo y control
Monitoreo y control del proyecto	Contiene tareas culminadas, tareas por realizar, porcentaje de	PPT Seguimiento del Proyecto	Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador, equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión	Las veces que sea necesario	1.4.4 Documentos de

	avances y registro de riesgos					de Calidad e impreso.		monitoreo y control
Monitoreo y control del proyecto	Contiene el registro de riesgos detectados, impacto y acciones a tomar	Registro y Monitoreo Riegos	Alto	Gerente de proyecto	Patrocinador, equipo del proyecto	Almacenado en repositorio de Sistema de Gestión de Calidad e impreso.	Las veces que sea necesario	1.4.4 Documentos de monitoreo y control

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.9. Sub-capítulo D. 9: gestión de los riesgos

La gestión de riesgos tiene como objetivo, por un lado, aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos considerados como riesgos positivos; por otro lado, disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos. La gestión de los riesgos incluye también objetivos tales como adoptar estrategias de respuesta ante las posibles contingencias que puedan presentarse durante la ejecución del Proyecto. Así como evaluar las que sean más efectivas.

4.9.1. Plan de gestión de los riesgos

Incluye la definición de cómo realizar las actividades de gestión de riesgos para un proyecto.

Tabla 52. *Metodología de gestión de riesgos*

Metodología de Gestión de Riesgos			
Proceso	Descripción	Herramientas	Fuentes de Información
Planificar la Gestión de los Riesgos	Define cómo se realizarán la gestión de riesgos del proyecto.	Guía del PMBOK	Patrocinador
		Reuniones.	Usuarios
		Juicios de Expertos.	Equipo de proyecto
Identificar los Riesgos	Se identifica y documenta las características de los riesgos que pueden afectar al proyecto.	Lista de verificación.	Patrocinador y usuarios.
		Revisión de documentación.	Equipo de proyecto

		Recopilación de información.	Proveedores
Análisis Cualitativos de Riesgos	Priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto.	Evaluación y Matriz de probabilidad e impacto.	Patrocinador y usuarios.
		Categorización de riesgos.	Equipo de proyecto
		Juicio de expertos	Utilizar el registro de riesgos.
Planificar la Respuesta a los Riesgos	Se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.	Estrategias para riesgos negativos (amenazas) y/o positivo (oportunidades).	Patrocinador y usuarios.
		Juicio de expertos	Equipo de proyecto
			Utilizar el registro de riesgos.
Monitoreo y Control de Riesgos	Se implementa el plan de respuesta a los riesgos	Reuniones.	Patrocinador y usuarios.
	Se da seguimiento a los riesgos identificados.	Reevaluaciones de los riesgos.	Equipo de proyecto

	Se identifican nuevos riesgos.	Análisis de reserva	
--	--------------------------------	---------------------	--

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 53. Roles y responsabilidades de gestión de riesgos

Roles y Responsabilidades de Gestión de Riesgos			
Proceso	Roles	Personas	Responsabilidades
Planificar la Gestión de los Riesgos	Líder	MANzules	Dirigir actividad, responsable directo
	Apoya	CBecilla	Proveer definiciones
	Miembros	AZambrano, CLindao, RVasquez	Ejecutar actividad
Identificar los Riesgos	Líder	MANzules	Dirigir actividad, responsable directo
	Apoya	CBecilla	Proveer definiciones
	Miembros	AZambrano, CLindao, RVasquez	Ejecutar actividad
Análisis Cualitativos de Riesgos	Líder	MANzules	Dirigir actividad, responsable directo
	Apoya	CBecilla	Proveer definiciones

	Miembros	6	\$ 45,00							
			\$ 78,74							\$ 78,74
Análisis	Líder	4	\$ 30,00							
Cualitativos	Apoya	2	\$ 18,74							
de Riesgos	Miembros	6	\$ 45,00							
			\$ 93,74							\$ 93,74
Planificar la	Líder	4	\$ 30,00							
Respuesta a	Apoya	2	\$ 18,74							
los Riesgos	Miembros	12	\$ 90,00							
			\$ 138,74							\$ 138,74
Seguimiento	Líder	1	\$ 7,50							
y Control de	Apoya	1	\$ 9,37							
Riesgos	Miembros	3	\$ 22,50							
			\$ 39,37							\$ 39,37
										\$ 489,33

