



ESP**AE**
Escuela de Negocios

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

TEMA:

“DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD
ELECTRÓNICA A TRAVÉS DE LA APERTURA DE UNA SUCURSAL DE LA
IMPORTADORA ICO INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE MANTA”

AUTORES:

ELIANA BEATRIZ SEGOVIA TELLO
RAÚL ESTUARDO VELÁSQUEZ SALAZAR

DIRECTOR DE TESIS:

IRWIN FRANCO NEIRA, PMP

OCTUBRE, 2020

AGRADECIMIENTO 1

Agradezco a mis padres Raúl y Elisa, y a mi hermana María Isabel por su apoyo incondicional y palabras de aliento en el transcurso de esta experiencia y logro profesional, a mi compañera y amiga Eliana por su esfuerzo y sacrificio entregado durante la elaboración de este proyecto, a la empresa ICO Internacional por abrirnos las puertas y permitirnos la elaboración de este trabajo y a cada uno de los familiares, amigos y docentes que sirvieron de guía para poder alcanzar esta meta.

Ing. Raúl Estuardo Velásquez Salazar

AGRADECIMIENTO 2

Agradezco a Dios por bendecir mi vida con sabiduría, entendimiento y fortaleza para culminar el presente trabajo de titulación, a mi amado esposo Iván por ser un pilar fundamental en mi proceso de formación profesional, su comprensión y apoyo me permitieron alcanzar la meta anhelada; a mis hijos Iván y Emiliano por entender que varios planes se aplazaron por la importancia de este logro y animarme a alcanzarlo. Además, agradezco a mis padres Jorge y Elsa, por inculcarme a seguir adelante con todo lo que me propongo; a mi compañero de tesis y amigo Raúl por la dedicación y esfuerzo invertido para el proyecto; a mis suegros, hermanos, familiares y compañeros de maestría por animarme a seguir adelante. Finalmente, mis sincero agradecimiento al Ing. Irwin Franco tutor de tesis por compartir sus valiosos conocimientos en todo lo referente a este proyecto.

Eco. Eliana Beatriz Segovia Tello



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-874

APELLIDOS Y NOMBRES	VELÁSQUEZ SALAZAR RAÚL ESTUARDO
Nº DE CÉDULA	0925103418
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	P05128
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA A TRAVÉS DE LA APERTURA DE UNA SUCURSAL DE LA IMPORTADORA ICO INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE MANTA
FECHA DEL ACTA DE GRADO	30/11/2020
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9.80) NUEVE PUNTOS CON OCHENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los treinta días del mes de noviembre del año dos mil veinte a las 13:58:56 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: IRWIN JOSE FRANCO NEIRA, Director del proyecto de Graduación, y FERNANDO XAVIER CALLE WONG, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA A TRAVÉS DE LA APERTURA DE UNA SUCURSAL DE LA IMPORTADORA ICO INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE MANTA, presentado por el estudiante VELÁSQUEZ SALAZAR RAÚL ESTUARDO.

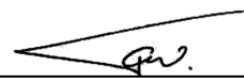
La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 9,80/10,00, NUEVE PUNTOS CON OCHENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

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



 IRWIN JOSE FRANCO NEIRA
DIRECTOR


 PEDRO DANIEL ROMÁN BARREUZETA
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL



 FERNANDO XAVIER CALLE WONG
EVALUADOR / PRIMER VOCAL


 VELÁSQUEZ SALAZAR RAÚL ESTUARDO
ESTUDIANTE



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-873

APELLIDOS Y NOMBRES	SEGOVIA TELLO ELIANA BEATRIZ
Nº DE CÉDULA	0603620279
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	P05128
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA A TRAVÉS DE LA APERTURA DE UNA SUCURSAL DE LA IMPORTADORA ICO INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE MANTA
FECHA DEL ACTA DE GRADO	30/11/2020
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,80) NUEVE PUNTOS CON OCHENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los treinta días del mes de noviembre del año dos mil veinte a las 13:58:56 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: IRWIN JOSE FRANCO NEIRA, Director del proyecto de Graduación, y FERNANDO XAVIER CALLE WONG, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA A TRAVÉS DE LA APERTURA DE UNA SUCURSAL DE LA IMPORTADORA ICO INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE MANTA, presentado por la estudiante SEGOVIA TELLO ELIANA BEATRIZ.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 9,80/10,00, NUEVE PUNTOS CON OCHENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

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



 IRWIN JOSE FRANCO NEIRA
DIRECTOR



 PEDRO DANIEL ROMÁN BARREZUETA
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL



 FERNANDO XAVIER CALLE WONG
EVALUADOR / PRIMER VOCAL



 SEGOVIA TELLO ELIANA BEATRIZ
ESTUDIANTE

Índice General

Capítulo 1: Entorno Institucional	1
1.1 Introducción General	1
1.1.1 Hitos Institucionales.....	1
1.1.2 Contexto Nacional.....	3
1.1.3 Contexto Internacional	5
1.1.4 Gobierno Corporativo	5
1.1.5 Desafíos Institucionales	6
1.2 Filosofía Institucional	6
1.2.1 Misión.....	6
1.2.2 Visión.....	6
1.2.3 Valores	7
1.3 Modelo de Negocio (BMC).....	8
1.3.1 Segmento de Mercado.....	9
1.3.2 Propuesta de Valor.....	10
1.3.3 Importación y comercialización de Sistemas de Intrusión:	11
1.3.4 Importación y Comercialización de centrales de monitoreo:.....	12
1.3.5 Comercialización Software de monitoreo:	13
1.3.6 Importación y Comercialización de Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV): ..	14
1.3.7 Importación y Comercialización de Sistemas de Control de Acceso:	15
1.3.8 Importación y Comercialización de Sistemas de Video Porteros:	16
1.3.9 Importación y Comercialización de Sistemas Contra Incendios:	17
1.3.10 Relación con los Clientes.....	18
1.3.11 Soporte Comercial y Técnico:	19
1.3.12 Servicios de Capacitaciones:	20
1.3.13 Canales de Servicio.....	24
1.3.14 Actividades Claves.....	25
1.3.15 Recursos Claves.....	26
1.3.16 Estructura de Ingresos	27
1.3.17 Estructura de Costos y Gastos.....	27
1.4 Estrategia Institucional	29

1.4.1	Estrategia General.....	29
1.4.2	Objetivos Estratégicos.....	29
1.4.3	Matriz de Correlación.....	31
1.4.4	Mapa Estratégico	32
1.5	Cuadro de Mando Integral (CMI).....	33
1.5.1	Perspectiva Financiera.	33
1.5.2	Perspectiva de Mercado.	33
1.5.3	Perspectiva de Procesos Internos.	33
1.5.4	Perspectiva de Experiencia y Aprendizaje.	33
1.6	Despliegue de Perspectivas	33
1.6.1	Objetivos SMART, Indicadores y Metas	33
1.6.2	Iniciativas	22
1.7	Arquitectura Empresarial.....	23
1.7.1	Cadena de Valor	24
1.7.2	Riesgos y Controles	25
1.7.3	Organigrama Institucional.....	27
1.7.4	Sistemas de Información.....	29
1.7.5	Infraestructura Tecnológica	30
2	CAPITULO 2: CASO DE NEGOCIO.....	31
2.1	Resumen Ejecutivo.....	31
2.1.1	Definición del problema.....	31
2.1.2	Análisis de Brechas.....	31
2.1.3	Iniciativas claves.....	35
2.2	Estudio de Alternativa 1.....	37
2.2.1	Alcance de la Alternativa	37
2.2.2	Estudio de Mercado Alternativa 1	39
2.2.3	Estudio Técnico Alternativa 1	56
2.2.4	Estudio Administrativo Alternativa 1	61
2.2.5	Estudio Económico Alternativa 1	65
2.2.6	Estudio Financiero Alternativa 1	78
2.2.7	Estudio de Riesgos Alternativa 1.....	78

2.3	Estudio de Alternativa 2.....	83
2.3.1	Alcance de la Alternativa2	83
2.3.2	Estudio de Mercado Alternativa 2	86
2.3.3	Estudio Técnico Alternativa 2	86
2.3.4	Estudio Administrativo Alternativa 2	88
2.3.5	Estudio Económico Alternativa 2	88
2.3.6	Estudio Financiero Alternativa 2	97
2.3.7	Estudio de Riesgos Alternativa 2.....	97
2.4	Estudio de Alternativa 3.....	103
2.4.1	Alcance de la Alternativa 3.....	103
2.4.2	Estudio de Mercado Alternativa 3	104
2.4.3	Estudio Técnico Alternativa 3	114
2.4.4	Estudio Administrativo Alternativa 3	118
2.4.5	Estudio Económico Alternativa 3	121
2.4.6	Estudio Financiero Alternativa 3	128
2.4.7	Estudio de Riesgo Alternativa 3	129
2.5	Evaluación Multicriterio.....	134
2.5.1	Criterios de Selección.....	135
2.5.2	Rating de Selección	136
2.5.3	Matriz de Priorización	139
2.5.4	Justificación de Selección.....	141
2.6	Enfoque de Implementación.....	141
2.6.1	Inicialización del Proyecto.....	142
2.6.2	Planeación del Proyecto.....	142
2.6.3	Ejecución del Proyecto.....	143
2.6.4	Supervisión del Proyecto	143
2.6.5	Cierre del Proyecto	143
2.6.6	Post-gestión del Proyecto	144
2.6.7	Aprobaciones	144
3	CAPITULO 3: ACTA DE CONSTITUCIÓN	145
3.1	Propósito y Justificación del Proyecto	145

3.1.1	Nombre del proyecto	145
3.1.2	Propósito del proyecto.....	145
3.1.3	Justificación del proyecto.....	145
3.2	Descripción del Proyecto y Entregables.....	146
3.2.1	Descripción del proyecto	146
3.2.2	Entregables	146
3.3	Requerimientos de Alto Nivel del Proyecto.....	147
3.4	Objetivos del proyecto.....	148
3.5	Supuestos y Restricciones.....	149
3.5.1	Supuestos.....	149
3.5.2	Restricciones	149
3.6	Riesgos de Alto Nivel.....	149
3.7	Cronograma de Hitos Principales.....	150
3.8	Presupuesto estimado	151
3.9	Lista de Interesados	151
3.10	Requisitos de Aprobación del Proyecto.....	152
3.11	Asignación del Director del Proyecto.....	153
3.12	Autoridad del Director del Proyecto.....	153
3.13	Asignación del Patrocinador del Proyecto.....	154
3.14	Autoridad del Patrocinador del Proyecto	154
3.15	Aprobaciones del Proyecto	155
4	CAPITULO 4: PLAN DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	156
4.1	SUBCAPÍTULO 1: GESTIÓN DE INTERESADOS	156
4.1.1	Registro de Interesados	156
4.1.2	Análisis de Clasificación de Interesados.....	162
4.1.3	Modelo de Prominencia de Interesados.....	163
4.1.4	Plan de Gestión de interesados	164
4.2	SUBCAPÍTULO 2: GESTIÓN DEL ALCANCE	168
4.2.1	Plan de la Gestión del Alcance	168
4.2.2	Estructura de Desglose de Trabajo EDT	170
4.2.3	Diccionario de la EDT	170

4.2.4	Documentación de Requisitos	185
4.2.5	Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	187
4.2.6	Línea base del alcance.....	190
4.3	SUBCAPÍTULO 3: GESTIÓN DEL CRONOGRAMA.....	192
4.3.1	Plan de la Gestión del Tiempo	192
4.3.2	Cronograma del Proyecto (MS Project)	195
4.3.3	Línea Base	205
4.3.4	Gantt de seguimiento	206
4.3.5	Listado de actividades e hitos	215
4.3.6	Secuenciamiento de actividades.....	219
4.3.7	Estimación de recursos y actividades	223
4.3.8	Estimación de duración de actividades.....	229
4.3.9	Ruta crítica del cronograma.....	234
4.4	SUBCAPÍTULO 4: GESTIÓN DEL COSTO	240
4.4.1	Plan de la Gestión del Costo	240
4.4.2	Estimación de Costos	243
4.4.3	Presupuesto del Proyecto	250
4.4.4	Presupuesto en el tiempo del proyecto (Curva S)	253
4.5	SUBCAPÍTULO 5: GESTIÓN DE LA CALIDAD	253
4.5.1	Plan de Gestión de la Calidad.....	253
4.5.2	Métricas de Calidad	259
4.5.3	Lista de Verificación de Calidad	261
4.6	SUBCAPÍTULO 6: GESTIÓN DE RECURSOS.....	266
4.6.1	Plan de Gestión de Recursos.....	266
4.6.2	Organigrama del Proyecto	268
4.6.3	Asignación del Personal al Proyecto	269
4.6.4	Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI).....	270
4.6.5	Descripción de Roles de Trabajo.....	282
4.7	SUBCAPÍTULO 7: GESTIÓN DE COMUNICACIONES	285
4.7.1	Plan de Gestión de Comunicaciones.....	285
4.7.2	Matriz de comunicaciones del Proyecto.....	288

4.8	SUBCAPÍTULO 8: GESTIÓN DE ADQUISICIONES	290
4.8.1	Plan de Gestión de Adquisiciones	290
4.8.2	Enunciado de Trabajo de Adquisiciones	292
4.8.3	Documentos de las Adquisiciones	303
4.8.4	Criterios de selección de proveedores.....	304
4.9	SUBCAPÍTULO 9: GESTIÓN DE RIESGO	305
4.9.1	Plan de la Gestión de Riesgos	305
4.9.2	Registro de Riesgos	311
4.9.3	Análisis Cualitativo de Riesgos	312
4.9.4	Análisis Cuantitativo y plan de respuesta de riesgos.....	314
4.10	SUBCAPÍTULO 10: GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN	316
4.10.1	Plan de Gestión de Integración.....	316
Anexos.....		318
Anexo 1: FODA.....		318
Anexo 2: 321		
Anexo 3: Matriz de Evaluación de Factores Externos e Internos.....		323
Anexo 4: Acta de aceptación de entregables.....		323
Anexo 5: Solicitud de cambios		324
Anexo 6: Registro de cambios.....		325
Anexo 7: Informe de avance/desempeño del proyecto		326
Anexo 8: Monitoreo de Riesgos		327
Anexo 9: Transferencia Operativa		329
Anexo 10: Acta de Cierre del Proyecto		330
Anexo 11: Lecciones Aprendidas		331

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Participación del Mercado Importadoras de Equipos de Seguridad Electrónica año 2019</i>	4
Tabla 2. <i>Ingresos por ventas ICO Internacional S.A. año 2019 por canal de comercialización</i>	25
Tabla 3. <i>Ingresos por Ventas ICO Internacional S.A. Año 2019</i>	27
Tabla 4 <i>Costo de ICO Internacional S.A. año 2019</i>	28
Tabla 5 <i>Estrategia General de Crecimiento ICO Internacional S.A.</i>	30
Tabla 6 <i>Matriz de Correlación</i>	31
Tabla 7 <i>Despliegue de Perspectivas</i>	20
Tabla 8 <i>Iniciativas para lograr cumplir cada objetivo</i>	22
Tabla 9 <i>Matriz de Arquitectura</i>	23
Tabla 10 <i>Riesgos y actividades de control</i>	26
Tabla 11 <i>Brechas, Necesidades, Iniciativas</i>	32
Tabla 12 <i>Escala de Valoración de Urgencia</i>	35
Tabla 13 <i>Escala de Valoración de Impacto</i>	35
Tabla 14. <i>Matriz de Priorización de Iniciativas</i>	36
Tabla 15 <i>Alternativas consideradas por iniciativa prioritaria</i>	37
Tabla 16 <i>Alcance de la Alternativa</i>	37
Tabla 17 <i>Análisis de la Competencia</i>	40
Tabla 18 <i>Participación de ventas por tipo de cliente año 2019</i>	43
Tabla 19. <i>Representación de ventas por provincia y por tipo de cliente año 2019</i>	44
Tabla 20 <i>Representación de ventas por provincia y por tipo de cliente año 2019</i>	45

Tabla 21 <i>Representación de ventas por provincia y por tipo de cliente año 2019</i>	46
Tabla 22 <i>Representación de ventas por provincia y por tipo de cliente año 2019</i>	47
Tabla 23 <i>Escala de potencial de crecimiento de la empresa en la zona</i>	48
Tabla 24 <i>Valoración de las 6 ciudades seleccionadas</i>	48
Tabla 25 <i>Rango de potencial obtenido para las zonas</i>	49
Tabla 26 <i>Rango de potencial obtenido para las zonas</i>	49
Tabla 27 <i>Rango de potencial obtenido para las zonas</i>	50
Tabla 28 <i>Rango de potencial obtenido para las zonas</i>	51
Tabla 29 <i>Rango de potencial obtenido para las zonas</i>	52
Tabla 30 <i>Rango de potencial obtenido para las zonas</i>	53
Tabla 31 <i>Provincias con Perfil Potencial para Apertura de Sucursales</i>	54
Tabla 32 <i>Clientes potenciales provincia de Manabí según Catastro de RUC SRI</i>	55
Tabla 33 <i>Inversión compra de Local Comercial</i>	57
Tabla 34 <i>Inversión en adecuaciones de local comercial</i>	59
Tabla 35 <i>Inversión en Muebles, Equipos de oficina y computo</i>	60
Tabla 36 <i>Inversión en permisos y patentes</i>	61
Tabla 37 <i>Presupuesto de Sueldo y Salarios</i>	64
Tabla 38 <i>Distribución de tipo de clientes a nivel nacional periodo 2017-2019</i>	65
Tabla 39 <i>Proyección demanda efectiva de clientes del 2021 al 2025</i>	66
Tabla 40 <i>Proyección demanda real de clientes del 2021 al 2025</i>	66
Tabla 41 <i>Evolución de precios de ventas promedio del 2017 al 2019</i>	67
Tabla 42 <i>Proyección anual de precios del 2021 al 2015</i>	68
Tabla 43 <i>Proyección anual de ingresos del 2021 al 2025</i>	68