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 55. Periodicidad de gestión de riesgos

Periodicidad de la Gestión de Riesgos			
Proceso	Momento de Ejecución	Entregable del WBS	Periodicidad de Ejecución
Planificar la Gestión de los Riesgos.	Al inicio del proyecto.	1.4.4 Documentos de monitoreo y control	Una Vez.
Identificar los Riesgos.	Al inicio del proyecto. En las reuniones con el equipo del proyecto.	1.4.4 Documentos de monitoreo y control	Una vez semanalmente

Análisis Cualitativos de Riesgos.	Al inicio del proyecto. En las reuniones con el equipo del proyecto.	1.4.4 Documentos de monitoreo y control	Una vez semanalmente
Planificar la Respuesta a los Riesgos.	Al inicio del proyecto. En las reuniones con el equipo del proyecto.	1.4.4 Documentos de monitoreo y control	Una vez semanalmente
Seguimiento y Control de Riesgos.	En las reuniones con el equipo del proyecto.	1.4.4 Documentos de monitoreo y control	Una vez semanalmente

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 56. *Formatos de gestión de riesgos*

Formatos de la Gestión de Riesgos	
Planificar la Gestión de los Riesgos.	Plan de Gestión de Riesgos.
Identificar los Riesgos.	Registro y monitoreo de riesgos
Análisis Cualitativos de Riesgos.	Registro y monitoreo de riesgos
Planificar la Respuesta a los Riesgos.	Registro y monitoreo de riesgos
Seguimiento y Control de Riesgos.	Registro y monitoreo de riesgos
	CR (Change request)
	PPT Seguimiento proyecto

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.9.2. Identificación, registro y análisis de los riesgos

En el proceso de análisis de los riesgos se incluyen los métodos para identificar los riesgos que pueden afectar al proyecto, se registran las características de los riesgos para poder realizar el control y seguimiento de los mismos. En el análisis cualitativo de riesgos se logra priorizar los riesgos identificados. Identificar y registrar los riesgos es un proceso iterativo debido a que se pueden producir nuevos riesgos conforme el proyecto avance.

Tabla 57. *Categorización de riesgos*

Probabilidad de ocurrencia		Tipo de impacto	
0.1-0.3	Improbable	1-3	Bajo
0.4-0.6	Probable	4-6	Medio
0.7-1.0	Frecuente	7-10	Alto

Nivel de Riesgo	Exposición		
	Mínimo	Máximo	Nivel
	0.01	0.2	Insignificante
	0.21	1	Bajo
	1.01	3	Medio
	3.01	6	Alto
	6.01	10	Muy Alto

PROBABILIDAD	1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
	0,90	0,90	1,80	2,70	3,60	4,50	5,40	6,30	7,20	8,10	9,00
	0,80	0,80	1,60	2,40	3,20	4,00	4,80	5,60	6,40	7,20	8,00
	0,70	0,70	1,40	2,10	2,80	3,50	4,20	4,90	5,60	6,30	7,00
	0,60	0,60	1,20	1,80	2,40	3,00	3,60	4,20	4,80	5,40	6,00
	0,50	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
	0,40	0,40	0,80	1,20	1,60	2,00	2,40	2,80	3,20	3,60	4,00
	0,30	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00
	0,20	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00
	0,10	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
		1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
IMPACTO											

	Categoría Riesgo	Tipo de Impacto	Improbable (0.1 - 0.3)	Probable (0.4 - 0.6)	Frecuente (0.7 - 1.0)
Probabilidad de Ocurrencia	Proveedor	Calidad del Entregable	Se espera una buena calidad del entregable	Desempeño cuestionable en la calidad del entregable	No se espera una buena calidad de los entregables por parte del Proveedor
	Proveedor	Capacidad instalada	Recursos necesarios para el proyecto Disponibles	Disponibilidad parcial de recursos necesarios para el proyecto	El proveedor no tiene recursos necesarios para el proyecto.