Tabla 44 <i>Inversión Inicial Alternativa 1</i>	69
Tabla 45 <i>Costos Totales Alternativa 1</i>	70
Tabla 47 <i>Capital de Trabajo Alternativa 1</i>	73
Tabla 47 <i>Cálculos tasa de descuento</i>	73
Tabla 48 <i>Cálculos Valor de Desecho Alternativa 1</i>	74
Tabla 49 <i>Flujo de Efectivo Alternativa 1</i>	76
Tabla 50 <i>Ratios Financieros Alternativa 1</i>	78
Tabla 51 <i>Ratios Financieros Alternativa 1</i>	79
Tabla 52 <i>Probabilidad de ocurrencia e impacto</i>	80
Tabla 53 <i>Matriz de probabilidad e impacto</i>	81
Tabla 55 <i>Alcance Alternativa 2</i>	83
Tabla 55 <i>Detalle de Gastos de Alquiler Alternativa 2</i>	87
Tabla 56 <i>Detalle de Inversiones Alternativa 2</i>	87
Tabla 57 <i>Proyección anual de ingresos del 2021 al 2015</i>	88
Tabla 58 <i>Inversión Alternativa 2</i>	89
Tabla 59 <i>Costos totales proyectados Alternativa 2</i>	90
Tabla 60 <i>Capital de Trabajo Alternativa 2</i>	92
Tabla 61 <i>Valor de Desecho Alternativa 2</i>	93
Tabla 62 <i>Flujo de Efectivo Alternativa 2</i>	94
Tabla 63 <i>Ratios Financieros Alternativa 2</i>	97
Tabla 64 <i>Identificación y Categorización de riesgos</i>	98
Tabla 65 <i>Identificación y Categorización de riesgos</i>	99
Tabla 66 <i>Análisis de riesgos</i>	100

Tabla 67 <i>Alcance Alternativa 3</i>	103
Tabla 68 <i>Servicios Tecnológicos en Nube Alternativa 3</i>	115
Tabla 69 <i>Inversión en Adecuaciones</i>	116
Tabla 70 <i>Muebles y Equipos de Oficina Alternativa 3</i>	116
Tabla 71 <i>Equipos de cómputo Alternativa 3</i>	117
Tabla 72 <i>Presupuesto Desarrollo y diseño de plataforma WEB e-commerce</i>	117
Tabla 73 <i>Presupuesto de Remuneraciones Alternativa 3</i>	120
Tabla 74 <i>Proyección de Ventas Alternativa 3</i>	121
Tabla 76 <i>Inversión Alternativa 3</i>	122
Tabla 77 <i>Costos y Gastos Alternativa 3</i>	123
Tabla 78 <i>Capital de trabajo Alternativa 3</i>	124
Tabla 78 <i>Flujo de Efectivo Alternativa 3</i>	126
Tabla 79 <i>Estudio financiero Alternativa 3</i>	128
Tabla 80 <i>Riesgos alternativa 3</i>	129
Tabla 81 <i>Escala de probabilidad e impacto alternativa 3</i>	131
Tabla 82 <i>Categorización de Riesgos Alternativa 3</i>	132
Tabla 83 <i>Estudio financiero de alternativas</i>	135
Tabla 84 <i>Criterios de selección de gerencia</i>	136
Tabla 85 <i>Evaluación de alternativas</i>	137
Tabla 86 <i>Matriz de Priorización</i>	140
Tabla 87 <i>Objetivos del Proyecto</i>	148
Tabla 88 <i>Cronograma de Hitos Principales</i>	150
Tabla 89 <i>Interesados Principales</i>	151

Tabla 90 <i>Director del Proyecto</i>	153
Tabla 91 <i>Autoridad Director del Proyecto</i>	153
Tabla 92 <i>Patrocinador Proyecto</i>	154
Tabla 93 <i>Autoridad del Patrocinador del Proyecto</i>	154
Tabla 94 <i>Aprobaciones del Proyecto</i>	155
Tabla 95 <i>Identificación de Interesados</i>	156
Tabla 97 <i>Información de Evaluación y Clasificación de Interesados</i>	158
Tabla 97 <i>Participación Actual y Deseada de los Interesados</i>	164
Tabla 98 <i>Estrategia de Gestión de Interesados</i>	165
Tabla 99 <i>Interrelación de interesados</i>	166
Tabla 100 <i>Requisitos de información</i>	167
Tabla 101 <i>Plan de Gestión del Alcance</i>	168
Tabla 102 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 1.0</i>	170
Tabla 103 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 2.1</i>	171
Tabla 104 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 2.2</i>	172
Tabla 105 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 3.1</i>	173
Tabla 106 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 3.2</i>	173
Tabla 107 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.1</i>	174
Tabla 108 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.2</i>	175
Tabla 109 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.3</i>	176
Tabla 110 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.4</i>	176
Tabla 111 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.5</i>	177
Tabla 112 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.1</i>	178

Tabla 113 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.2</i>	179
Tabla 114 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.3</i>	179
Tabla 115 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.4</i>	180
Tabla 116 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.5</i>	181
Tabla 117 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.6</i>	182
Tabla 118 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 6.1</i>	182
Tabla 119 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 6.2</i>	183
Tabla 120 <i>Cuadro de Diccionario de la EDT Código 7.0</i>	184
Tabla 121 <i>Documentación de requisitos</i>	185
Tabla 122 <i>Trazabilidad de requisitos</i>	187
Tabla 123 <i>Línea base del alcance</i>	190
Tabla 124 <i>Plan de la gestión del tiempo</i>	192
Tabla 126 <i>Tabla de actividades del proyecto</i>	215
Tabla 127 <i>Hitos del proyecto</i>	218
Tabla 128 <i>Secuenciamiento de Actividades del Proyecto</i>	219
Tabla 129 <i>Estimación de recursos y actividades del proyecto</i>	223
Tabla 130 <i>Estimación de duración de actividades</i>	229
Tabla 131 <i>Plan de la gestión del presupuesto</i>	240
Tabla 132 <i>Estimación de costos del proyecto</i>	243
Tabla 133 <i>Presupuesto del proyecto</i>	250
Tabla 134 <i>Gestión de la calidad</i>	254
Tabla 135 <i>Cuadros de Métricas de la calidad – Control de costes</i>	259
Tabla 136 <i>Cuadros de Métricas de la calidad – Control de tiempo</i>	260

Tabla 137 <i>Lista de verificación de calidad</i>	261
Tabla 137 <i>Plan de gestión de recursos</i>	266
Tabla 138 <i>Asignación de personal al proyecto</i>	269
Tabla 139 <i>Matriz RACI</i>	270
Tabla 140 <i>Descripción de roles de trabajo</i>	282
Tabla 141 <i>Plan de gestión de comunicaciones</i>	285
Tabla 142 <i>Matriz de comunicaciones del proyecto</i>	288
Tabla 143 <i>Plan de gestión de adquisiciones</i>	290
Tabla 144 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – contrato de arrendamiento</i>	292
Tabla 145 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – modificación de obra civil</i>	293
Tabla 146 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – Instalaciones eléctricas y de iluminación</i>	294
Tabla 147 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – implementación de cableado estructurado y redes</i>	295
Tabla 148 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – instalación de sistema de climatización</i>	296
Tabla 149 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – instalación de servicio de internet</i>	297
Tabla 150 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – equipamiento de mobiliario y equipo de oficina</i>	298

Tabla 151 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – instalación de equipo de cómputo</i>	299
Tabla 152 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – sistema de seguridad electrónica</i>	301
Tabla 153 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – instalación de rotulación publicitaria</i>	302
Tabla 154 <i>Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – limpieza del local</i>	303
Tabla 155 <i>Criterios de selección de proveedores</i>	304
Tabla 156 <i>Plan de gestión de riesgos</i>	305
Tabla 158 <i>Registro de riesgos</i>	311
Tabla 159 <i>Análisis cualitativo de riesgos</i>	312
Tabla 160 <i>Análisis cuatitativo y plan de respuesta de riesgos</i>	314
Tabla 161 <i>Plan de gestión de integración</i>	316

Índice de figuras

Figura 1. <i>Business Model Canvas de ICO Internacional S.A.</i>	8
Figura 2. <i>Categoría de Clientes ICO Internacional S.A.</i>	10
Figura 3. <i>Catálogo de Productos y Servicios ICO Internacional S.A.</i>	11
Figura 4. <i>Sistemas de Alarmas DSC</i>	11
Figura 5. <i>Centrales de Monitoreo Surgard</i>	13
Figura 6. <i>Software de Monitoreo Sisseg</i>	14
Figura 7. <i>Circuito Cerrado de Televisión Ajhua</i>	15
Figura 8. <i>Control de Acceso Kantech</i>	16
Figura 9. <i>Video Porteros</i>	17
Figura 10. <i>Sistemas Contra Incendios</i>	17
Figura 11. <i>Paquetes de Beneficios para Clientes de ICO</i>	19
Figura 12. <i>Talleres Técnicos</i>	20
Figura 13. <i>Capacitaciones Técnicas</i>	21
Figura 14. <i>Certificaciones técnicas</i>	23
Figura 15. <i>Revisión de equipos</i>	24
Figura 16 <i>Mapa Estratégico ICO Internacional S.A.</i>	32
Figura 17 <i>Cadena de Valor</i>	25
Figura 18 <i>Sucursal nacional e internacional de ICO Internacional S.A.</i>	27
Figura 19 <i>Organigrama Institucional ICO Internacional S.A, sucursal Ecuador</i>	28
Figura 20 <i>Organigrama Institucional ICO Internacional S.A, sucursal USA</i>	29
Figura 21 <i>Ubicación Sucursal ICO Manta</i>	57
Figura 22 <i>Organigrama de la Sucursal</i>	62

Figura 23 <i>Scoring de riesgos</i>	80
Figura 24 <i>Scoring de riesgos alternativa 2</i>	99
Figura 25 <i>Categoría de Clientes</i>	106
Figura 26 <i>Importancia de la página Web</i>	107
Figura 27 <i>Compras de Equipo de Seguridad Electrónica</i>	108
Figura 28 <i>Necesidad de un Asesor Comercial</i>	109
Figura 29 <i>Precios y Promociones disponibles</i>	110
Figura 30 <i>Seguridad de Venta de productos en línea</i>	111
Figura 31 <i>Tendencia de Compra a través de la Web</i>	112
Figura 32 <i>Preferencia de pago en la Web</i>	113
Figura 33 <i>Scoring de riesgos alternativa 3</i>	131
Figura 34 <i>Matriz de Clasificación de Interesados</i>	162
Figura 35 <i>Modelo de Prominencia</i>	163
Figura 36 <i>Estructura de desglose de trabajo</i>	170
Figura 37 <i>Cronograma del proyecto EDT 1.0 – 1.10</i>	195
Figura 38 <i>Cronograma del proyecto EDT 2.0 – 2.2.6</i>	196
Figura 39 <i>Cronograma del proyecto EDT 3.0 – 3.2.4</i>	197
Figura 40 <i>Cronograma del proyecto EDT 4.0 - 4.2.5</i>	198
Figura 41 <i>Cronograma del proyecto EDT 4.2.6 – 4.4.2</i>	199
Figura 42 <i>Cronograma del proyecto EDT 4.4.3 – 5.1.6</i>	200
Figura 43 <i>Cronograma del proyecto EDT 5.1.7 – 5.3.5</i>	201
Figura 44 <i>Cronograma del proyecto EDT 5.3.5 – 5.5.6</i>	202
Figura 45 <i>Cronograma del proyecto EDT 5.6 – 6.2.1</i>	203

Figura 46 <i>Cronograma del proyecto EDT 6.2.2 – 7.3</i>	204
Figura 47 <i>Línea Base</i>	205
Figura 48 <i>Gantt de seguimiento EDT 1.0 – 2.1.4</i>	206
Figura 49 <i>Gantt de seguimiento EDT 2.2 – 3.1.3</i>	207
Figura 50 <i>Gantt de seguimiento EDT 3.2 – 4.1.6</i>	207
Figura 51 <i>Gantt de seguimiento EDT 4.1.7 – 4.2.7</i>	208
Figura 52 <i>Gantt de seguimiento EDT 4.3 – 4.3.7</i>	208
Figura 53 <i>Gantt de seguimiento EDT 4.4 – 4.5.5</i>	209
Figura 54 <i>Gantt de seguimiento EDT 5.0 – 5.2.4</i>	210
Figura 55 <i>Gantt de seguimiento EDT 5.2.5 – 5.3.6</i>	211
Figura 56 <i>Gantt de seguimiento EDT 5.4 – 5.5.6</i>	212
Figura 57 <i>Gantt de seguimiento EDT 5.6 – 6.1.7</i>	213
Figura 58 <i>Gantt de seguimiento EDT 6.2 – 7.3</i>	214
Figura 59 <i>Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 1.0 – 2.1.4</i>	234
Figura 60 <i>Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 2.2 – 4.1.4</i>	235
Figura 61 <i>Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 4.1.5 – 4.5.2</i>	236
Figura 62 <i>Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 5.0 – 5.3.6</i>	237
Figura 63 <i>Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 5.5 – 6.2.2</i>	238
Figura 64 <i>Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 6.2.3 – 7.3</i>	239
Figura 65 <i>Curva S del costo</i>	253
Figura 66 <i>Organigrama del proyecto</i>	268

Capítulo 1: Entorno Institucional

1.1 Introducción General

1.1.1 *Hitos Institucionales*

La empresa “**Importadora Comercial Ochoa ICO INTERNACIONAL S.A.**” actualmente con matriz en Quito y sucursales en las ciudades de Guayaquil, Ambato y Machala, se fundó en 1982 en manos del Sr. Germán Padilla, en aquel entonces se llamaba Importadora Comesaña Ochoa, el giro económico que desarrollaba era la de importación y venta al por mayor de repuestos automotrices, con su única matriz en la ciudad de Quito.

En el año de 1995 la empresa cambió de actividad económica a la de importación y venta al por mayor de equipos de seguridad electrónica, modificando así su razón social por “Importadora Comercial Ochoa”, adquirió la distribución exclusiva de sistemas de control de alarmas de la marca reconocida a nivel mundial Digital Security Controls (DSC); y funcionaba en un local alquilado al norte de Quito.

Para el año de 1997 ICO adquiere oficinas y local propio en el Pasaje Hernando de la Cruz y Mariana de Jesús sector norte de Quito. Durante todo ese año, con la representación de su principal producto Alarmas DSC, empieza a incursionar y ganar mercado en toda la zona norte del país captando una importante cartera de clientes.

En el año 1998 empieza a ejecutar la estrategia de capacitaciones y certificaciones de hasta 2 semanas de duración, las cuales eran dictadas por personal de la fábrica proveedora de Estados Unidos de la marca DSC, fidelizando de esta manera a todos sus clientes.

En el año 2000 mediante una estrategia de expansión, inauguraron la primera sucursal en la ciudad de Guayaquil ubicada en el terminal terrestre y en el año 2001 abrieron en Miami oficinas de quien sería su socio estratégico Importadora Comercial Ochoa de United States of America (ICO USA) que cubriría la zona de Florida en los Estados Unidos, Caribe y el resto de los países de Latinoamérica excepto Ecuador.

En el año 2005 la multinacional TYCO Integrated Security SL (TYCO) absorbe a DSC con lo cual ICO, se volvió distribuidor autorizado de todas las líneas de productos de seguridad electrónica comercializados por TYCO; como son controles de acceso marca KANTECH, sistemas de CCTV (circuito cerrado de televisión) marca AMERICAN DYNAMICS, centrales de monitoreo marca SURGARD y paneles de incendios marca MAXSYS.

En el año 2006 la matriz cambia de ubicación al centro comercial la Y en Quito y aquí permanecerá durante los próximos 10 años. En el año 2007 mediante negociaciones con fábricas en China, obtiene la distribución de una marca propia de CCTV conocida como Ecologic Cameras (ECOCAM), esta acción vendría a ser el primer desacierto en la representación en el país de una marca de CCTV, para el año 2008 aparecen otros distribuidores autorizados de la marca DSC, con lo que ICO perdió la exclusividad de distribución de esa marca en el país y, en el 2013 se cambia la marca de distribución de equipos de CCTV por una nueva marca llamada Wins, lo cual se constituiría en el segundo desacierto en distribución en el país de equipos de esta línea, además de obtener la distribución autorizada de la marca de equipos de sistemas contra incendio POTTER de origen canadiense.

En el año 2014, el Sr. Germán Padilla cedió la gerencia a su hijo Andrés Padilla, se inició el proyecto de búsqueda de una nueva y mejor marca para la línea de CCTV y, se gestionó la nueva ubicación de la Sucursal de Guayaquil a la Ciudadela Urdesa.

En el 2016 se firma un contrato de representación y distribución autorizada en el país de la empresa china Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd. con su marca DAHUA, que se construiría en el primer acuerdo en la búsqueda de una excelente marca en equipos de CCTV, además de otras líneas como controles de accesos y video porteros; debido a esto, se deja de comercializar todas las marcas de CCTV anteriores. La oficina matriz de la ciudad Quito cambia su ubicación a las calles Azuay y Amazonas al norte Quito, hasta la actualidad.

En el año 2019 se inauguran 2 nuevas sucursales, una en la ciudad de Machala provincia de El Oro, otra en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua, ampliando su presencia mercado nacional.

Actualmente ICO, es reconocida como una de las empresas distribuidoras líderes en sistemas de seguridad electrónica, innovando y capacitando a sus clientes a nivel tecnológico en todo el país.

1.1.2 Contexto Nacional

ICO Internacional S.A., empresa ecuatoriana, distribuidora de equipos de seguridad con 37 años de presencia en el mercado nacional, posee la filosofía de ser pioneros en el mercado, ofertando productos reconocidos a nivel mundial en sistemas de alarmas de la marca DSC, sistemas de control de accesos en las marcas DAHUA y KANTECH, sistemas contra incendio en las marcas POTTER y MAXSYS, sistemas de circuito cerrado de televisión CCTV en la Marca DAHUA, centrales de monitoreo de la marca SURGARD, software de monitoreo SISSEG, que en conjunto con el servicio técnico personalizado los ha ayudado a permanecer en el mercado ecuatoriano. Todas estas líneas que ofrece se comercializan a través de su oficina matriz ubicada en la ciudad de Quito y 3 sucursales situadas en las ciudades de Guayaquil, Machala y Ambato.