	Proveedor	Puntualidad en la entrega	Se espera pocos o ningún cambio en la propuesta solicitada	Se esperan cambios a la línea de base.	Línea base rápidamente cambiante o inexistente.
	Proveedor	Experiencia previa	Tiene la experiencia necesaria para el proyecto	Requiere práctica para completar la experiencia requerida para el proyecto	El proveedor no tiene experiencia
	Personas	Disponibilidad del Personal	Disponible, no se espera rotación	Disponible, se espera rotación	No disponible, alta rotación esperada
	Personas	Experiencia	Tiene la experiencia necesaria para el proyecto	Requiere práctica para completar la experiencia requerida para el proyecto	No tiene experiencia.
	Personas	Restricción de recursos	Ninguna limitación impuesta por el hardware	Algunas limitaciones impuestas por hardware	Importantes limitaciones impuestas por hardware
	Tecnología	Tecnología	Tecnología madura, existente, experiencia interna	Tecnología existente, alguna experiencia interna	Tecnología nueva, nueva aplicación, poca experiencia.

	Tecnología	Mantenimiento	Se puede dar mantenimiento al software/HW	Se puede dar mantenimiento parcial al software/HW	No se puede dar mantenimiento al software/HW
	Tecnología	Recursos disponibles	capacidad local pero indisponible	Sin capacidad local	Sin capacidad local, proveedor desconocido e importación tardía.
	Cliente	Cambio en los requerimientos iniciales	Pocos o ningún cambio a la línea de base establecida.	Se esperan algunos cambios a la línea de base (requerimientos Cliente, Cambio prioridad)	Línea base rápidamente cambiante o inexistente (requerimientos Cliente, Cambio prioridad, proyectos emergentes)
	Gobierno	Cambio en asignaciones presupuestarias	Se mantiene asignación presupuestaria	Recorte de presupuesto asignado inicialmente	No aprobación de presupuesto

	Tipo de Impacto	Bajo (1 - 3)	Medio (4 - 6)	Alto (7 - 10)
Impacto	Desviación del proyecto en cronograma	No hay desvío en cronograma	Hay un desvío en cronograma que no afecta al cliente	Hay un desvío en cronograma que sí afecta al cliente
	Sobrecarga de esfuerzo	Puede ser absorbido internamente < 25%	Sobrecarga de esfuerzo > 25%, pero no hay desvío en cronograma	Sobrecarga de esfuerzo causa desvío en cronograma
	Calidad de Entrega (Rendimiento/Defectos)	La métrica de medición de defectos irá por encima del valor objetivo	Medidas de métricas de defectos van a sobrepasar el valor objetivo y el valor promedio para el proyecto	El cliente puede no aceptar los entregables debido a una calidad deficiente.

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 58. *Identificación, registro y análisis de riesgos*

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO							ANÁLISIS DEL RIESGO			
Fecha Identif. Riesgos	Nombre del proyecto	Persona que Identificó el Riesgo	Categoría del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causas del Riesgo	Consecuencias Materialización del riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Exposición	Nivel de Riesgo
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Cliente	Demora en publicación de proceso público	Retraso en firma de contrato	Extensión de tiempos de proyecto	0,6	9	5,40	Alto
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Gobierno	Imposibilidad de participación en procesos públicos	Auditoría de SERCOP	Nulidad del proceso	0,6	8	4,80	Alto
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Cliente	Suspensión de proceso posterior a firma de contrato	Auditoría de SERCOP a institución	Nulidad del proceso	0,4	10	4,00	Alto
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Proveedor	Demora en entrega de equipamiento	Demora en fabricación de componentes o importación de equipos	Extensión de tiempos de proyecto	0,5	8	4,00	Alto

03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Personas	Asignación de especialistas a otras actividades	Falta de recursos/reasignación de recursos	Extensión de tiempos de proyecto	0,8	7	5,60	Alto
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Tecnología	Infraestructura física de centro de datos no cumple con los prerequisites solicitados	Institución no entrega sitio para la implementación	Extensión de tiempos de proyecto	0,3	5	1,50	Medio
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Cliente	Imposibilidad de trabajar en las ventanas solicitadas	Falta de aceptación de cronograma por parte del cliente	Extensión de tiempos de proyecto	0,5	5	2,50	Medio

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.9.3. Plan de respuestas a los riesgos.

Tabla 59. *Plan de respuesta a los riesgos*

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO							ANÁLISIS DEL RIESGO		PLAN DE ACCIÓN			Seguimiento y Monitoreo			
Fecha Identif. Riesgos	Nombre del proyecto	Persona que Identificó el Riesgo	Categoría del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causas del Riesgo	Consecuencias Materialización del riesgo	Exposición	Nivel de Riesgo	Estrategia	Plan de Contingencia	Responsable de la implementación del Plan	Fecha esperada del Cierre del Riesgo	Fecha Real del Cierre de Riesgo	Comentarios	Estado
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Cliente	Demora en publicación de proceso público	Retraso en firma de contrato	Extensión de tiempos de proyecto	5,40	Alto	Aceptar	Modificar tiempos planificados en el Plan de Proyecto	MANzules	09/mar/2018			Activo
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Gobierno	Imposibilidad de participación en procesos públicos	Auditoría de SERCOP	Nulidad del proceso	4,80	Alto	Evitar	Suspender el proceso al interno de Akros	BMontiel	26/dic/2017			Activo

03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Cliente	Suspensión de proceso posterior a firma de contrato	Auditoría de SERCOP a institución	Nulidad del proceso	4,00	Alto	Aceptar	Reubicar infraestructura adquirida en otro proyecto	MCarrera	12/mar/2018			Activo
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Proveedor	Demora en entrega de equipamiento	Demora en fabricación de componentes o importación de equipos	Extensión de tiempos de proyecto	4,00	Alto	Transferir	Transferir al proveedor las multas por demoras en contrato	MANzules	27/abr/2018			Activo
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Personas	Asignación de especialista a otras actividades	Falta de recursos/reasignación de recursos	Extensión de tiempos de proyecto	5,60	Alto	Mitigar	Reservar especialistas para la implementación / búsquedas de terceros especialistas	MANzules	27/abr/2018			Activo
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Tecnología	Infraestructura física de centro de datos no cumple con los	Institución no entrega sitio para la implementación	Extensión de tiempos de proyecto	1,50	Medio	Evitar	Suspender firma de contrato	MANzules	27/abr/2018			Activo

				prerrequisitos solicitados											
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Cliente	Imposibilidad de trabajar en las ventanas solicitadas	Falta de aceptación de cronograma por parte del cliente	Extensión de tiempos de proyecto	2,50	Medio	Evitar	Coordinar las ventanas en la presentación del Kickoff de cliente	MANzules	27/abr/2018			Activo

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Tabla 60. *Plan de respuesta a los riesgos*

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO					ANÁLISIS DEL RIESGO		PLAN DE ACCIÓN			
Fecha Identif. Riesgos	Nombre del proyecto	Persona que Identificó el Riesgo	Categoría del Riesgo	Descripción del Riesgo	Exposición	Nivel de Riesgo	Estrategia	Plan de Contingencia	Presupuesto de manejo de riesgo	Responsable de la implementación del Plan
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Cliente	Demora en publicación de proceso público	5,40	Alto	Aceptar	Modificar tiempos planificados en el Plan de Proyecto	Para agilizar el proceso de implementación, se puede contratar personal externo	MANzules

									especializado hasta por el doble del costo interno (\$ 10374,92)	
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Gobierno	Imposibilidad de participación en procesos públicos	4,80	Alto	Evitar	Suspender el proceso al interno de Akros		BMontiel
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Cliente	Suspensión de proceso posterior a firma de contrato	4,00	Alto	Aceptar	Reubicar infraestructura adquirida en otro proyecto		MCarrera
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	CBecilla	Proveedor	Demora en entrega de equipamiento	4,00	Alto	Transferir	Transferir al proveedor las multas por demoras en contrato	Para agilizar el proceso de implementación, se puede contratar personal externo especializado hasta por el doble del costo interno (\$ 10374,92)	MANzules
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Personas	Asignación de especialistas a otras actividades	5,60	Alto	Mitigar	Reservar especialistas para la implementación / búsquedas de terceros especialistas	Se tiene contemplado aceptar tercerización de	MANzules

									servicios hasta por el doble del costo interno (\$ 10374,92)	
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Tecnología	Infraestructura física de centro de datos no cumple con los prerequisites solicitados	1,50	Medio	Evitar	Suspender firma de contrato		MANzules
03/ene/2018	InfraDC_GAD-Daule	MANzules	Cliente	Imposibilidad de trabajar en las ventanas solicitadas	2,50	Medio	Evitar	Coordinar las ventanas en la presentación del Kickoff de cliente	Para agilizar el proceso de implementación, se puede contratar personal externo especializado hasta por el doble del costo interno (\$ 10374,92)	MANzules

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.9.4. Presupuesto para plan de riesgos (reserva de contingencia)

La reserva de contingencia, mostrada en la tabla 61 para el siguiente proyecto contempla el costo de contratación de personal adicional para lograr cumplir con los plazos previstos y evitar el pago de multas por entregas fuera de tiempo.