El éxito de la permanencia en el mercado de la empresa, ha sido consecuencia del acelerado desarrollo a nivel mundial de los productos de seguridad electrónica, toda vez que tanto empresas públicas como privadas, el sector financiero, locales comerciales, hogares, entre otros, deben enfrentarse a los riesgos y amenazas que la delincuencia representa; y en otros casos el aporte significa la mejora de procesos, mejora de productividad, evidencia de eventos o acontecimientos, en definitiva, un control sobre todas las actividades que los seres humanos desarrollan en su diario vivir.

La tabla 1 muestra información obtenida de la Aduana del Ecuador, de las principales empresas de importación de equipos de seguridad electrónica, basada en el valor de importaciones que realizan. En cuanto a la participación del mercado ICO tiene un 20% del total de importaciones del mercado de seguridad electrónica ocupando el 3er lugar.

Tabla 1.

Participación del Mercado Importadoras de Equipos de Seguridad Electrónica año 2019

Importadora	Porcentaje del Mercado
SISEGUSA	47%
MACROQUIL	20%
ICO	20%
ALARM SYSTEM	5%
RIGOTECH	3%
OTROS	6%

Fuente: Elaboración propia tomando el porcentaje del mercado de importadoras de equipos de seguridad electrónica según la Aduana del Ecuador.

1.1.3 Contexto Internacional

En lo que respecta al contexto internacional, la empresa cuenta con un socio estratégico denominado ICO USA, ubicado en Miami-Estados Unidos, quien realiza las ventas en la zona del Florida USA, Caribe y Latinoamérica (exceptuando Ecuador). ICO USA cuenta con un stock permanente de la línea de alarmas de la marca DSC, dado que la fábrica se encuentra ubicada en el mismo territorio. Una de las funciones de ICO USA es abastecer de stock de línea de alarmas a ICO del Ecuador cuanto existen quiebres inesperados.

1.1.4 Gobierno Corporativo

ICO Internacional S.A. es una empresa familiar, donde la misma manifiesta el control y la dirección de la estrategia general de la empresa, conservando viva la voluntad de persistencia generacional y desarrollo futuro.

Donde la máxima autoridad el Gerente General es el que toma decisiones de desarrollo organizacional y empresarial con las diferentes jefaturas de área listadas a continuación.

- Jefatura Comercial
- Jefatura Técnica
- Coordinación de Marketing
- Contabilidad
- Cartera
- Logística
- Jefatura de RRHH
- Análisis de Datos

1.1.5 Desafíos Institucionales

Los desafíos institucionales de ICO Internacional S.A. han sido definidos en base a las debilidades y amenazas de la empresa, visualizadas en el FODA empresarial (Anexo 1) siendo estos:

- Inestabilidad económica y política del país.
- Crecimiento significativo de la competencia.
- Amenaza de productos sustitutos a menor precio.
- Costo de los productos elevados por aranceles de importación a los equipos de seguridad electrónica.
- Los procesos internos no se encuentran integrados, lo cual impide dar un seguimiento a los clientes para conocer su grado de satisfacción con relación a los productos.

1.2 Filosofía Institucional

1.2.1 Misión

Ser una empresa líder encargada de la distribución de soluciones integrales de seguridad electrónica, proporcionando equipos de alta calidad y servicio profesional personalizado, en pro del desarrollo de nuestros clientes.

1.2.2 Visión

Ser la empresa líder de Ecuador en distribución de equipos de seguridad electrónica con las mejores marcas del mercado, orientados a brindar un excelente nivel de servicio y tecnología de punta.

1.2.3 Valores

- Responsabilidad.
- Proactividad.
- Calidad.
- Liderazgo.
- Enfoque al cliente.
- Confianza.
- Seriedad.

1.3 Modelo de Negocio (BMC)

La figura 1 detalla los principales componentes del Business Model Canvas, aplicados a la empresa ICO Internacional s.a.

Figura 1.

Business Model Canvas de ICO Internacional S.A.



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.1 Segmento de Mercado

ICO Internacional S.A., se dedica a la importación y comercialización de equipos de seguridad electrónica de las líneas: sistemas de intrusión, sistemas de CCTV o circuito cerrado de televisión; sistemas de control de accesos; sistemas contra incendio; y software de monitoreo, que son comercializadas a nivel nacional a 3.276 clientes distribuidos en las siguientes categorías de clientes:

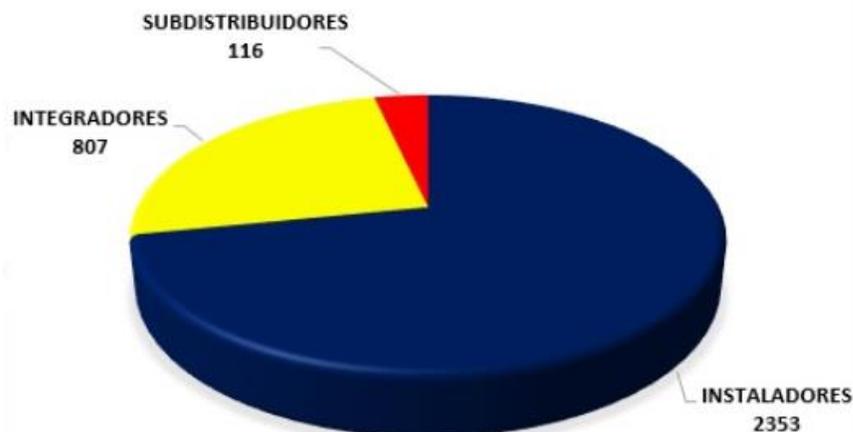
- **Instaladores:** Personas naturales que venden soluciones¹ o equipos a clientes de tipo residencial. Estos suman un total de 2.353 clientes, con una participación de las ventas del 32%.
- **Integradores:** Personas naturales y jurídicas que se dedican al desarrollo de proyectos e instalación de equipos de seguridad electrónica a empresas públicas y privadas, mediante la implementación de proyectos. Estos suman un total de 807 clientes, con una participación de las ventas del 44%.
- **Sub distribuidores:** Clientes que compran un stock de productos y los revenden a clientes finales y en ocasiones a instaladores. Estos suman un total de 116 clientes, con una participación de las ventas del 24 %.

¹ Soluciones: Venta de equipo de seguridad electrónica con servicio de instalación incluido.

La figura 2 muestra la categoría de clientes de ICO Internacional S.A.

Figura 2.

Categoría de Clientes ICO Internacional S.A.



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.2 Propuesta de Valor

La propuesta de valor de la empresa, es comercializar a su distinguida clientela equipos de seguridad electrónica con tecnología de punta y de marcas reconocidas a nivel mundial, que en conjunto con el servicio técnico personalizado permiten ofrecer soluciones centradas en las necesidades de los clientes siempre con la mejor calidad, precio y garantías del caso. Los productos comercializados se presentan en la figura 3.

Figura 3.

Catálogo de Productos y Servicios ICO Internacional S.A.



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.3 Importación y comercialización de Sistemas de Intrusión:

Figura 4.

Sistemas de Alarmas DSC



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

La figura 4 muestra sistemas contra robo, conformados por paneles de alarma, sensores de varios tipos, teclado programador, y anunciadores visibles (luz estroboscópica) y anunciadores audibles (sirenas). Estos equipos son adquiridos por nuestros clientes para ser instalados en hogares, locales comerciales, bodegas, bancos, edificios y otros sitios que demanden este tipo de sistemas, la marca comercializada por ICO Internacional en estos sistemas es DSC, líder mundial en alarmas y de origen canadiense. Cuando el cliente demanda este tipo de solución generalmente necesita asesoramiento comercial y técnico preventa para escoger correctamente el modelo de panel de alarma a adquirir junto con los modelos adecuados de sensores, según la necesidad del cliente final, así mismo necesita la mayoría de las veces asesoramiento técnico posventa para la instalación y configuración del equipo adquirido. Estos equipos tienen garantía de 1 año.

1.3.4 Importación y Comercialización de centrales de monitoreo:

La figura 5 muestra equipos robustos diseñados para el monitoreo de sistemas de alarma mediante línea telefónica, conexión IP o celular, son equipos adquiridos por clientes que desean montar un negocio de empresa de monitoreo o por clientes que desean actualizar su central de monitoreo antigua por daño o por incompatibilidad con nuevas tecnologías, por cada venta de central de monitoreo se incluye como valor agregado la instalación de la central y capacitación en el uso de esta. La marca comercializada por ICO Internacional es SURGARD líder mundial en centrales de alarma y de procedencia canadiense; existen 4 modelos diferentes de centrales: System I, System II, System III y System 5, siendo estas 2 últimas las más vendidas. El soporte técnico preventa y posventa es siempre necesario cuando se ofrece este equipo. Estos equipos tienen garantía de 1 año.

Figura 5.

Centrales de Monitoreo Surgard



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.5 Comercialización Software de monitoreo:

Necesario para complementar el funcionamiento de la central de monitoreo, el software representado en la figura 6 es el que se encarga de decodificar los eventos recibidos por la central de monitoreo y mostrarlos en un lenguaje que entienda el operador de monitoreo, este software es de origen nacional conocido con el nombre de Sisseg (Sistema Integrado de Seguridad) e ICO lo adquiere directamente al desarrollador del software, el cual tiene un acuerdo económico preferencial para promocionar su software. Con la compra del software está incluida la instalación y capacitación en el uso de mismo.

Figura 6.

Software de Monitoreo Sisseg



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.6 Importación y Comercialización de Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV):

Los Sistemas de Circuito Cerrado de televisión, como el que se muestra en la figura 7, son sistemas de circuito cerrado de televisión, conformados principalmente por cámaras análogas de tecnología HDCVI (High Definition Compose Video Interface), cámaras IP, cámaras térmicas con detección de temperatura, grabadores análogos XVR (Xtreme Video Recorder), grabadores NVR (Network Video Recorder), accesorios para la instalación de CCTV (Baluns, fuentes, Cable UTP, Switch POE, soportes de cámaras, servidores de video monitoreo, software de video monitoreo, todos estos equipos son comercializados en la marca Dahua de procedencia China. El

soporte técnico y comercial preventiva y posventa en esta línea existe, pero en menos grado en comparación con la línea de Intrusión. La garantía de estos equipos es de 3 años.

Figura 7.

Circuito Cerrado de Televisión Ajhua



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.7 Importación y Comercialización de Sistemas de Control de Acceso:

Sistemas usados para el control de accesos y asistencia de personal a negocios, locales, edificios y sitios que tengan esta necesidad, se muestran en la figura 8. Están formados por una controladora principal que se dimensiona dependiendo de la cantidad de puertas que tenga el sitio a donde se va instalar, lectoras que pueden ser de diferentes tipos: de tarjeta, código PIN, huella, rostro, y accesorios comúnmente usados en estas instalaciones como son, tarjetas, tags de proximidad, cerraduras electromagnéticas, soportes para cerraduras, botones de salida; las

marcas que ofrecemos en esta solución son Kantech y Dahua, el soporte técnico preventiva y posventa es necesario la mayoría de las veces en este tipo de solución. La garantía de los equipos presentados en la figura 8, es de 3 años en Kantech de procedencia Canadiense y 2 años en Dahua.

Figura 8.

Control de Acceso Kantech



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.8 Importación y Comercialización de Sistemas de Video Porteros:

Los Video Porteros que se muestran en la figura 9, son sistemas comúnmente usados para hogares y conjuntos residenciales, conformados por un timbre o frente de calle y un monitor, la marca comercializada es Dahua y el soporte técnico posventa es necesario la mayoría de las veces.

Figura 9.

Video Porteros



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.9 Importación y Comercialización de Sistemas Contra Incendios:

Figura 10.

Sistemas Contra Incendios



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

La figura 10 muestra Sistemas electrónicos contra incendio comúnmente instalados en empresas, comercio, locales e industrias, conformado por un panel principal que se dimensiona dependiendo de la cantidad de dispositivos que se van a instalar, teclado programador o anunciador remoto, sensores (humo, calor, estación manual), módulos de entrada y salida, anunciadores audibles y sonoros, las marcas distribuidas son Maxsys de DSC y Potter de origen canadiense, el soporte técnico preventa y posventa es necesario la mayoría de las veces y la garantía en estos equipos es de 1 año.

1.3.10 Relación con los Clientes

Para ICO Internacional S.A., la relación con el cliente está entre los pilares fundamentales y básicos de la organización y por esta causa siempre están pendientes de las inconformidades y sugerencias de los clientes, con proporción a la asistencia técnica que brindan.

Cuenta con tecnología de punta, para que el cliente disfrute del mejor servicio posible, con garantía extendida por parte de la sociedad, además se les permite pagar con tarjeta de crédito y coexisten promociones exclusivas para clientes.

Actualmente el proceso inicia con el cliente contactando a la empresa, visitando los locales físicamente o por contacto telefónico, este es captado por un asesor comercial que verifica si es cliente final o no, luego procede a asesorarlo técnicamente sobre los productos. Posteriormente el cliente paga y retira los equipos en bodega o solicita el envío a domicilio cuando éste radica en otra provincia o cantón.

ICO Internacional se ha caracterizado por ofrecer paquetes de beneficios a los clientes, como los que se muestran en la figura 11.

Figura 11.

Paquetes de Beneficios para Clientes de ICO



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.11 Soporte Comercial y Técnico:

a) Soporte preventa:

Puede ser de tipo comercial y de tipo técnico, se direcciona al cliente por el equipo adecuado dependiendo de la necesidad del proyecto que se está manejando, con este soporte lo que se busca es que el cliente no cometa errores comprando equipos y que compre todos los accesorios necesarios para la instalación, dentro de este tipo de soporte está considerado el manejo de proyectos que consiste en que se arma la solución completa cuando son proyectos de gran magnitud sin estar direccionados a una marca particular, este soporte es de tipo presencial cuando el cliente se acerca a realizar la cotización o compra de la solución, y puede ser también telefónico.

b) Soporte posventa:

Es de tipo técnico remota, cuyo objeto es asistir en la solución de inconvenientes y dudas a los clientes que han comprado una solución en la empresa y se encuentran implementándola, es de carácter gratuito y es un servicio demandado en un 70% por los clientes del tipo instalador, 25% por los clientes del tipo integrador y un 5% por los clientes del tipo distribuidor.

Este servicio es brindado por los coordinadores técnicos desde cada sucursal de ICO Internacional existente.

1.3.12 Servicios de Capacitaciones:**1.3.12.1. Talleres técnicos:****Figura 12.***Talleres Técnicos*

Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

Dirigidos principalmente a clientes de todo tipo mediante modalidad presencial en las salas de capacitaciones de las tiendas físicas o mediante modalidad online Webinar, tienen una duración de 1 hora y media, tienen la finalidad de la demostración del funcionamiento de un nuevo producto o que se desea lanzar en campaña de publicidad y promoción, son programados trimestralmente y son gratuitos para clientes y para no clientes tiene un costo.

1.3.12.2. Seminarios técnicos:

Figura 13.

Capacitaciones Técnicas



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

Dirigidas principalmente a clientes de todo tipo, tiene como finalidad enseñar la programación de un producto específico, tiene una duración de 2 horas a 4 horas, y son dictadas mediante modalidad presencial en la sala de capacitaciones de las tiendas físicas o mediante modalidad online Webinar.

1.3.12.3. *Certificaciones técnicas:*

Dirigidas para clientes de todo tipo, tienen como finalidad certificar en las diferentes líneas de productos comercializados, estas certificaciones tienen el aval de fábrica y suelen tener una duración de 16 horas distribuidas en 2 días, el cliente para acceder a esta certificación deberá adquirir un kit de la línea en la que se dictará el curso, son dictadas solamente mediante modalidad presencial en las salas de capacitaciones de las tiendas físicas.

Figura 14.*Certificaciones técnicas*

Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.12.4. *Revisión y reparación de equipos:*

Consiste en la revisión y diagnóstico de fallas que presenten los equipos de las marcas distribuidas, en caso de que el equipo haya sido adquirido en la empresa y se encuentre dentro del periodo de garantía la revisión, diagnóstico y reparación no tiene ningún costo y en caso del que equipo haya sido adquirido en otro distribuidor esté fuera del periodo de garantía, la revisión diagnóstico y reparación tiene un costo.

Figura 15.

Revisión de equipos



Fuente: ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.13 Canales de Servicio

Los canales de comercialización que tiene la empresa para ofrecer sus productos y servicios son a través de:

a) Canales Offline:

- 1.- Punto de ventas físicos: Matriz (Quito) y 3 Sucursales (Guayaquil, Machala, Ambato).
- 2.- Telemarketing: Línea directa 1700-ICO-ICO.

b) Canales Online:

- 1.- Página Web: <http://ico-ecuador.com/>
- 2.- Marketplace: Mercado Libre y OLX

3.- Redes Sociales: Facebook

La tabla 2 detalla los ingresos por ventas de ICO Internacional S.A. del año 2019, por tipo de canal de comercialización:

Tabla 2.

Ingresos por ventas ICO Internacional S.A. año 2019 por canal de comercialización

Detalle	Ventas por canales	Porcentaje %
Ventas Canales Offline	\$4.505.000,00	99,89%
Ventas Canales Online	\$5.000,00	0,11%
Total	\$4.510.000,00	100%

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.14 Actividades Claves

Las actividades claves que realiza ICO Internacional S.A. para el desarrollo del negocio son las siguientes:

- Importación de equipos de seguridad electrónica.
- Transporte de la mercadería desde la aduana a la bodega principal en Quito.
- Distribución de la mercadería desde la bodega principal hacia matriz y otras sucursales
- Venta de equipos de seguridad electrónica: Sistemas de alarmas, controles de accesos, sistemas contra incendio, centrales de monitoreo, video porteros, software de monitoreo.
- Revisión y reparación de equipos de seguridad electrónica de las marcas que comercializamos.

- Mantener vigentes las alianzas estratégicas para el aprovisionamiento de equipos de seguridad electrónica con los distribuidores autorizados de las marcas comercializadas
- Soporte técnico.