Tabla 61. *Reserva de contingencia*

Reserva de contingencia	
Presupuesto para gestión de riesgos	\$ 489,33
Presupuesto para mitigación de riesgos	\$10.374,92
Total reserva de contingencia	\$10.864,25

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.10. Sub-capítulo D. 10: gestión de las adquisiciones

La gestión de las adquisiciones del proyecto contempla todos los procesos necesarios para la adquisición, compra o alquiler de productos, servicios y bienes que sean requeridos para el proyecto y que son provistas por terceras personas. La gestión se realiza a través de un proceso de contratación, por lo que incluye procesos de gestión de contratos y órdenes de compra.

4.10.1. Plan de gestión de las adquisiciones

Con base en la quinta edición de la guía del PMBOK, en el plan de gestión de las adquisiciones se identifica qué necesidades del proyecto pueden satisfacerse mejor, comprando o adquiriendo productos y/o servicios fuera de la organización del proyecto y qué necesidades del proyecto pueden ser satisfechas por el propio equipo. Este proceso implica considerar si es conveniente adquirir, qué y cuánto adquirir, así cómo y cuándo hacerlo. El proceso de planificación de las adquisiciones debe realizarse previo a la planificación del alcance, puesto que las decisiones de adquisición o utilización de recursos propios afectan al alcance del proyecto, por consiguiente, afectan a la EDT.

Tabla 62. *Plan gestión de las adquisiciones*

Procedimientos estándar para seguir:
Para la adquisición de equipos para el proyecto se seguirá el siguiente procedimiento.
El líder de soluciones diseña la solución a implementar, en caso de requerir apoyo puede solicitarlo a los proveedores de valor agregado para obtener el mejor diseño. Esta solicitud puede ser vía telefónica o correo electrónico.

Basado en el tiempo de respuesta, fiabilidad de la solución propuesta y reportes históricos de calificación del proveedor, el líder de soluciones tiene potestad de seleccionar el proveedor de equipamiento que considere viable.
El líder de soluciones debe solicitar al menos 2 cotizaciones a distintos proveedores.
Al realizar la adquisición, el líder de soluciones genera la respectiva orden de compra, justificando debidamente el motivo de selección del proveedor elegido.
La orden de compra es recibida por el jefe de importaciones, el cual la remite al proveedor seleccionado, remarcando lo ofrecido por el proveedor: productos, costo y tiempo de entrega
El jefe de importaciones debe realizar seguimiento periódico de la adquisición, notificando oportunamente al equipo de proyecto
Una vez recibidos los productos y la factura, se procede a notificar a la Gerente de cuenta para que proceda a solicitar la entrega de los productos a las instalaciones del cliente GAD Daule
Formatos Estándar Por Utilizar:
Solicitud de cotización
Pedido de requisición (generado por el Sistema de Gestión de Calidad)
Orden de compra (Generado por el sistema de compras, y enviado al proveedor vía correo electrónico)
Coordinación con Otros Aspectos de la Gestión del Proyecto:
Para la adquisición de productos se coordina con el departamento comercial para validar que la documentación esté en orden, con Operaciones para informar las fechas de compra y llegada de productos.
En la planificación del proyecto se establecieron las siguientes fechas para la adquisición de equipos:

Equipos de infraestructura: 09 de marzo del 2018	
Coordinación con La Gestión de Proyectos de los Proveedores:	
En la adquisición de los equipos se coordina los tiempos de entrega de los equipos.	
Restricciones y Supuestos:	
Las restricciones y supuesto que se han identificado y puede afectar las adquisiciones del proyecto son los siguientes:	
Solicitud de cambio de proveedor por incumplimiento de fechas o entrega de productos	
Cambio de productos por falta de disponibilidad de los componentes solicitados.	
Riesgos y Respuestas:	
Según el Plan de Respuesta a los Riesgos se detalla lo siguiente:	
Descripción:	Demora en entrega de equipamiento
Causa:	Retraso de entrega por parte del proveedor
Disparador:	Falta de insumos para la fabricación de productos
Respuestas:	Se deben transferir multas por retrasos al proveedor

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.10.2. Enunciados de trabajo relativo a las adquisiciones

Tabla 63. *Enunciados de trabajo relativo a las adquisiciones*

Alcance del Trabajo
Equipos componentes de la infraestructura:

Equipos de hiperconvergencia: Servidor de hiperconvergencia, con 3 nodos de procesamiento. Incluye fuentes redundantes.
Switches de core: 2 switches de 48 puertos con 8 puertos a 10 Gbps cada uno, incluyen fuentes redundantes
Equipos de seguridad perimetral: 2 appliances con puertos a 1/10Gbps.
Soporte del fabricante: para todos los equipos debe considerarse soporte del fabricante por 3 años y tiempo de respuesta/reposición avanzado.
Ubicación del trabajo
Los equipos serán entregados en las oficinas de Akros Guayaquil
Periodo de realización.
Compra de bienes.
Cronograma de entregables
Los equipos serán entregados con fecha máxima miércoles 25/04/2018.
· Recepción del informe de instalación de los Switches, 8 de mayo de 2017.
Estándares Aplicables
Los switches deben estar bajo el estándar IEE 802.3ae (Ethernet a 10Gbps)
Criterios de Aceptación.
Los equipos son los solicitados en la orden de compra, respetando su número de parte, componentes y cantidades
Requerimientos Especiales.
Ninguno

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.10.3. Documentos de las adquisiciones

Los documentos a utilizarse en las adquisiciones son:

- Solicitud de cotización
- Pedido de requisición (generado por el Sistema de Gestión de Calidad)
- Orden de compra (Generado por el sistema de compras, y enviado al proveedor vía correo electrónico)

4.10.4. Matriz de adquisiciones del proyecto

Tabla 64. *Matriz de adquisiciones del proyecto*

Producto o Servicio a Adquirir	Código de Elemento WBS	Tipo de Contrato	Procedimiento de Contratación (Compra)	Forma de Contactar Proveedores	Requerimiento de Estimaciones Independiente	Área/ Rol/ Persona Responsable de la Compra	Manejo de Múltiples Proveedores	Proveedores Precalificados	Cronograma de Adquisiciones Requeridas		
									Planif. Contrat.	Solic. Resp.	Selecc. Proveed.
Equipos componentes de la infraestructura de centro de datos	5.1.1 Compra de infraestructura tecnológica	Orden de Compra	-Se debe tener tres cotizaciones.	- Correo electrónico	No	Jefe de Compras	Lista de proveedores	Westcon	29/1/2018	5/2/2018	5/3/2018
			-Se realiza informe indicando la cotización seleccionada.	- Llamada telefónica				Intcomex			

			-Se genera la orden de compra.	- Reuniones.				Adistec			
			-Se envía la orden de compra al proveedor vía correo electrónico.								

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

4.10.5. Criterio de selección de proveedores

En el proceso interno de Akros se tiene un documento de calificación de proveedores que evalúa sobre 100 puntos a sus proveedores. Esta calificación está distribuida en 10 ítems con una calificación máxima de 10 puntos en cada uno. A continuación, en la tabla 65, se muestran los criterios de calificación de proveedores:

Tabla 65. *Criterio de selección de proveedores*

Criterios	Puntuación	Evaluación
Tiempo: Entregables a tiempo de acuerdo a la planificación emitida	10	Tiempo acorde a lo prometido o mejorados: 10 puntos
Costo: El proyecto se ejecuta dentro del presupuesto planificado.	10	Costos no sufren variaciones que afecten al proyecto: 10 puntos
Alcance: La solución y/o el servicio entregado cumple con las expectativas.	10	Se entregan todos los elementos solicitados: 10 puntos
Comunicación: Solución inmediata a Preguntas/Quejas/Problemas/Emergencias	10	Soluciona efectivamente los inconvenientes: 10 puntos

Riesgos: existe una gestión proactiva de los Riesgos identificados	10	Gestiona y comunica adecuadamente los riesgos: 10 puntos
Responsabilidad: el equipo de trabajo es responsable de sus tareas y actividades	10	El equipo de trabajo del proveedor cumple con sus tareas y actividades: 10 puntos
Comunicación: Existe Transparencia de Información.	10	Comunicación transparente: 10 puntos
Comunicación: Se ofrece ideas/opiniones para cumplir con los Objetivos del proyecto.	10	Ofrece opiniones y sugerencias: 10 puntos
Puntualidad: En las reuniones emitidas se refleja puntualidad	10	Puntualidad en reuniones colaborativas: 10 puntos
Mantiene informado sobre el avance del proyecto y/o servicio.	10	Comunicación efectiva: 10 puntos

Fuente: Elaborado por Becilla, C.