1.3.15 Recursos Claves

Los recursos claves con los que cuenta la empresa son:

- Vehículos para la entrega de mercadería en Quito y Guayaquil.
- Edificio matriz con infraestructura e instalaciones de primera.
- Showroom funcional y completo con todas las soluciones que se comercializa en la oficina matriz y sucursal Guayaquil.
- Equipo técnico capacitado y certificado por las diferentes fábricas de los productos comercializados.
- Equipo comercial capacitado y certificado en las diferentes soluciones que se comercial.

1.3.16 Estructura de Ingresos

Los ingresos de la empresa están presentados por la venta de los diversos productos que ofrece y además por los servicios de asistencia técnica que brinda a sus clientes. En la Tabla 3 se muestra la estructura de ingresos del año 2019, en el cual se obtuvo un monto de ingresos de USD \$ 4.510.000,00 el producto que mayor representación obtuvo fue el de CCTV con un 68%.

Tabla 3.

Ingresos por Ventas ICO Internacional S.A. Año 2019

Producto	Ingreso anual (\$)	%
CCTV	3.066.800,00	68,0%
ALARMAS	1.217.700,00	27,0%
INCENDIO	157.850,00	3,5%
ACCESOS	45.100,00	1,0%
SERVICIOS	22.550,00	0,5%
Total	USD \$ 4.510.000,00	

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.3.17 Estructura de Costos y Gastos

En la Tabla 4 se muestra la estructura de costos y gastos de la empresa ICO Internacional S.A., para el año 2019 los costos variables representaron el 55% del valor de las ventas y los costos fijos el 22% del valor de las ventas.

Tabla 4*Costo de ICO Internacional S.A. año 2019*

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS
COSTO DE VENTAS DE PRODUCTOS	\$2.361.863,48	
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES	\$99.735,03	
HERRAMIENTAS, MATERIALES REPUESTOS	\$18.901,50	
REMUNERACIONES		\$547.178,06
ARRENDAMIENTOS OPERATIVOS		\$110.340,06
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD		\$88.398,75
TRANSPORTE Y COMBUSTIBLE		\$5.976,11
SEGUROS Y REASEGUROS		\$53.756,64
SERVICIOS (AGUA-LUZ-INTERNET-TLF)		\$48.197,13
GASTOS DE VIAJE		\$34.248,82
SUMINISTROS		\$5.867,65
DEPRECIACIÓN		\$24.467,38
GASTOS DE GESTIÓN		\$50.818,96
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES		\$7.868,85
AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES		\$5.080,83
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES		\$10.429,31
HONORARIOS PROFESIONALES		\$7.371,46
TOTAL	\$2.480.500,01	\$1.000.000,00
% MARGEN DE CONTRIBUCIÓN SOBRE LAS VENTAS	55%	22%

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.4 Estrategia Institucional

1.4.1 Estrategia General

Las estrategias de alto nivel de ICO Internacional S.A. se originan a partir del análisis FODA de la empresa y de la matriz de evaluación de factores internos y externos, que constan en los Anexos 2 y 3, en donde se evidencia que la empresa es fuerte. En tal virtud, la Gerencia y Presidencia de ICO Internacional S.A. plantea estrategias empresariales de tipo agresivas para el periodo 2021-2025, buscando primordialmente mejorar la situación actual de la empresa mediante la explotación de las oportunidades y mantener las fortalezas. Las estrategias de alto nivel definidas son:

- Asegurar un crecimiento sostenible
- Asegurar la mejora de los procesos internos.
- Asegurar colaboradores de alto desempeño.

Todos estos pilares se alinean perfectamente con la misión y visión de la empresa y serán los medios para alcanzar los objetivos estratégicos planteados.

1.4.2 Objetivos Estratégicos

Con la finalidad de establecer una relación entre los objetivos y los pilares estratégicos, se presenta la siguiente tabla en donde también se muestran las estrategias planteadas para cada ayudar a cumplir cada objetivo estratégico:

Tabla 5*Estrategia General de Crecimiento ICO Internacional S.A.*

Pilares Estratégicos	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Perspectiva
Asegurar un crecimiento sostenible	Maximizar rentabilidad de la empresa	Incrementar la cantidad de clientes	Mercado
		Optimizar costos operativos	Financiero
		Incrementar las ventas de productos	Financiero
		Incrementar la rotación de inventario	Financiero
Asegurar la mejora de los procesos internos	Optimizar el servicio de atención al cliente	Incrementar la oferta de productos a nuevos mercados	Mercado
		Reducir números de reclamos	Procesos Internos
		Reducir tiempos de revisión de equipos	Procesos Internos
Asegurar colaboradores de alto desempeño	Innovación constante de productos	Promocionar productos de tendencia tecnológica.	Procesos Internos
		Subir el promedio de evaluaciones del personal	Aprendizaje y Conocimiento
		Implementar estrategias de motivación al personal	Aprendizaje y Conocimiento
		Fortalecer sistemas informáticos de soporte	Aprendizaje y Conocimiento
	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada		

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3 Matriz de Correlación

La tabla 6, presenta la matriz de correlación en donde visualizaremos la relación que existen entre las diferentes estrategias planteadas anteriormente junto con el peso de la relación, la ponderación usada es la siguiente: Alta relación = 3; Media relación = 2; Baja Relación = 1

Tabla 6

Matriz de Correlación

Código	Estrategia	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12
E1	Incrementar la venta de productos												
E2	Reducir costos operativos												
E3	Incrementar la rotación de inventario	3											
E4	Incrementar la cuota de mercado	3	3										
E5	Incrementar la cantidad de clientes	2	2	3									
E6	Incrementar la oferta de productos a nuevos mercados	3	1	3	1								
E7	Reducir el número de reclamos	1	1	1	3	1							
E8	Reducir tiempos de revisión de equipos	1	1	1	1	1	3						
E9	Promocionar productos de tendencia tecnológica	2	2	1	2	3	1	1					
E10	Subir el promedio de evaluaciones del personal	1	1	1	1	1	2	3	3				
E11	Implementar estrategias de motivación al personal	1	1	1	1	1	3	3	1	3			
E12	Fortalecer sistemas informáticos de soporte	1	3	1	1	1	1	1	2	3	3		

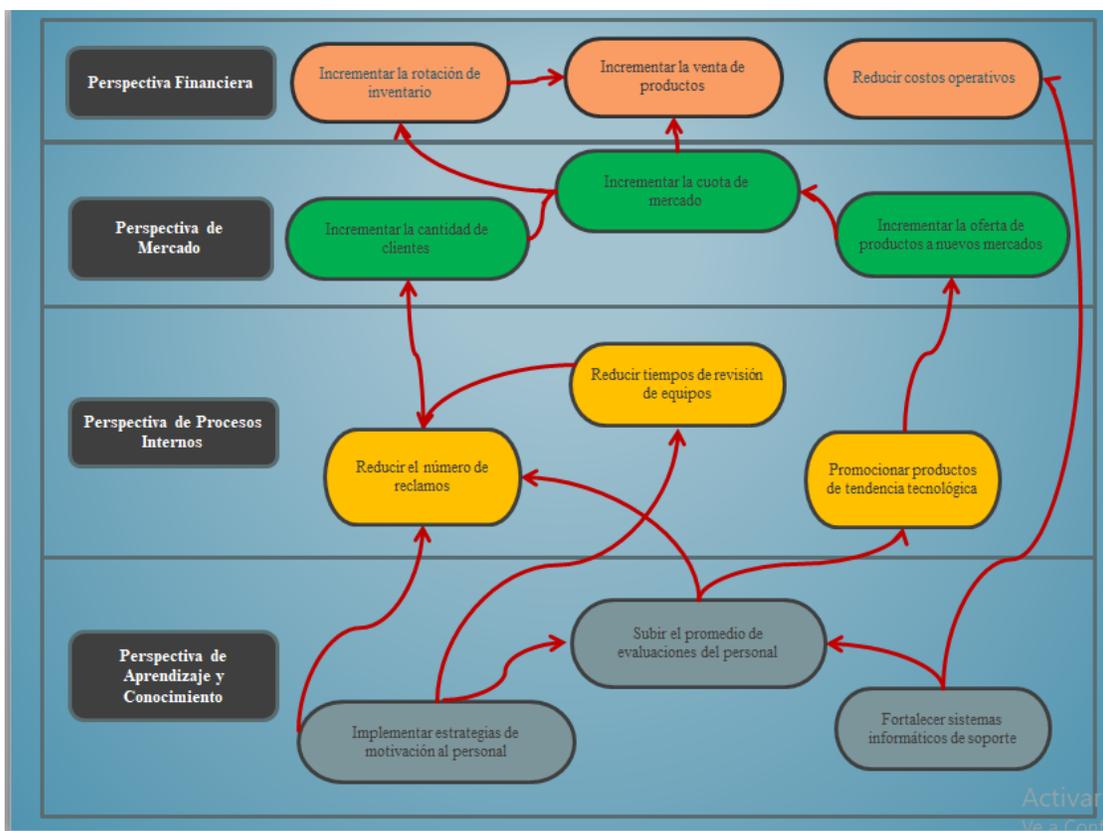
Fuente: Elaboración propia.

1.4.4 Mapa Estratégico

El mapa estratégico en la figura 16, muestra de manera gráfica las relaciones obtenida en la matriz de correlación en función de los objetivos estratégicos planteados.

Figura 16

Mapa Estratégico ICO Internacional S.A.



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.5 Cuadro de Mando Integral (CMI)

1.5.1 Perspectiva Financiera.

- Optimizar costos operativos.
- Incrementar las ventas de productos.
- Incrementar la rotación de inventario.

1.5.2 Perspectiva de Mercado.

- Incrementar la cantidad de clientes.
- Incrementar la oferta de productos a nuevos mercados.

1.5.3 Perspectiva de Procesos Internos.

- Reducir número de reclamos.
- Reducir tiempos de revisión de equipos.
- Promocionar productos de tendencia tecnológica.

1.5.4 Perspectiva de Experiencia y Aprendizaje.

- Subir el promedio de evaluaciones del personal.
- Implementar estrategias de motivación al personal.
- Fortalecer sistemas informáticos de soporte.

1.6 Despliegue de Perspectivas

1.6.1 Objetivos SMART, Indicadores y Metas

En la tabla 7 se establecen los despliegues de las perspectivas del CMI, cada uno con su indicador correspondiente, el valor actual y la meta a alcanzar.

Tabla 7*Despliegue de Perspectivas*

Perspectiva	Despliegue de perspectivas - Objetivos SMART	Indicador (KPI)	Frecuencia	UM	Fuente	Valor Actual	Meta
Financiera	Vender 30 millones de dólares hasta el año 2025	Ventas Netas	Anual	USD	Estados Financieros	\$ 4.510.000	\$ 30.000.000
Financiera	Disminuir el tiempo de permanencia de la mercadería en bodega a 2 meses hasta el año 2025	Rotación de Inventario	Anual	Meses	Estados Financieros	6	2
Financiera	Reducir los costos operativos de la empresa en un 10% hasta el año 2025	Ratio Gastos Operativos/Ventas	Anual	%	Estados Financieros	55%	49,5%
Mercado	Incrementar la cartera de clientes en un 20% hasta el año 2025	Número de clientes	Anual	UDS	Reporte de Ventas	3282	3938
Mercado	Incrementar la participación del mercado de la costa en un 20% hasta el año 2025	Incremento de Participación de mercado en la costa	Anual	%	Reporte de Ventas	20%	40%
Procesos Internos	Reducir para el 2021 en un 25% los reclamos por malos despachos de mercadería de bodega	Números de reclamos por malos despachos	Anual	UDS	Reporte comercial de seguimiento de clientes	240	180

Procesos Internos	Reducir en un 25% los reclamos mal servicio de preventa, venta, y posventa del dpto. comercial	Números de reclamos por mal servicio comercial	Anual	UDS	Reporte comercial de seguimiento de clientes	120	90
Procesos Internos	Reducir el tiempo de revisión de garantías a 48 horas	Reclamos por entrega de garantías fuera de tiempo	Anual	UDS	Reporte técnico de seguimiento de clientes	30	0
Procesos Internos	Renovar el catálogo de productos cada 2 meses	Catálogos de productos renovados	Anual	UDS	Catálogo de productos	1	6
Aprendizaje y Conocimiento	Subir el promedio de evaluación de desempeño del personal a 0.75	Promedio de evaluaciones de desempeño	Anual	#	Reporte de Evaluación de desempeño	0,6	0,75
Aprendizaje y Conocimiento	Promover 3 eventos de integración del personal en el año 2021	Número de eventos de Integración	Anual	UDS	Informe de evento de integración	1	3
Aprendizaje y Conocimiento	Establecer plan de bonificación para el departamento técnico para el año 2021	Número de planes de bonificación del dpto. técnico	Anual	UDS	Plan de bonificación dpto. técnico	0	1
Aprendizaje y Conocimiento	Optimizar los sistemas informáticos para las actividades de soporte técnico y comercial	Número Módulos del sistema Nigisu optimizados	Anual	UDS	Reporte del sistema Nigisu	3	5

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.6.2 Iniciativas

Una vez definidos por la gerencia y presidencia de ICO Internacional S. A. los objetivos SMART que se desean alcanzar, mediante talleres de trabajo donde se realizaron lluvia de ideas con los miembros de las jefaturas y la gerencia se plantean iniciativas claves que cubran en lo mayor posible lo objetivos SMART planteados. Se plantean iniciativas del alto nivel para lograr cumplir cada uno de los objetivos.

Tabla 8

Iniciativas para lograr cumplir cada objetivo

Perspectiva	Despliegue de perspectivas - objetivos SMART	Iniciativas
Financiera	Vender 30 millones de dólares hasta el año 2025	Incrementar los canales de venta a nivel nacional
Mercado	Incrementar la participación del mercado de la costa en un 20% hasta el año 2025	
Mercado	Incrementar la cartera de clientes en un 20% hasta el año 2025	Elaboración e implementación de un plan de fidelización de clientes
Financiera	Disminuir el tiempo de permanencia de la mercadería en bodega a 2 meses hasta el año 2025	Elaboración e implementación de procesos de optimización de recursos
Financiera	Reducir los costos operativos de la empresa en un 10% hasta el año 2025	
Aprendizaje y Conocimiento	Optimizar los sistemas informáticos para las actividades de soporte técnico y comercial	
Procesos Internos	Reducir para el 2021 en un 25% los reclamos por malos despachos de mercadería de bodega	Elaboración y actualización de los Manuales de Políticas y

Procesos Internos	Reducir en un 25% los reclamos mal servicio de preventa, venta, y posventa del dpto. comercial	procedimientos para la preventa, venta y posventa de productos ofertados
Procesos Internos	Reducir el tiempo de revisión de garantías a 48 horas	
Procesos Internos	Renovar el catálogo de productos cada 2 meses	
Aprendizaje y Conocimiento	Subir el promedio de evaluación de desempeño del personal a 0.75	Elaboración e implementación de procesos de evaluación al personal
Aprendizaje y Conocimiento	Establecer plan de bonificación para el departamento técnico para el año 2021	
Aprendizaje y Conocimiento	Promover 3 eventos de integración del personal en el año 2021	Elaboración e implementación de un plan de motivación para mejorar el desempeño del personal

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.7 Arquitectura Empresarial

Tabla 9

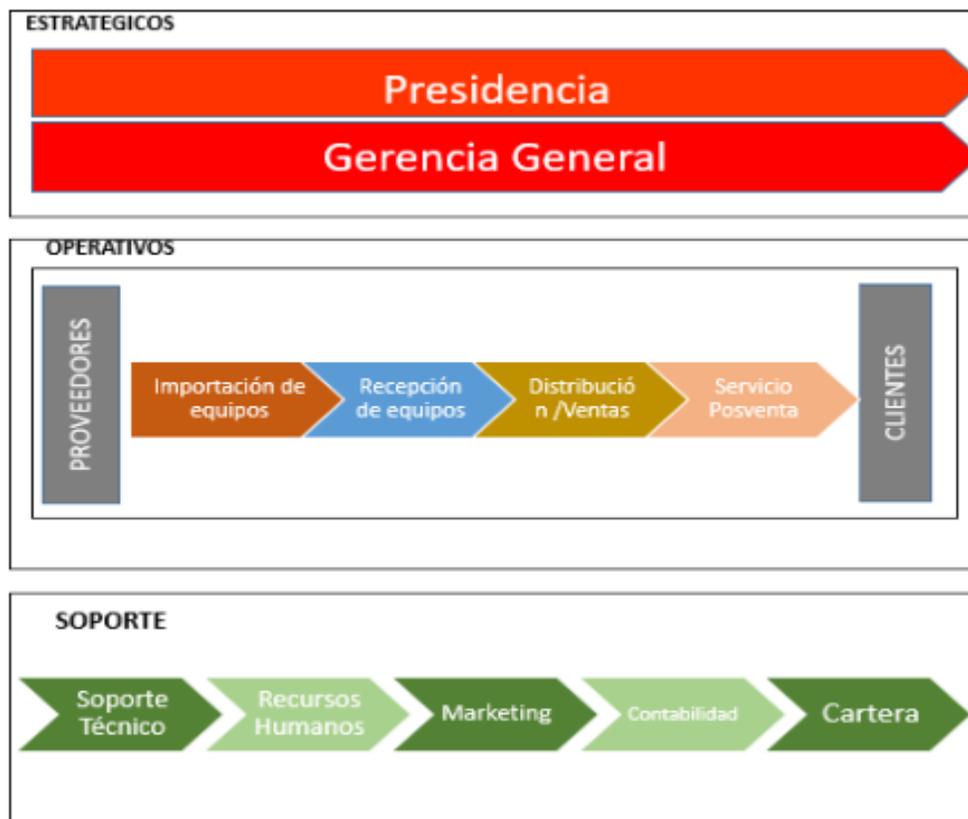
Matriz de Arquitectura

Macroproceso	Importación de Equipos	Recepción de Equipos	Distribución/Ventas	Servicio Pos/Venta
Personas	Gerencia General	Asistentes de bodega	Jefe Comercial	Jefe Comercial
	Asistente de Gerencia	Jefe de logística e inventarios	Mensajeros	Ejecutivos de cuenta
	Jefe Comercial	Mensajeros	Ejecutivos de cuenta	Asistente comercial
	Jefe Técnico	Jefe de RRHH	Asistente comercial	Jefe Técnico
	Coordinadora de Marketing	Asistente de RRHH	Jefe Técnico	Coordinadores
	Coordinador de		Coordinadores Técnicos	Técnicos
			Analista de Datos	
			Coordinador de cartera	

	logística Jefe de RRHH Contador Jefe de logística e inventarios		Jefe de RRHH Asistente de RRHH Coordinadora de Marketing Contador general Jefe de Logística e inventarios	
IT	Excel Sistema Nigisu	Excel Sistema Nigisu	Excel Sistema Nigisu	Excel Sistema Nigisu
Información	Informes de inventarios en bodegas Informe de productos de alta y baja rotación Forecast mensual Declaración aduanera	Guías de remisión	Facturas Informes de desempeño Catálogos de productos Listado de equipos en stock Informe de productos de alta y baja rotación	Política de Garantía Historial de Crédito Informe de seguimientos de proyectos
Productos/Servicios	Venta de equipos de seguridad electrónica/Soporte técnico			
Regulaciones	Regulaciones Arancelarias Registro único contribuyente (RUC)	Regulaciones de tránsito Permiso de funcionamiento Permiso de bomberos Reglamento de seguridad y salud de trabajadores	Norma Tributaria	Ley de protección al consumidor