5. Capítulo E: conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones del proyecto

Como resultado del plan de dirección de proyecto que se ha desarrollado en el presente trabajo, es posible concluir que:

- Proyectos de este tipo, que incluyen a 2 o más unidades de negocio, tienen un ciclo de vida de alrededor de 6 meses, lo cual demanda, a más de la inversión económica por parte de la institución contratante, la asignación de recursos humanos por el lapso antes mencionado.
- Se debe realizar un análisis profundo respecto al tipo de solución ofertado, como el mostrado en este trabajo, y el tipo de institución al que se oferta. A pesar de que se puede ofertar a todos los GADs, se debe realizar en aquellas entidades que posean:
 - Fondos procedentes de la autogestión, y que cuenten con liquidez.
 - La debida partida presupuestaria asignada y aprobada para este tipo de soluciones.
- Los riesgos que se presenta en este tipo de proyectos son, en su mayoría, dependientes de factores externos, como los políticos y económicos.
- Debido a la inversión de capital que se debe realizar en la compra del equipamiento, para este tipo de proyectos se debe manejar una línea crediticia que permita cubrir la operación de la empresa, así como también el respectivo pago a proveedores debe ser negociado previo a la ejecución de la firma del contrato.

5.2. Recomendaciones para la transición de entregables del proyecto

Para la entrega de la infraestructura tecnológica hacia la institución se tiene considerado una transferencia de conocimientos respecto al equipamiento desplegado y las configuraciones aplicadas para el cliente específico. Sin embargo, se tiene también la etapa de estabilización, durante la cual los especialistas asignados a la implementación de la solución realizarán el acompañamiento al cliente respecto a la utilización de la infraestructura implementada.

Se recomienda que la institución contratante realice publicidad a los usuarios de los servicios alojados en la plataforma respecto a la inversión en la infraestructura tecnológica, para que se pueda dar a conocer el trabajo que se realiza en el área de tecnologías para una mejor atención.

También se recomienda que, como parte de los entregables, los certificados de capacitación del uso y administración de la plataforma tecnológica queden debidamente almacenados en un repositorio de la institución.

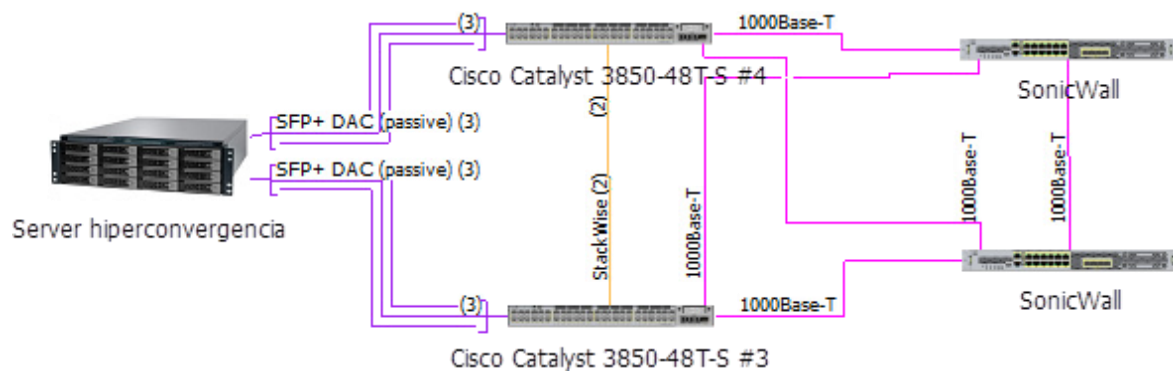
La documentación entregada y que contempla tanto el diseño de la infraestructura, las configuraciones desplegadas y los manuales de usuario de los equipos, sean almacenados en forma física y digital. Adicional a esto, la institución contratante puede solicitar la documentación generada de manera digital directamente a Akros.