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.7.1 Cadena de Valor

Figura 17*Cadena de Valor*

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.7.2 Riesgos y Controles

A pesar de contar con una operación bien definida, la empresa posee varios riesgos que podrían afectar el funcionamiento diario o cualquier iniciativa que se desee implementar, los cuales son:

Tabla 10*Riesgos y actividades de control*

Riesgo	Actividad de Control	Operación de Control		
		Evidencia	Tipo	Responsable
Errores en la elaboración de Forecast (estimación demanda)	Revisión de Forecast	Archivo de Forecast	Proceso	Jefe de Logística
Estructura no clara en manejo de proyectos	Revisión de seguimiento de proyectos	Reporte de Proyectos en curso	Proceso	Jefe Técnico
Equivocaciones en control de inventario	Inventario mensual	Reporte de Inventario	Proceso	Jefe de Logística
Demora en la desaduanización de las importaciones	Seguimiento de importaciones	Factura firmada por el cliente	Proceso	Jefe de Logística
Demora en la elaboración de proformas de proyectos complejos	Revisión de seguimiento de proyectos	Reporte de Proyectos en curso	Proceso	Jefe Técnico
Mala atención del asesor comercial a clientes que no son de su cartera	Control mediante llamadas, mensajes o correos recibidos por parte de los clientes	Reporte de atención al cliente	Proceso	Jefe Comercial
Servicio posventa deficiente	Control mediante llamadas, mensajes o correos recibidos por parte de los clientes	Reporte de atención al cliente	Distribución	Jefe Comercial

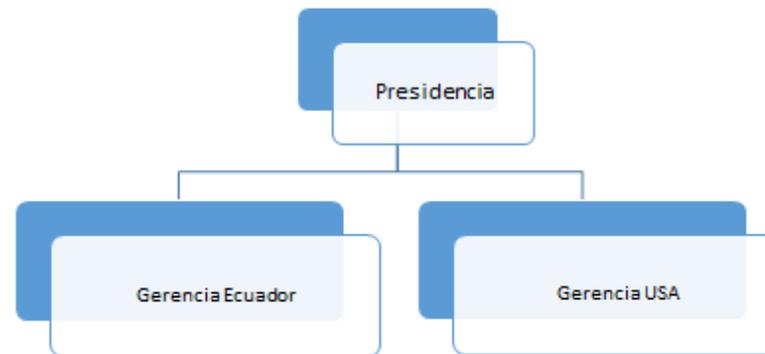
Fuente: Elaboración propia.

1.7.3 Organigrama Institucional

ICO Internacional S.A. cuenta con una sucursal nacional y otra internacional localizada en Miami, están se manejan de forma independiente y con su propia estructura empresarial, esto se evidencia en la figura 18:

Figura 18

Sucursal nacional e internacional de ICO Internacional S.A

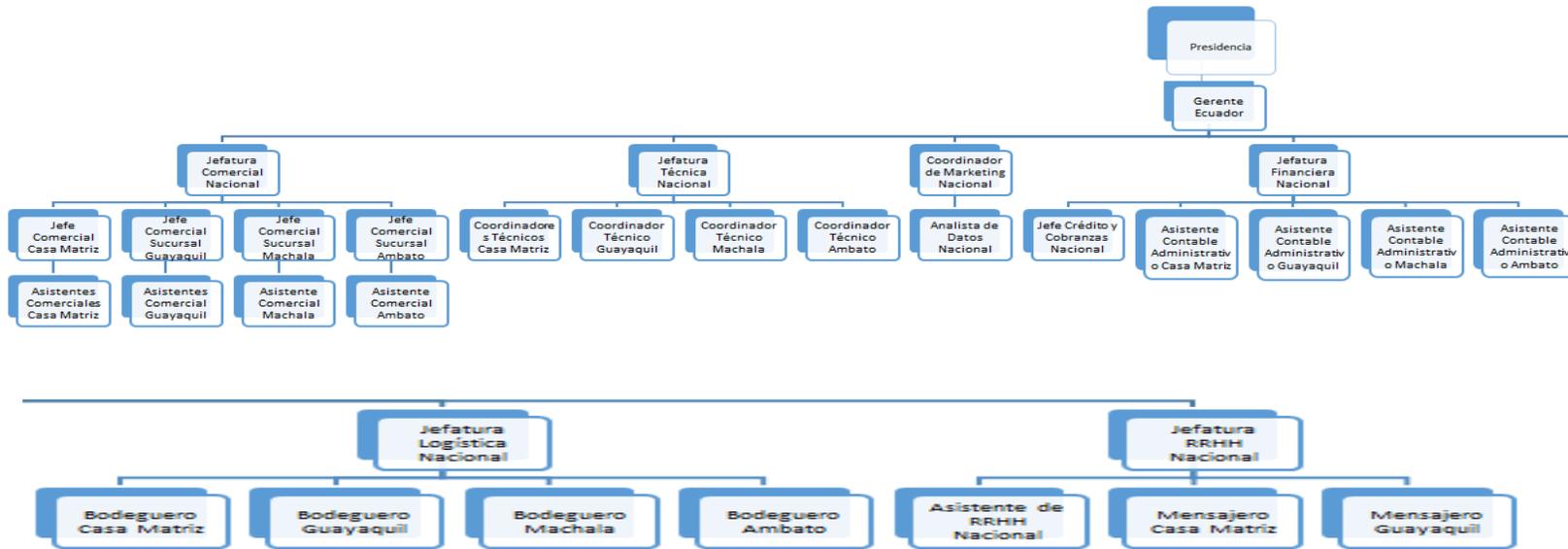


Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

- En lo que se refiere a la sucursal Ecuador está cuenta con una estructura funcional en la cual todo el poder se concentra en el Presidente y Gerente General, cabe mencionar que sobre esta sucursal realizaremos nuestro estudio. En la figura 19 se muestra su estructura.

Figura 19

Organigrama Institucional ICO Internacional S.A, sucursal Ecuador

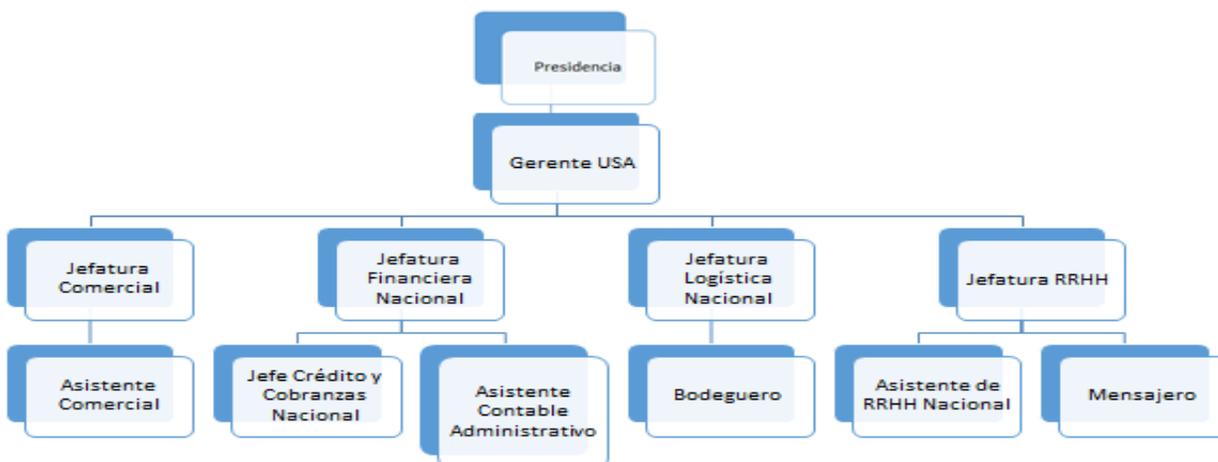


Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

- En lo que se refiere a la sucursal U.S.A, como se observa en la figura 20, está cuenta con una estructura funcional en la cual todo el poder se concentra en el Presidente y Gerente General.

Figura 20

Organigrama Institucional ICO Internacional S.A, sucursal USA



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

1.7.4 *Sistemas de Información*

La empresa cuenta con los siguientes sistemas de información:

- Correo electrónico corporativo.
- Página Web.
- Software cliente-servidor de sistema administrativo financiero Nigisu, que incluye módulos de facturación, control de inventario y de gestión de clientes (customer service).
- Software cliente-servidor de control de accesos y asistencia.
- Software Webex Meetings para reuniones remotas con clientes internos y externos.
- Software GoToWebinar para webinars a clientes internos y externos.
- Licencias de paquete completo de Microsoft Office

1.7.5 Infraestructura Tecnológica

ICO internacional S.A. se caracteriza por tener una infraestructura tecnológica completa y en funcionamiento en la oficina matriz y en las sucursales. Estos son:

- Central telefónica analógica y central telefónica IP.
- Teléfonos analógicos y teléfonos IP en cada uno de los puestos de trabajo para la comunicación con clientes internos y externos.
- Computadores en cada uno de los puestos de trabajo para las tareas diarias de cada uno de los empleados
- Equipos y salas de video conferencia para reuniones locales y remotas con clientes internos y externos.
- Sistemas de alarmas contra robo.
- Sistema de CCTV para monitoreo y control de todas las oficinas.
- Sistemas de control de accesos y asistencia biométrico de huella para control de entradas y salidas del personal.
- Showrooms para demostración a clientes internos y externos del funcionamiento de los equipos comercializados.
- Vehículos para la entrega de mercadería.
- Laboratorio técnico para revisión y reparación de equipos.

2 CAPITULO 2: CASO DE NEGOCIO

2.1 Resumen Ejecutivo

2.1.1 *Definición del problema*

Importadora Comercial Ochoa (ICO Internacional S.A.), desde sus inicios posee la filosofía de ser pioneros en el mercado, ofertando productos reconocidos a nivel mundial en sistemas de seguridad electrónica, que, en conjunto con el servicio técnico personalizado, los ha ayudado a posicionarse en el mercado nacional. Actualmente, ocupa únicamente el 20% de participación en el mercado, según el rubro de importaciones.

La principal aspiración de la empresa es continuar con su crecimiento sostenible a lo largo del territorio ecuatoriano, para lo cual ha desarrollado un plan estratégico que le permita aumentar la captación de mercados que hasta ahora no han sido considerados por la empresa, además de incrementar la eficiencia y el rendimiento del negocio. En este sentido, es necesario establecer qué acciones se deberán realizar con la intención de alcanzar 5 millones de dólares en ventas anuales al cierre del año 2021.

2.1.2 *Análisis de Brechas*

Al realizar un contraste entre la matriz de arquitectura empresarial y los objetivos SMART planteados se puede identificar las brechas que de alguna manera se van a dificultar alcanzar los objetivos propuestos y a su vez se identifica claramente las necesidades de la empresa, de esta manera se busca tener claro las iniciativas que permitirán resolver las brechas identificadas cubriendo las necesidades identificadas, todo esto se lo representa en la tabla 11.

Tabla 11*Brechas, Necesidades, Iniciativas*

Despliegue de perspectivas - objetivos SMART	Cadena de valor	Brecha	Necesidad	Iniciativa
Vender 30 millones de dólares hasta el año 2025	Importación de equipos Recepción de equipos Distribución/Ventas	Pocos puntos de venta a nivel nacional	Incrementar el volumen de ventas	Incrementar los canales de venta a nivel nacional
Incrementar la participación del mercado de la costa en un 20% hasta el año 2025	Recepción de equipos Distribución/Ventas Soporte técnico Marketing	Falta de presencia de la empresa en ciudades de alta demanda de equipos de seguridad electrónica	Posicionamiento de la empresa a nivel nacional	
Incrementar la cartera de clientes en un 20% hasta el año 2025	Marketing Distribución/Ventas	Falta de un plan de fidelización de clientes	Lealtad de los clientes	Elaboración e implementación de un plan de fidelización de clientes
Disminuir el tiempo de permanencia de la mercadería	Importación de equipos Recepción de	Falta de un nivel óptimo de stock en bodegas de sucursales	Rotación permanente de stock	Elaboración e implementación de procesos de

en bodega a 2 meses hasta el año 2025	equipos Distribución/Ventas			optimización de recursos
Reducir los costos operativos de la empresa en un 10% hasta el año 2025	Importación de equipos Recepción de equipos Contabilidad	Falta de cultura de ahorro de gastos empresariales	Optimizar los recursos de la empresa	
Optimizar los sistemas informáticos para las actividades de soporte técnico y comercial	Soporte técnico Recursos Humanos Distribución/Ventas	Falta de un proceso que permita el seguimiento de las actividades de soporte	Optimizar los tiempos de las actividades de soporte	
Reducir para el 2021 en un 25% los reclamos por malos despachos de mercadería de bodega	Recepción de equipos Distribución/Ventas	Falta de un sistema de control de reclamos de clientes	Ofrecer atención a reclamos de manera oportuna	Elaboración y actualización de los
Reducir en un 25% los reclamos mal servicio de preventa, venta, y posventa del dpto. comercial	Distribución/Ventas	Falta de procedimientos internos asociados a las preventa, venta y posventa	Incrementar la satisfacción del cliente	Manuales de Políticas y procedimientos para la preventa, venta y posventa de productos
Reducir el tiempo de revisión de garantías a 48 horas	Soporte técnico	Falta de procedimientos internos asociados a la atención de garantías	Optimizar los tiempos de entrega de	ofertados

			equipos en revisión técnica	
Renovar el catálogo de productos cada 2 meses	Marketing Soporte técnico	Falta de un procedimiento para la actualización de catálogos de productos	Mostrar periódicamente todos los productos comercializados	
Subir el promedio de evaluación de desempeño del personal a 0.75	Recursos Humanos Soporte técnico Distribución/Ventas	Falta de planes de capacitación para el personal interno	Contar con colaboradores de alto nivel	Elaboración e implementación de procesos de evaluación al personal
Establecer plan de bonificación para el departamento técnico para el año 2021	Recursos Humanos Soporte técnico Gerencia General	Falta de métodos de reconocimiento para el personal técnico	Generar compromiso del personal de la empresa	
Promover 3 eventos de integración del personal en el año 2021	Recursos Humanos Gerencia General	Falta de un programa estructurado para incrementar el nivel de satisfacción del personal	Generar vocación del servicio al cliente interno y externo	Elaboración e implementación de un plan de motivación para mejorar el desempeño del personal

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.1.3 *Iniciativas claves*

Luego de la reunión con la Gerencia y Presidencia se procedió a realizar la priorización de iniciativas. Esta selección se basa en identificar el impacto que tendrá la iniciativa sobre la organización y la urgencia de la iniciativa para la Presidencia y Gerencia al momento de la priorización. Para el análisis se considera la puntuación detallada en las tablas 12 y 13.

Tabla 12

Escala de Valoración de Urgencia

Escala de valoración de Urgencia	
Urgencia 1	No es urgente, se puede incluir dentro de una planificación en 12 meses
Urgencia 2	Medianamente urgente, se puede incluir en una planificación dentro de 6 a 9 meses
Urgencia 3	Urgente, su ejecución debe ser inmediata, máximo dentro de los próximos 3 meses

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Tabla 13

Escala de Valoración de Impacto

Escala de valoración de Impacto	
Impacto 1	El impacto en el negocio es mínimo, su realización responde más a un criterio operacional que financiero
Impacto 2	El impacto está medido e identificado, y puede resultar importante para el negocio
Impacto 3	El impacto en el negocio es crucial, la NO ejecución de la iniciativa pone en riesgo la propuesta de valor de la empresa

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Con lo que se desarrolla la tabla 14, la cual muestra la matriz de priorización de iniciativas.

Tabla 14.

Matriz de Priorización de Iniciativas

Iniciativas	Impacto	Urgencia	Prioridad
Incrementar los canales de venta a nivel nacional	3	3	9
Elaboración e implementación de un plan de fidelización de clientes	3	2	6
Elaboración e implementación de procesos de optimización de recursos	2	2	4
Elaboración y actualización de los Manuales de Políticas y procedimientos para la preventa, venta y posventa de productos ofertados	1	2	2
Elaboración e implementación de procesos de evaluación al personal	1	2	2
Elaboración e implementación de un plan de motivación para mejorar el desempeño del personal	2	1	2

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la matriz se puede determinar que la iniciativa con mayor prioridad es la de incrementar los canales de venta a nivel nacional. El Gerente General conjuntamente con sus jefes de área, mediante la técnica pre-mortem se definen y evalúan las posibles alternativas exitosas que la empresa ejecutará para contribuir a la iniciativa seleccionada, teniendo en cuenta

la prioridad y urgencia con la que iniciativa está fue elegida. La tabla 15 detalla las alternativas consideradas.

Tabla 15

Alternativas consideradas por iniciativa prioritaria

Iniciativa prioritaria	Alternativas
Incrementar los canales de venta a nivel nacional	A1: Compra de un local para la apertura de una sucursal A2: Alquiler de un local para la apertura de una sucursal A3: Implementar una plataforma de Ecommerce

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2 Estudio de Alternativa 1

2.2.1 Alcance de la Alternativa

Tabla 16

Alcance de la Alternativa

Alternativa 1	
Nombre	Compra de un local para la apertura de una sucursal
Alcance	La alternativa 1 consiste en la compra de un local comercial dentro de una ciudad con alta representación en ventas y con demanda de presencia física de soporte comercial y técnico.
Requerimientos	Ubicación: El local debe estar ubicado dentro del casco comercial de la ciudad seleccionada. Parqueos: Debe contar con espacio de parqueo público o privado, mínimo para 2

	<p>vehículos.</p> <p>Bodega: Se debe tener al menos 20 metros cuadrados que serán destinados para el almacenamiento de los productos a comercializar, equipos de oficina, consumibles.</p> <p>Counter de ventas: Debe tener el espacio mínimo para ubicar un escritorio designado para el asesor comercial, mínimo 5 metros cuadrados.</p> <p>Dpto. Técnico: Debe tener el espacio mínimo para ubicar un escritorio designado para el Coordinador Técnico, mínimo 5 metros cuadrados.</p> <p>Dpto. Comercial: Debe tener el espacio mínimo para ubicar un escritorio designado para el Jefe Comercial, mínimo 5 metros cuadrados.</p> <p>Sala de reuniones y capacitaciones: Debe contar con el espacio suficiente para albergar al menos 20 personas, mínimo 25 metros cuadrados.</p> <p>Showroom: Deberá tener un espacio mínimo de 15 metros cuadrados.</p> <p>Baño: Debe contar mínimo con 2 baños destinado para clientes y personal de la empresa.</p> <p>Muebles y equipos de oficina: Escritorios, sillas giratorias de oficina, sillas sala de capacitaciones, perchas, mesas plegables, pizarra acrílica, muebles de showroom, aires acondicionados, impresora, teléfono IP, monitor para sala de capacitaciones.</p> <p>Equipos de Cómputo: Proyector, computadoras laptop</p>
<p>Beneficios</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Inversión positiva a largo plazo -Incremento del patrimonio de la empresa -Deducción fiscal -Disponibilidad de cambios y reestructuración del local según necesidades

	<ul style="list-style-type: none"> -Mejora posicionamiento de la empresa en la provincia escogida -Mejora el posicionamiento de las marcas distribuidas en la provincia de la ciudad seleccionada -Incremento en la rotación del stock -Fidelización de los clientes en la provincia de la ciudad escogida -Incremento en el volumen de ventas en la provincia correspondiente a la ciudad escogida -Incremento en la cartera de clientes en la provincia seleccionada
Problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión inicial alta - Mantenimiento y reparaciones corren por cuenta de la empresa - Poco alcance geográfico en relación a las ventas, se limita solo a la provincia de la ciudad escogida
Supuestos	<ul style="list-style-type: none"> - Encontrar el local dentro del casco comercial de la ciudad escogida, con todos los requerimientos mínimos de infraestructura - Estabilidad política y económica del país - Normativas de importaciones de equipos de seguridad electrónica se mantienen - Delitos asociados a asaltos a residencias y comercios se mantiene, aumenta o no disminuye drásticamente.
Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo limitado para la entrega del proyecto - Cumplimiento del presupuesto de costos y gastos

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Estudio de Mercado Alternativa 1

2.2.2.1 Análisis de la Competencia. A continuación la tabla 17 muestra el comportamiento de la competencia en el mercado de la importación y comercialización de equipos de seguridad electrónica:

Tabla 17

Análisis de la Competencia

EMPRESA	FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES	AÑOS EN EL MERCADO	VENTAS AÑO 2019	PRINCIPALES MARCAS COMERCIALIZADAS				CANALES OFFLINE			CANALES ONLINE			
				CCTV	INTRUSIÓN	CONTROL DE ACCESO	INCENDIOS	TIENDAS FÍSICAS	UBICACIÓN DE TIENDAS FÍSICAS (PROVINCIA/ CIUDAD)	TELEMARKETING	PAGINA WEB	MARKETPLACE	REDES SOCIALES	ECOMERCE
Macroquil S.A.	26/02/1997	23	\$4.822.524,40	Hikvision	DSC	ZK Teco	Honeywell	3	Guayaquil	SI	NO	NO	SI	NO
					Lyghtsys				Quito					
					Honeywell				Cuenca					
	1/11/2001	19	\$954.452,81	Dahua	N/A	Dahua	N/A	3	Guayaquil	SI	SI	SI	SI	NO
									Quito					

Zc Mayoristas S.A.									Sto. Domingo					
Rigotech Cia. Ltda.	26/08/2004	15	\$1.145.215, 00	Uniview HANW HA	Interlogix	Soyal	Edwards Bosch	3	Quito Guayaquil Ibarra	SI	SI	NO	SI	NO
Sistemas De Seguridad S.A. Sisegusa	3/4/2005	15	\$13.333.452 ,10	Hikvisio n	Paradox	Hikvision ZKTeco Soyal	Cofem	7	Guayaquil Quito Cuenca Manta Loja Machala Ambato	SI	SI	NO	SI	SI
Alarm System	27/12/2007	13	\$2.015.231, 97	Geovisio n	Risco DSC	Soyal	System Sensor Mircom	1	Quito	SI	SI	SI	SI	NO

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.2.2 Análisis de la Demanda. Actualmente ICO Internacional cuenta con una cartera de 3276 clientes divididos entre clientes de tipo Instalador, Integrador y Subdistribuidor.

- **Cliente Instalador:** Es el tipo de cliente que por lo general compra al por menor las diferentes soluciones que ofrece la empresa y las instala en clientes finales de tipo residencial, dichos clientes proporcionan el servicio de instalación, y mantenimiento preventivo-proactivo y son quienes más aprecian el servicio técnico y comercial preventa y posventa.
- **Cliente Integrador:** Es el de tipo de cliente que arma proyectos de seguridad electrónica, por lo que adquiere a soluciones completas de las diferentes líneas y las instala en clientes finales de tipo residencial y comercial, por lo general integra las diferentes líneas de seguridad electrónica existentes en el mercado (CCTV, Intrusión, Accesos e Incendio), dentro de este tipo de cliente se encuentran las empresas de monitoreo, al igual que los clientes instaladores valoran mucho el servicio técnico y comercial preventa y posventa.
- **Cliente Subdistribuidor:** Es el tipo de cliente que compra equipos al por mayor para revenderlos a su cartera establecida de clientes, cuentan con su propio personal técnico encargado de dar soporte a los clientes que compran donde ellos, por lo que el soporte preventa y posventa para este cliente es valorado y canalizado de una manera diferente, son los únicos clientes que cuenta con un local para ofrecer productos a los clientes finales y en ciertas ocasiones a nuestros clientes de tipo Instalador.

En la tabla 18 se muestra la participación en ventas que obtuvo cada tipo de cliente en el año 2019. Como se evidencia, los clientes del tipo integrador e instalador son los que mayores ventas generan a la empresa con un 76% de participación, pero sin dejar de lado a los subdistribuidores, quienes con un número de clientes inferior generan una representación en ventas

significativa del 24%, en resumen todos los tipos de clientes de ICO tienen una representación importante en ventas para la empresa.

Tabla 18

Participación de ventas por tipo de cliente año 2019

Tipo de clientes	Número de clientes	Ventas 2019	%
Instalador	2.353	\$ 1.443.200,00	32%
Integrador	807	\$ 1.984.400,00	44%
Sub distribuidor	116	\$ 1.082.400,00	24%
TOTAL	3.276	\$ 4.510.000,00	100%

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

La tabla 19, detalla la representación de ventas por provincia y por tipo de cliente en el año 2019.

Tabla 19.*Representación de ventas por provincia y por tipo de cliente año 2019*

Provincia	Instalador	Integrador	Subdistribuidor	Total general	%	Número de Clientes	Puntos de venta físicos
Pichincha	\$728.461,49	\$936.466,32	\$413.886,31	\$2.078.814,11	46,09%	1691	Si
Guayas	\$255.173,32	\$390.723,89	\$196.716,01	\$842.613,22	18,68%	698	Si
Azuay	\$56.748,58	\$157.007,65	\$124.857,47	\$338.613,71	7,51%	125	No
Santo Domingo	\$20.207,13	\$205.316,18	\$102.474,98	\$327.998,28	7,27%	71	No
Tungurahua	\$78.604,98	\$103.823,80	\$52.967,35	\$235.396,12	5,22%	121	Si
El Oro	\$80.300,32	\$98.104,35	\$15.460,64	\$193.865,31	4,30%	129	Si
Loja	\$41.934,77	\$15.257,03	\$22.371,38	\$79.563,18	1,76%	79	No
Manabi	\$16.914,06	\$9.082,95	\$46.498,44	\$72.495,44	1,61%	67	No
Cañar	\$10.582,79	\$11.573,82	\$39.771,48	\$61.928,09	1,37%	18	No
Imbabura	\$21.831,48	\$20.184,89	\$17.202,01	\$59.218,38	1,31%	74	No
Chimborazo	\$19.003,11	\$9.744,90	\$29.815,41	\$58.563,42	1,30%	38	No
Cotopaxi	\$21.954,02	\$14.742,85	\$13.494,72	\$50.191,60	1,11%	38	No
Los Rios	\$19.203,23	\$5.709,97	\$2.106,20	\$27.019,40	0,60%	35	No
Esmeraldas	\$17.834,77	\$847,12	\$0,00	\$18.681,89	0,41%	13	No
Orellana	\$13.758,43	\$0,00	\$0,00	\$13.758,43	0,31%	5	No
Carchi	\$5.278,38	\$3.245,53	\$4.677,58	\$13.201,49	0,29%	17	No
Napo	\$12.214,27	\$895,22	\$0,00	\$13.109,50	0,29%	15	No
Sucumbios	\$6.519,67	\$498,88	\$100,01	\$7.118,56	0,16%	14	No
Galapagos	\$3.933,07	\$0,00	\$0,00	\$3.933,07	0,09%	2	No
Morona Santiago	\$3.829,71	\$0,00	\$0,00	\$3.829,71	0,08%	3	No
Babahoyo	\$3.296,80	\$0,00	\$0,00	\$3.296,80	0,07%	2	No
Zamora							No
Chinchipec	\$2.215,82	\$0,00	\$0,00	\$2.215,82	0,05%	3	
Santa Elena	\$1.944,54	\$0,00	\$0,00	\$1.944,54	0,04%	4	No
Pastaza	\$548,44	\$1.174,66	\$0,00	\$1.723,09	0,04%	10	No
Bolivar	\$906,84	\$0,00	\$0,00	\$906,84	0,02%	4	No
TOTAL	\$1.443.200,00	\$1.984.400,00	\$1.082.400,00	\$4.510.000,00	100,00%	3276	

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Como se evidencia en el cuadro anterior, las primeras 10 provincias del Ecuador contribuyen en un 95,13% a la generación de ventas de la empresa ICO Internacional. Es importante recalcar que una de las principales aspiraciones de la empresa es continuar con su

crecimiento sostenible a lo largo del territorio ecuatoriano, por lo que considera como nicho de mercado todas aquellas ciudades donde no existen sucursales físicas y que tienen un gran potencial de ventas. La estrategia de apertura de nuevas sucursales de ICO Internacional, se base al siguiente análisis:

- **Representación en ventas:** Es un factor importante que ha sido analizado anteriormente para la apertura de sucursales de ICO Internacional, la gerencia siempre ha basado su decisión de apertura de sucursales en que debe estar dentro de las 10 provincias que generan mayores ventas anuales a la empresa, por ejemplo, Guayas, El Oro y Tungurahua.

Dado este primer filtro, nuestro listado de posibles provincias para aperturar la sucursal queda resumido en la tabla 20.

Tabla 20

Representación de ventas por provincia y por tipo de cliente año 2019

Provincia	Total general en ventas 2019
Pichincha	\$2.078.814,11
Guayas	\$842.613,22
Azuay	\$338.613,71
Santo Domingo	\$327.998,28
Tungurahua	\$235.396,12
El Oro	\$193.865,31
Loja	\$79.563,18
Manabí	\$72.495,44
Cañar	\$61.928,09
Imbabura	\$59.218,38

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

- **Ausencia de sucursales de ICO Internacional:** Es una regla de los accionistas de la empresa el no aperturar más de una sucursal por ciudad o provincia, como se muestra en la tabla 21.

Tabla 21

Representación de ventas por provincia y por tipo de cliente año 2019

Provincia	Total general en ventas 2019	Existencia de sucursales ICO
Pichincha	\$2.078.814,11	Si
Guayas	\$842.613,22	Si
Azuay	\$338.613,71	No
Santo Domingo	\$327.998,28	No
Tungurahua	\$235.396,12	Si
El Oro	\$193.865,31	Si
Loja	\$79.563,18	No
Manabí	\$72.495,44	No
Cañar	\$61.928,09	No
Imbabura	\$59.218,38	No

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Con lo cual se descartan las provincias de Pichincha, Guayas, El Oro y Tungurahua porque actualmente ya existen sucursales operativas de ICO Internacional, quedando el listado resumido a 6 posibles provincias según se muestra en tabla 22.

Tabla 22*Representación de ventas por provincia y por tipo de cliente año 2019*

Provincia	Total general en ventas 2019	Existencia de sucursales ICO
Azuay	\$338.613,71	No
Santo Domingo	\$327.998,28	No
Loja	\$79.563,18	No
Manabí	\$72.495,44	No
Cañar	\$61.928,09	No
Imbabura	\$59.218,38	No

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

- **Potencial de crecimiento de la empresa en la zona:** Otro factor importante es el potencial de crecimiento de la zona, siempre asociado a la presencia de un mercado potencial que necesita soluciones de seguridad electrónica por percepción de la población sobre la inseguridad y delincuencia, presencia de grandes industrias, y dificultad de ingreso de equipos de seguridad electrónica a la provincia mediante contrabando. Para este análisis se usa la siguiente escala mostrada en la tabla 23.

Tabla 23*Escala de potencial de crecimiento de la empresa en la zona*

Valoración	Percepción de inseguridad - Delincuencia	Dificultad de ingreso de equipos de seguridad electrónica mediante contrabando	Presencia de Grandes Industrias
1	Baja Percepción de inseguridad	Fácil ingreso de contrabando	Baja presencia
2	Mediana percepción de inseguridad	medianamente fácil ingreso de contrabando	Mediana presencia
3	Alta percepción de inseguridad	Difícil ingreso de contrabando	Alta presencia

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Con la escala mencionada se realiza la valoración de cada una de las 6 ciudades seleccionadas al momento, como se muestra en la tabla 24.

Tabla 24*Valoración de las 6 ciudades seleccionadas*

Provincia	Percepción de inseguridad - delincuencia	Dificultad de ingreso de equipos de seguridad electrónica mediante contrabando	Presencia de Grandes Industrias	TOTAL
Azuay	2	2	2	6
Santo Domingo	3	2	1	6
Loja	1	1	1	3
Manabí	2	2	3	7
Cañar	1	2	1	4
Imbabura	3	1	1	5

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Del total obtenido de cada valoración se aplica el siguiente rango para finalmente obtener el potencial de la zona, como se muestra en las tablas 25 y 26.

Tabla 25

Rango de potencial obtenido para las zonas

Rango	Potencial
3 - 4	Bajo Potencial
5 - 6	Medio potencia
7 - 9	Alto Potencial

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO

Internacional s.a. (2020)

Tabla 26

Rango de potencial obtenido para las zonas

Provincia	TOTAL	Potencial de crecimiento de la empresa en la zona
Azuay	6	Medio Potencial
Santo Domingo	6	Medio Potencial
Loja	3	Medio Potencial
Manabí	7	Alto Potencial
Cañar	4	Bajo Potencial
Imbabura	5	Medio Potencial

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

- **Presencia de la competencia:** Para la apertura de sucursales ICO Internacional ha tenido siempre la política de que al menos debe existir la presencia de 1 sucursal de la competencia que ofrezca productos de seguridad electrónica de otras marcas. La tabla 27 muestra que todas las provincias seleccionadas ya poseen al menos 1 sucursal de la competencia

Tabla**27***Rango de potencial obtenido para las zonas*

Provincia	Presencia de la competencia
Azuay	Sí
Santo Domingo	Sí
Loja	Sí
Manabí	Sí
Cañar	Sí
Imbabura	Sí

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

- **Facilidad de acceso logístico:** Las posibles sucursales que se aperturarán deben estar ubicadas geográficamente cerca de alguna de las tiendas físicas principales de la empresa, es decir Quito y Guayaquil, esto es por los gastos que demanda el movilizar a las jefaturas a las sucursales para inauguración, negociaciones importantes, eventos masivos, capacitaciones al nuevo personal, estudios de mercado.

Tabla 28*Rango de potencial obtenido para las zonas*

Provincia	Accesibilidad Logística
Azuay	SI desde Guayaquil
Santo Domingo	Si desde Quito
Loja	No
Manabí	Si desde Guayaquil
Cañar	Si desde Guayaquil
Imbabura	Si desde Guayaquil

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

- **Ausencia de un Subdistribuidor potencial en la zona:** Es muy importante para la empresa respetar los canales establecidos para tranquilidad de nuestros clientes, si en la provincia existe ya un Subdistribuidor que se encuentra realizando un excelente trabajo moviendo la marca y representa en ventas lo que puede representar el tener una sucursal en el sitio, la necesidad de la sucursal pasa a segundo plano, caso contrario la sucursal se encargaría de realizar el trabajo que los sub distribuidores no están realizando. La tabla 29 detalla la existencia o no de subdistribuidores potenciales.

Tabla 29*Rango de potencial obtenido para las zonas*

Provincia	Existencia de Subdistribuidor potenciales de ICO
Azuay	Si (Domosek)
Santo Domingo	Si (Scanner Express)
Loja	Si (Importadora y distribuidora Loaiza)
Manabí	No
Cañar	No
Imbabura	No

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

- **Universo de posibles clientes:** El mercado potencial de la empresa se define en base al catastro de RUCS de personas naturales y jurídicas que se dedican a actividades de seguridad electrónica, la tabla 30 muestra el universo de clientes según base de datos emitida del Servicio de Rentas Internas (SRI).