Bibliografía

- Akros . (2016). *Akros*. Obtenido de <http://www.akroscorp.com>
- Akros. (2015). *Planificación Estratégica Akros*. Guayaquil.
- Asociación de Municipalidades Ecuatorianas. (2016). *Asociación de Municipalidades Ecuatorianas*. Obtenido de ame.gob.ec: <http://ame.gob.ec/ame/index.php/institucion/mision-y-vision>
- Cisco Systems. (2017). *Cisco.com*. Obtenido de <http://www.cisco.com>
- Diario Expreso. (21 de Enero de 2016). *El Municipio de Daule opta por los impuestos propios para sus obras*.
- Gbegnedji. (2017). *Blog de Project Management de gladysgbegnedji.com*. Obtenido de: <https://www.gladysgbegnedji.com>
- Gobierno Nacional de la República. (2016). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/municipios-mucho-impuesto-pero-baja-recaudacion/>
- Nutanix. (2017). *Nutanix.com*. Obtenido de <http://www.nutanix.com>
- Project Management Institute, I. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos - Quinta Edición*. Pennsylvania - EE.UU: Project Management Institute, Inc.
- S., S. A. (2014). *Más del 50% de los ingresos de los municipios son por autogestión. El Comercio*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/>
- SonicWall. (2017). *Sonicwall.com*. Obtenido de <http://www.sonicwall.com>
- Superintendencia de Compañías, valores y seguros. (2017). *Supercias*, de SuperCias. Obtenido de: <http://www.supercias.gob.ec/portalscvsv/>

Anexos

Anexo 1. Diseño de red propuesto



Fuente: Elaborado por Becilla, C.

Anexo 2. Plantilla de seguimiento del proyecto



PRY_XXXXXX
 SPI:  CPI: 

Avance Planificado : 0%
 Avance Ejecutado: 0%
 Desviación en Duración: 0%
 Fase: P5. Implementación

Avances

- XXXXXXXXX
- XXXXXXXXX
- XXXXXXXXX

Hitos clave Finalizados

Fase	% Avance	Fecha Planificada	Fecha Real
P2. Inicio y Planificación	0%	08/03/2017	
P4: Construcción	0%	16/04/2017	
P5: Diseño, Instalación y Configuración	0%	15/05/2017	
P6: Estabilización - Pruebas	0%	18/05/2017	
P7: Estabilización - Documentación	0%	18/05/2017	
P8: Cierre Implementación	0%	20/05/2017	

Metas próximo período

- XXXXXXXXX
- XXXXXXXXX
- XXXXXXXXX

Asuntos críticos

- **Cliente**
 - XXXXXXXXX
 - XXXXXXXXX
- **Akros**
 - XXXXXXXXX
 - XXXXXXXXX

Fuente: Akros

Anexo 3. Análisis costos planificados vs ejecutados



Análisis Proyecto

Fecha de Reporte	
PM	
Ciente	
Nombre Proyecto	PRY_IMPLEMENTACIÓN NETWORKING

% Avance Ejecutado:	90%	% Avance Planificado:	95%
Inicio Planificado	01-ene-2015	Inicio Ejecutado	01-ene-2015
Fin Planificado	06-jun-2015	Fin Ejecutado	21-jun-2015
Esfuerzo Planificado	120,00	Esfuerzo Ejecutado	64,00
Presupuesto HW Planificado	22.671,66	Presupuesto HW Ejecutado	22.671,66
Presupuesto SW Planificado	0,00	Presupuesto SW Ejecutado	2.000,00
Presupuesto HH Planificado	3.000,00	Presupuesto HH Ejecutado	1.600,00
Presupuesto Otros Planificado	0,00	Presupuesto Otros Ejecutado	0,00
Presupuesto Total Planificado	25.671,66	Presupuesto Total Ejecutado	26.271,66
		% Desviación en Tiempo	● 9,62%
		% Desviación en Esfuerzo:	● 0,00%
		% Desviación en Costo Total:	● 2,34%

No.	Lecciones Aprendidas
1	
2	
3	
4	
5	

Fuente: Akros