Tabla 30*Rango de potencial obtenido para las zonas*

Provincia	Universo de Clientes
Azuay	1510
Santo Domingo	599
Loja	450
Manabí	2122
Cañar	580
Imbabura	650

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Con todo lo mencionado anteriormente se prepara la matriz representada en la tabla 31, la cual reúne todo los puntos clave para selección de la provincia donde se deberá aperturar la sucursal. En la tabla se evidencia que la provincia de Manabí reúne todas las condiciones, para que ICO aperture una nueva sucursal, dado que esta entre las 06 principales provincias con mayor representación en ventas, no tiene sucursales, existe solo un competidor que distribuye productos de seguridad electrónica pero de marcas distintas a las que comercializa ICO, es de fácil acceso logístico desde la ciudad de Guayaquil, no existe un sub distribuidor potencial, el mercado potencial de clientes (personas naturales y jurídicas) que se dedican a la comercialización e instalación de productos de seguridad electrónica según el SRI es de 2122, tiene alto potencial con base a la percepción de la población sobre la inseguridad, y cuenta con la presencia de grandes industrias.

Tabla 31*Provincias con Perfil Potencial para Apertura de Sucursales*

Provincia	Total general en ventas 2019	Existencia de sucursales ICO	Potencial de crecimiento de la empresa en la zona	Presencia de la competencia	Accesibilidad Logística	Existencia de Subdistribuidor potenciales de ICO	Universo de Clientes
Azuay	\$338.613,71	No	Medio Potencial	Sí	Si desde Guayaquil	Si (Domosek)	1510
Santo Domingo	\$327.998,28	No	Medio Potencial	Sí	Si desde Quito	Si (Scanner Express)	599
Loja	\$79.563,18	No	Medio Potencial	Sí	No	Si (Importadora y distribuidora Loaiza)	450
Manabi	\$72.495,44	No	Alto Potencial	Sí	Si desde Guayaquil	No	2122
Cañar	\$61.928,09	No	Bajo Potencial	Sí	Si desde Guayaquil	No	580
Imbabura	\$59.218,38	No	Medio Potencial	Sí	Si desde Guayaquil	No	650

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Una vez seleccionada la provincia se define que la sucursal de ICO deberá aperturarse en la ciudad de Manta pues, pues como se muestra en la tabla 32, concentra la cantidad de clientes potenciales.

Tabla 32

Clientes potenciales provincia de Manabí según Catastro de RUC SRI

CANTON	CLIENTES
Manta	714
Portoviejo	692
Montecristi	96
Chone	93
Sucre	71
Rocafuerte	58
Jipijapa	58
El Carmen	50
Tosagua	45
Santa Ana	43
Pedernales	38
24 De Mayo	28
Bolívar	27
Jama	17
Jaramijó	15

Flavio Alfaro	15
San Vicente	12
Puerto López	12
Paján	12
Olmedo	11
Pichincha	10
Junín	5
Total	2.122

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Población demandante potencial: Son las personas naturales y jurídicas que se desarrollan la actividad de comercialización e instalación de equipos de seguridad electrónica a nivel nacional, que ascienden a 15.000 según el catastro de RUC del Servicio de Rentas Internas.

Población demandante efectiva: Son las personas naturales y jurídicas que se desarrollan la actividad de comercialización e instalación de equipos de seguridad electrónica en la provincia de Manabí, que ascienden a 2.122. El proyecto busca llegar a abarcar un 7% de esta población esto es 142 clientes.

2.2.3 Estudio Técnico Alternativa 1

Para el estudio técnico de la alternativa 1 se considera la compra del local en una zona comercial de la ciudad de Manta, la construcción y adecuación de los espacios necesarios para cada una de las oficinas y bodega, la instalación de los equipos de oficina y la instalación de las tecnologías necesarias.

2.2.3.1 Ubicación. La zona geográfica donde se comprará el local está definida por los factores de disponibilidad de locales comerciales y que debe estar ubicado en una zona potencialmente comercial, de preferencia en el centro de la ciudad cercano a la zona bancaria de al menos unos 100 metros cuadrados y con parqueo incluido. La zona seleccionada se muestra en la figura 21.

Figura 21

Ubicación Sucursal ICO Manta



Fuente: Elaboración propia

La inversión a realizar por la compra del local se refleja en la tabla 33.

Tabla 33

Inversión compra de Local Comercial

Descripción	Valor	Observación
		* 2 Puesto de Parqueo
Local Comercial de 100 m2	\$ 85.000,00	* 2 Baños

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3.2 Adecuación de espacios físicos. Una vez adquirido el local comercial, se realizarán adecuaciones que permitan mantener el formato de las sucursales que establece ICO, a con el fin de operar con normalidad y ofrecer todos los servicios a los clientes, esto es:

- **Bodega:** Se debe tener al menos 20 metros cuadrados que serán destinados para el almacenamiento de los productos a comercializar, equipos de oficina y consumibles.
- **Counter de ventas:** Debe tener el espacio mínimo para ubicar un escritorio designado para el asesor comercial, mínimo 5 metros cuadrados.
- **Oficina Jefe Comercial:** Debe tener el espacio mínimo para ubicar un escritorio designado para el Jefe Comercial, mínimo 5 metros cuadrados.
- **Oficina Técnica:** Deberá tener un espacio mínimo de 5 metros cuadrados para ubicar un escritorio designado para el coordinador técnico de la zona.
- **Sala de reuniones y capacitaciones:** Debe contar con el espacio suficiente para albergar al menos 20 personas, mínimo 25 metros cuadrados.
- **Showroom:** Deberá tener un espacio mínimo de 15 metros cuadrados, en este espacio se exhibirán los productos de las diferentes líneas comercializadas
- **Cuarto de rack:** Debe tener el espacio mínimo de 10 metros cuadrados.
- **Instalación de Publicidad:** Debe contar un letrero de la marca y viniles en los ingresos.
- **Infraestructura de Red:** Instalaciones con conexiones de red estructurales para conexiones eficientes y rápidas.

La inversión a realizar en adecuaciones del local comercial se detalla en la tabla 34.

Tabla 34*Inversión en adecuaciones de local comercial*

Descripción	Valor	Observación
Diseño de planos adecuación	\$2.500,00	Adecuación de espacio físico para : *Oficina Dpto. Técnico
Modificación Obra Civil	\$10.000,00	* Sala de Capacitaciones
Instalaciones eléctricas	\$2.000,00	*Bodega
Infraestructura de RED	\$2.500,00	*Counter de Ventas *Showroom *Cuarto de Rack *Pulimentado de Pisos *Pintura de Paredes *Arreglo de baños *Puertas y ventas (seguridades)
Instalación de Publicidad	\$1.500,00	*Viniles *Letrero
TOTAL	18.500,00	

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.3.3 Adquisición de Muebles, Equipos de Oficina y Equipo de Cómputo. La tabla 35

detalla los muebles, equipos de oficina y equipos de cómputo necesarios para la ejecución de la alternativa 1, cuya inversión asciende a USD \$ 12.695,00.

Tabla 35*Inversión en Muebles, Equipos de oficina y computo*

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Muebles y equipos de oficina			\$9.645,00
Escritorios	5	\$150,00	\$750,00
Sillas giratorias de Oficina	3	\$60,00	\$180,00
Sillas para sala de capacitaciones	20	\$20,00	\$400,00
Perchas almacenaje de equipos en bodega	8	\$80,00	\$640,00
Mesas plegables para la sala de capacitación	6	\$75,00	\$450,00
Pizarra acrílica	1	\$120,00	\$120,00
Muebles de showroom	4	\$750,00	\$3.000,00
Aires acondicionados	3	\$600,00	\$1.800,00
Impresora general	2	\$227,50	\$455,00
Teléfonos IP	5	\$40,00	\$200,00
Sistema de seguridad electrónica	1	\$1.200,00	\$1.200,00
Monitor de 50" para sala de capacitación	1	\$450,00	\$450,00
Equipos de Computo			\$3.050,00
Proyector	1	550,00	\$550,00
Computadoras	5	500,00	\$2.500,00
TOTAL			\$12.695,00

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3.4 Permisos y Patentes. La inversión que permita la obtención de permisos y patentes para la operación de la alternativa 1, asciende a USD \$ 1.500,00, como se detalla en la tabla 36.

Tabla 36

Inversión en permisos y patentes

Detalle	Valor Total	Observación
		Emitidos por :
Permiso de funcionamiento	\$ 1.500,00	*Municipio de Manta *Cuerpo de Bomberos

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.4 Estudio Administrativo Alternativa 1

2.2.4.1 Estructura de la organización. Aperturar una sucursal de ICO Internacional S.A., tienen como fin captar mayor mercado, para operación de la misma será necesario contratar el siguiente personal:

- **1 Jefe Comercial de la Sucursal:** Será el encargado de llevar a cabo las acciones necesarias para el logro de los objetivos de ventas establecidos para la sucursal de Manta, dirigirá y supervisará al personal del establecimiento, trabajará a la par con el departamento de marketing, para la elaboración de promociones direccionadas a la zona su supervisor inmediato será el Jefe Comercial de casa Matriz. También se encargará de la gestión de los clientes tipo integradores y subdistribuidores.
- **1 Asistente Administrativo:** Será el encargado de realizar la función de cajera, llevará procesos de cobro de cartera, registró contables de ingresos y egresos en el sistema

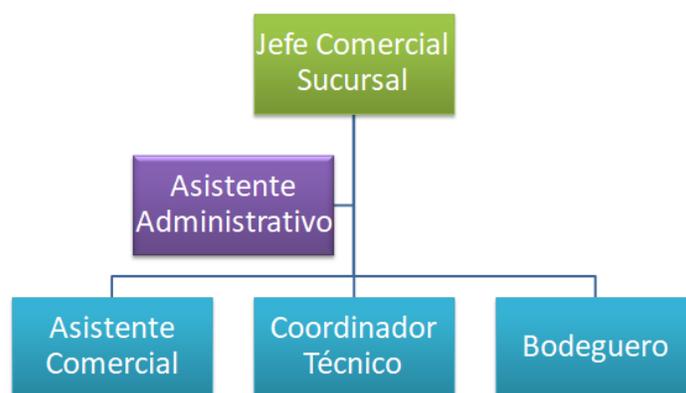
administrativo contable, organización de agenda y archivos, su supervisor inmediato será el Jefe Comercial de la sucursal y coordina acciones con el Jefe Financiero Nacional.

- **1 Asistente Comercial:** Será el encargado de realizar la venta de los productos a los clientes y del soporte comercial preventa y posventa, su supervisor inmediato será el Jefe Comercial sucursal.
- **1 Bodeguero:** Será el encargado de mantener un stock permanente de productos, necesarios para cubrir la demanda de la zona, su supervisor inmediato será el Jefe Comercial de la sucursal y coordina acciones con Jefe de Logística Nacional.
- **1 Coordinador Técnico:** Será el encargado de dar soporte técnico preventa y posventa para los clientes de la zona, trabajará a la par con el departamento de marketing cuando sea necesario planificar eventos dirigidos a los clientes de Manabí, su supervisor inmediato será el Jefe Comercial de la Sucursal y coordinará acciones con el Jefe Técnico de casa matriz.

La figura 22, muestra el organigrama de la sucursal:

Figura 22

Organigrama de la Sucursal



Fuente: Elaboración propia.

2.2.4.2 Planificación de recursos humanos. El proceso de preselección del personal necesario se realizará en la ciudad de Manta. El departamento de recursos humanos, realizará la preselección de los candidatos para que posteriormente los jefes del departamento técnico y comercial proceden con la selección, de la siguiente forma: el Gerente General seleccionará al Jefe Comercial de la Sucursal, el Jefe Comercial de Casa Matriz se encargará de seleccionar al asistente comercial y bodeguero, mientras que el Jefe Técnico será el encargado de seleccionar al coordinador técnico.

2.2.4.3 Aspectos laborales y contractuales. Las personas contratadas para las funciones mencionadas, serán contratadas bajo el Código de trabajo vigente, esto implica que tendrán todos los beneficios de ley, esto es Remuneración Unificada; Comisiones que representan el 0,7% de las Ventas; Décimo Tercero y Décimo Cuarto Sueldo; Vacaciones; Fondos de Reserva.

La tabla 37 a continuación se muestra el presupuesto destinado para contratación del personal. Los cuales deberán cumplir con el reglamento interno de la empresa.

Tabla 37*Presupuesto de Sueldo y Salarios*

Posición	#	RMU	Comision es	Total Mensual	Total			Aporte Patronal	Fondo de Reserva	Total
					Anual Nominal	XIII	XIV			
Jefe Comercial Sucursal	1	\$700	\$580,31	\$1.280,31	\$15.363,74	\$1.280,31	\$400	\$1.713,06	\$1.280,31	\$16.611,31
Asistente Administrativo	1	\$400	\$116,06	\$516,06	\$6.192,75	\$516,06	\$400	\$690,49	\$516,06	\$6.934,38
Asistente comercial	1	\$450	\$414,51	\$864,51	\$10.374,10	\$864,51	\$400	\$1.156,71	\$864,51	\$11.346,41
Coordinador Técnico	1	\$500	\$381,35	\$881,35	\$10.576,17	\$881,35	\$400	\$1.179,24	\$881,35	\$11.559,63
Bodeguero	1	\$430	\$165,80	\$595,80	\$7.149,64	\$595,80	\$400	\$797,18	\$595,80	\$7.944,06
TOTAL	5	\$2.480	\$1.658,03	\$4.138,03	\$49.656,41	\$4.138,03	\$2.000	\$5.536,69	\$4.138,03	\$54.395,78

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.5 Estudio Económico Alternativa 1

2.2.5.1 Análisis de Ingresos Alternativa 1. La estimación de ingresos que generará la alternativa se realizará en base a los siguientes criterios:

1.- Proyección de demanda efectiva de clientes: La demanda efectiva de clientes se proyecta en relación, al análisis histórico de distribución de tipo de clientes a nivel nacional por el período 2017 al 2019 que establece una composición que se refleja en la tabla 38.

Tabla 38

Distribución de tipo de clientes a nivel nacional periodo 2017-2019

Instalador	Integrador	Sub distribuidor
71,69%	24,58%	3,73%

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Al ejecutar la alternativa 1, se espera incrementar la cartera de clientes en un promedio del 16% cada año, con base al comportamiento del primer año de actividades de las sucursales de Guayaquil y Machala aperturadas, para este caso se tomando como base los 67 clientes que se tiene en el 2019, en la provincia de Manabí, según la representación de ventas por provincia y por tipo de cliente, la distribución de tipo de clientes se establece en relación a la tabla 39.

Tabla 39*Proyección demanda efectiva de clientes del 2021 al 2025*

Instalador	Integrador	Subdistribuidor	Crecimiento
63	15	9	87
77	20	10	107
90	25	12	127
103	30	14	147
117	35	16	167

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Con el objeto de mitigar el riesgo de no cumplimiento de ventas, la demanda real de clientes se ajusta al 85% de la demanda efectiva, logrando obtener a los 5 años de ejecución del proyecto una demanda real de clientes de 142, como se muestra en la tabla 40.:

Tabla 40*Proyección demanda real de clientes del 2021 al 2025*

Instalador	Integrador	Subdistribuidor	Crecimiento
55	13	7	75
65	17	9	91
77	21	10	108
88	25	12	125
98	31	13	142

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.- Proyección de precios: Los precios de comercialización de los productos, se establecen en relación al histórico nacional de evolución de precios de ventas promedio periodo del 2017 al 2019, detallado en la tabla 41.

Tabla 41

Evolución de precios de ventas promedio del 2017 al 2019

Detalle	Instalador	Integrador	Sub distribuidor	Total
Número de Clientes	2353	807	116	3276
Ventas Mensuales	\$ 96.891,00	\$ 76.665,00	\$ 25.519,85	\$ 199.075,85
Ventas Anuales	\$ 1.162.692,00	\$ 919.980,00	\$ 306.238,20	\$ 2.388.910,20
Precio promedio de venta mensual	\$ 41,18	\$ 95,00	\$ 220,00	\$ 356,18
Precio promedio de venta anual	\$ 494,13	\$ 1.140,00	\$ 2.639,98	\$ 4.274,12
Crecimiento anual	2%	2%	2%	

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Tomando como base, el precio promedio anual de la tabla anterior, se estima que estos se incrementarán en un 2% cada año hasta el año 2025 para cada composición de clientes. La tabla 42 muestra la proyección de precios obtenida:

Tabla 42*Proyección anual de precios del 2021 al 2025*

Año	Instalador	Integrador	Sub distribuidor
2021	\$ 494,13	\$ 1.140,00	\$ 2.639,98
2022	\$ 504,01	\$ 1.162,80	\$ 2.692,78
2023	\$ 514,09	\$ 1.186,06	\$ 2.746,64
2024	\$ 524,38	\$ 1.209,78	\$ 2.801,57
2025	\$ 534,86	\$ 1.233,97	\$ 2.857,60
Total	\$ 2.571,48	\$ 5.932,61	\$ 13.738,59

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

3.- Proyección anual de ingresos por ventas: La proyección de ingresos por ventas de productos de seguridad electrónica, es el resultado del producto de la demanda real por tipo de cliente y por el precio promedio estimado para cada año, según la tabla 43:

Tabla 43*Proyección anual de ingresos del 2021 al 2025*

Año	Instalador	Integrador	Subdistribuidor	Total
2021	\$27.177,25	\$14.820,00	\$197.998,84	\$239.996,08
2022	\$32.760,93	\$19.767,60	\$245.043,36	\$297.571,89
2023	\$39.585,29	\$24.907,18	\$296.637,10	\$361.129,57
2024	\$46.145,14	\$30.244,43	\$350.196,58	\$426.586,15
2025	\$52.416,68	\$38.253,15	\$405.779,78	\$496.449,62
TOTAL	\$198.085,29	\$127.992,36	\$1.495.655,67	\$1.821.733,31

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.5.2 Análisis de Egresos Alternativa 1

2.2.5.2.1 Inversión Inicial Alternativa 1. En función de estudio técnico se determina que la inversión necesaria para iniciar la operación de la alternativa 1, asciende a USD \$ 127.425,37 el detalle de los rubros se muestran en la tabla 44.

Tabla 44

Inversión Inicial Alternativa 1

Inversión	Valor Total
Local Comercial	\$ 85.000,00
Adecuación de espacios	\$ 18.500,00
Muebles y equipos de oficina	\$ 9.645,00
Equipos de Computo	\$ 3.050,00
Permisos	\$ 1.500,00
Capital de Trabajo	\$ 9.730,37
Total	\$ 127.425,37

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

Cabe mencionar que se realizará reposición de equipos de cómputo al 4 año por efecto de la evolución tecnológica. Finalmente, esa inversión será financiada con el aporte de los accionistas.

2.2.5.2.2 Costos Alternativa 1. A efectos de cuantificar los egresos de efectivo que se requerirán para la ejecución de la alternativa 1, se identifican los costos desembolsables y no desembolsables donde:

Costos desembolsables: Son los costos de operación del proyecto, dentro de los cuales se colocan los costos variables que son los valores pagados a proveedores por concepto de la compra de inventario que se dispondrá para la venta y costos de importación de los productos de seguridad electrónica, regularmente representan el 55% de las ventas, es decir que el margen bruto es aproximadamente del 45%. Así también, se tienen los costos fijos como remuneraciones a los empleados, gastos en promoción y publicidad, servicios básicos del negocio, gastos de viajes, mantenimiento y limpieza entre otros costos que son independientes de la cantidad de clientes o servicios prestados, estos representan en promedio el 25% del ingreso por ventas.

Costos no desembolsables: Consiste en la depreciación total de los equipos instalados para la operación de la alternativa 1. En la tabla 45 se detallan los costos totales:

Tabla 45

Costos Totales Alternativa 1

RUBROS	2021	2022	2023	2024	2025
COSTOS VARIABLES					
COSTO DE VENTAS					
DE PRODUCTOS	\$125.037,96	\$155.034,96	\$188.148,51	\$222.251,38	\$258.650,25
IMPUESTOS,					
CONTRIBUCIONES	\$5.776,97	\$7.162,88	\$8.692,78	\$10.268,39	\$11.950,08

HERRAMIENTAS, MATERIALES REPUESTOS	\$1.094,83	\$1.357,49	\$1.647,43	\$1.946,04	\$2.264,75
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$131.909,76	\$163.555,32	\$198.488,72	\$234.465,81	\$272.865,08
% en relación ventas	55%	55%	55%	55%	55%
COSTOS FIJOS					
REMUNERACIONES	\$54.395,78	\$55.523,41	\$56.674,41	\$57.849,27	\$59.048,48
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	\$2.399,96	\$2.975,72	\$3.611,30	\$4.265,86	\$4.964,50
TRANSPORTE	\$599,99	\$743,93	\$902,82	\$1.066,47	\$1.241,12
SEGURIDAD Y REASEGUROS	\$719,99	\$892,72	\$1.083,39	\$1.279,76	\$1.489,35
SERVICIOS (AGUA- LUZ-INTERNET-TLF)	\$1.559,97	\$1.934,22	\$2.347,34	\$2.772,81	\$3.226,92
GASTOS DE VIAJE	\$359,99	\$446,36	\$541,69	\$639,88	\$744,67
SUMINISTROS	\$1.151,98	\$1.428,35	\$1.733,42	\$2.047,61	\$2.382,96
GASTOS DE GESTIÓN	\$144,00	\$178,54	\$216,68	\$255,95	\$297,87
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$418,73	\$519,19	\$630,08	\$744,29	\$866,18
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	\$554,99	\$688,13	\$835,11	\$986,47	\$1.148,03

HONORARIOS PROFESIONALES	\$392,27	\$486,37	\$590,26	\$697,24	\$811,43
TOTAL COSTOS FIJOS	\$62.697,66	\$65.816,93	\$69.166,50	\$72.605,61	\$76.221,53
% en relación ventas	26%	22%	19%	17%	15%
TOTAL COSTOS DESEMBOLSABLES	\$194.607,42	\$229.372,25	\$267.655,22	\$307.071,43	\$349.086,60
COSTO NO DESEMBOLSABLES					
DEPRECIACIÓN	\$20.480,00	\$20.480,00	\$20.480,00	\$20.480,00	\$20.480,00
AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00
TOTAL COSTOS NO DESEMBOLSABLES	\$20.780,00	\$20.780,00	\$20.780,00	\$20.780,00	\$20.780,00
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$215.387,42	\$250.152,25	\$288.435,22	\$327.851,43	\$369.866,60

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.5.3 Determinación del Capital de Trabajo Alternativa 1. Para esta alternativa, se contempla una inversión en capital de trabajo corresponde al 5% de los costos de operación desembolsables esto es USD \$ 9.730,42 recursos que financian los egresos de operación no cubiertos por los ingresos para los primeros 3 meses de operación. La tabla 46 detalla el capital de trabajo.

Tabla 46*Capital de Trabajo Alternativa 1*

Rubros	Monto
Total Costos Desembolsables	\$194.607,42
Capital de Trabajo (5%)	\$9.730,37

Fuente: Elaboración propia.

2.2.5.4 Proyección del Flujo de Efectivo Alternativa 1

2.2.5.4.1 Tasa de descuento. La tasa de descuento para descontar los flujos caja futuros del proyecto, se determina mediante el modelo **Coste promedio ponderado del capital (CPPC)**, se estimó un valor del 14,11%, en base a los cálculos en la tabla 47.

Tabla 47*Cálculos tasa de descuento*

Detalle	Denominación	Valor	Fuente
Coste del Patrimonio	$K_e = R_f + \beta_i (R_m - R_f) + R_p$	40,7%	Autores
Coste promedio ponderado del capital	$CPPC = K_e \cdot (P/A) + K_d \cdot (D/A) \cdot (1-t)$	14,11%	
Promedio anual de la tasa de bonos del tesoro de los EEUU de 5 años	R_f	2,16%	www.finance.yahoo.com
Promedio anual de rendimiento de principales empresas en el mercado bursátil indicado por índices como el Dow Jones Industrial Average	R_m	7,95%	
Riesgo país del Ecuador	R_p	33,11	Banco Central del Ecuador
Tasa de crédito	K_d	9,95%	

Tasa de impuestos renta Ecuador	t	25%	Servicio de Rentas Internas
Relación Deuda/Capital	Deuda financiada	20%	Estados financieros
	Capital	80%	
Beta desapalancado	Beta de referencia desapalancado (Telecom. Equipment)	0,79	Damodaran
Beta apalancado	$\beta_i = \text{Beta desapalancado} * (1 + (1 - t) * D/P)$	0,93	

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.8.2.2 Valor de desecho Alternativa 1. El valor de desecho se calcula por el método económico, el cual excluye la recuperación de capital de trabajo e incluye la inversión de bienes. A continuación, se observa en la tabla 48 el cálculo del valor de desecho, dando un valor de \$495.545,69.

Tabla 48

Cálculos Valor de Desecho Alternativa 1

Detalle	Denominación	Valor
Valor de desecho	$VD = (FCNP - DEPRC) / CPPC$	\$495.545,69
Flujo de caja promedio	FCNP	\$90.401,50
Depreciación Anual	DEPRC	-\$20.480,00
Tasa de descuento	CPPC	14,11%

Fuente: Elaboración propia.

2.2.8.2.3 Flujo de Efectivo Alternativa 1. Con el objeto de analizar la rentabilidad del proyecto, las proyecciones de los ingresos y egresos se valoraron para un horizonte de 5 años, como se aprecia en la tabla 49. Los ingresos se establecen en relación a la demanda estimada de ventas y precios, adicional se registra el ingresos por venta de activos fijos (equipos de cómputo); se estima un crecimiento promedio anual del 20% anual para los costos fijos y un 5% para los costos variables; la inversión necesaria para la ejecución de la alternativa 1 ascienden a USD \$ 117.695,00; los activos fijos se deprecian mediante el método de línea recta y se realizan los cálculos de valor de desecho mediante el método económico. El monto del Capital de Trabajo presupuestado para financiar los primeros 3 meses de operación asciende a USD \$ 9.730,37; el valor de impuesto a la renta por la utilidad generada es del 25% (Tasa Ecuador); el valor de desecho de los activos fijos al final del periodo de evaluación se calcula mediante el método económico donde no se considera la recuperación de capital y se incluye la inversión de activos fijos y finalmente se considera que el proyecto será financiado mediante capital propio.

Tabla 49*Flujo de Efectivo Alternativa 1*

Rubros	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos por ventas		\$239.996,08	\$297.571,89	\$361.129,57	\$426.586,15	\$496.449,62
Ventas de activos		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.200,00	\$0,00
				-	-	
Costos variables		-\$131.909,76	-\$163.555,32	\$198.488,72	\$234.465,81	-\$272.865,08
Costo fijos		-\$62.697,66	-\$65.816,93	-\$69.166,50	-\$72.605,61	-\$76.221,53
Deprec. Local Comercial		-\$5.175,00	-\$5.175,00	-\$5.175,00	-\$5.175,00	-\$5.175,00
Deprec. Adecuación de espacios		-\$1.850,00	-\$1.850,00	-\$1.850,00	-\$1.850,00	-\$1.850,00
Deprec.Muebles y equipos de oficina		-\$3.215,00	-\$3.215,00	-\$3.215,00	-\$3.215,00	-\$3.215,00
Deprec.Equipos de Computo		-\$10.240,00	-\$10.240,00	-\$10.240,00	-\$10.240,00	-\$10.240,00
Valor en libros		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Utilidad antes de Impuestos		\$24.908,66	\$47.719,64	\$72.994,35	\$100.234,72	\$126.883,01
(-) Participación Trabajadores 15%		-\$3.736,30	-\$7.157,95	-\$10.949,15	-\$15.035,21	-\$19.032,45
(-) Participación Utilidad 25%		-\$7.161,24	-\$13.719,40	-\$20.985,88	-\$28.817,48	-\$36.478,87
Utilidad Neta		\$14.011,12	\$26.842,30	\$41.059,32	\$56.382,03	\$71.371,69
Deprec. Local Comercial		\$5.175,00	\$5.175,00	\$5.175,00	\$5.175,00	\$5.175,00
Deprec. Adecuación de espacios		\$1.850,00	\$1.850,00	\$1.850,00	\$1.850,00	\$1.850,00

Deprec.Muebles y equipos de oficina		\$3.215,00	\$3.215,00	\$3.215,00	\$3.215,00	\$3.215,00
Deprec.Equipos de Computo		\$10.240,00	\$10.240,00	\$10.240,00	\$10.240,00	\$10.240,00
Valor en libros		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Local Comercial	-\$85.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Adecuación de espacios	-\$18.500,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Muebles y equipos de oficina	-\$9.645,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Equipos de Computo	-\$3.050,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	-\$3.050,00	\$0,00
Permisos	-\$1.500,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Capital del Capital	-\$9.730,37	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Valor de desecho	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$239.625,75
		-				
Flujo Neto de Efectivo	\$127.425,37	\$34.491,12	\$47.322,30	\$61.539,32	\$73.812,03	\$331.477,45
Flujo Neto de Efectivo Descontado		\$30.226,21	\$36.342,80	\$41.417,28	\$43.534,38	\$171.330,81

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.6 Estudio Financiero Alternativa 1

En base al análisis de los principales criterios financieros se concluye que el proyecto se debe aceptar, ya que genera beneficios positivos al arrojar un Valor Actual Neto (VAN) de USD \$195.426,10; la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 47% del proyecto supera la tasa (CPPC 14,11%) expectativa de recuperación del inversionista; la relación beneficio costo de \$1,54 evidencia que por cada dólar que se invierte se recupera USD \$0,54 centavos de dólar; finalmente de acuerdo al PAYBACK se infiere que el inversionista tendrá que esperar 3 años, 5 meses y 10 días para recuperar el capital invertido.

La tabla 50 a continuación se muestran los criterios financieros evaluados:

Tabla 50

Ratios Financieros Alternativa 1

Concepto	Resultado	Decisión
VAN	\$195.426,10	>0 proyecto genera beneficios
TIR	47%	> CCPC proyecto de inversión será aceptado
B/C	1,54	> 1 proyecto rentable
PAYBACK	3 años; 5 meses; 10 días	la inversión se recupera en 1 año

Fuente: Elaboración propia.

2.2.7 Estudio de Riesgos Alternativa 1

2.2.7.1 Categorización de Riesgos. La tabla 51 detalla los riesgos identificados que implican la ejecución de la Alternativa 1 con su respectiva categorización (Interno o Externo).

Tabla 51*Ratios Financieros Alternativa 1*

Id	Riesgos	Categoría
1	Los precios de los inmuebles y mano de obra pueden subir	Externo
2	La variación del presupuesto puede ser un condicionante que afecte a la compra y adecuación del local	Externo
3	Incremento de los aranceles de las importaciones	Externo
4	Incendios provocados por negligencias técnicas	Interno
5	Desastres naturales que comprometan la integridad de la infraestructura	Externo
6	Derrumbes provocados por lluvias que afecten el acceso del equipo del proyecto a la sucursal	Externo
7	Retraso en la asignación de recursos para el proyecto	Interno
8	Problemas de calidad en materiales de construcción	Interno
9	Incumplimiento de tiempos por parte de proveedores	Interno
10	Fraudes o robos en la adquisición de materiales y equipos para el proyecto	Externo
11	Cambio a las definiciones de los entregables del proyecto por parte del patrocinador	Interno

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.2.7.2 Scoring de Riesgos. Para calificar y priorizar los riesgos identificados se establecerá la probabilidad de ocurrencia del riesgo y su impacto sobre el objetivo en la figura 21. En caso de materializarse. En la matriz de probabilidad e impacto se determinan las combinaciones existentes que dan lugar a una clasificación de riesgo alto, moderado y bajo. A continuación se

detalla la matriz obtenida donde el color amarillo identifica a un riesgo bajo, el color naranja identifica a un riesgo medio y el color rojo identifica a un riesgo alto.

Figura 23

Scoring de riesgos

Probabilidad	A	3	3	6	9
	M	2	2	4	6
	B	1	1	2	3
			1	2	3
			B	M	A
			Impacto		

Fuente: Elaboración propia.

La evaluación de la probabilidad y el impacto se realiza según la tabla 52:

Tabla 52

Probabilidad de ocurrencia e impacto

Probabilidad de Ocurrencia		Impacto sobre la alternativa	
1	Baja probabilidad de ocurrencia	1	Bajo impacto sobre la alternativa
2	Media probabilidad de ocurrencia	2	Medio impacto sobre la alternativa
3	Alta probabilidad de ocurrencia	3	Alta impacto sobre la alternativa

Fuente: Elaboración propia.

2.2.7.3 Análisis de riesgos. Luego de realizar la identificación de riesgos y establecer la matriz de probabilidad e impacto en la tabla 53, se procede a determinar la probabilidad de ocurrencia e impacto para cada riesgo, así como las acciones a tomar para cada uno de los riesgos anteriormente identificados:

Tabla 53

Matriz de probabilidad e impacto

Id	Riesgos	Categoría	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Severidad	Acciones preventivas
1	Los precios de los inmuebles y mano de obra pueden subir	Externo	1	2	2	Reservar un porcentaje para los costos del 5%
2	La variación del presupuesto puede ser un condicionante que afecte a la compra y adecuación del local	Externo	1	2	2	Coordinar asignación de presupuesto según el cronograma
3	Incremento de los aranceles de las importaciones	Externo	2	3	6	Aceptar Riesgo
4	Incendios provocados por negligencias técnicas	Interno	1	3	3	Contratar una póliza Multiriesgo para mitigar los riesgos

5	Desastres naturales que comprometan la integridad de la infraestructura	Externo	1	3	3	Contratar una póliza Multiriesgo para mitigar los riesgos
6	Derrumbes provocados por lluvias que afecten el acceso del equipo del proyecto a la sucursal	Externo	1	3	3	Comunicar oportunamente al Sponsor para justificar demoras
7	Retraso en la asignación de recursos para el proyecto	Interno	1	2	2	Solicitar las asignaciones con anticipación y adjuntar el acta de constitución a dicha solicitud
8	Problemas de calidad en materiales de construcción	Interno	2	3	6	Incluir en la cláusula del contrato "garantías", la contratación de una póliza de fiel cumplimiento del contrato
9	Incumplimiento de tiempos por parte de proveedores	Interno	1	3	3	Incluir en la cláusula del contrato "plazo", en caso de incumplimiento de las fechas programadas se cobrará multas por cada día de atraso

10	Fraudes o robos en la adquisición de materiales y equipos para el proyecto	Externo	1	2	2	Verificar la entrega de los bienes y equipos, mediante un acta para formalizar la recepción
11	Cambio a las definiciones de los entregables del proyecto por parte del patrocinador	Interno	1	3	3	Realizar reuniones preliminares y suscribir el acta de constitución del proyecto para evitar desviaciones en el alcance

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.3 Estudio de Alternativa 2

2.3.1 Alcance de la Alternativa 2

Tabla 54

Alcance Alternativa 2

Alternativa 2	
Nombre	Alquiler de un local para la apertura de una sucursal
Alcance	La alternativa 2 consiste en el alquiler de un local comercial dentro de una ciudad con alta representación en ventas y con demanda de presencia física de soporte comercial y técnico

Requerimientos

Ubicación: El local debe estar ubicado dentro del casco comercial de la ciudad seleccionada.

Parqueos: Debe contar con espacio de parqueo público o privado, mínimo para 2 vehículos.

Bodega: Se debe tener al menos 20 metros cuadrados que serán destinados para el almacenamiento de los productos a comercializar, equipos de oficina, consumibles.

Counter de ventas: Debe tener el espacio mínimo para ubicar un escritorio designado para el asesor comercial, mínimo 5 metros cuadrados.

Dpto. Técnico: Debe tener el espacio mínimo para ubicar un escritorio designado para el Coordinador Técnico, mínimo 5 metros cuadrados.

Dpto. Comercial: Debe tener el espacio mínimo para ubicar un escritorio designado para el Jefe Comercial, mínimo 5 metros cuadrados.

Sala de reuniones y capacitaciones: Debe contar con el espacio suficiente para albergar al menos 20 personas, mínimo 25 metros cuadrados.

Showroom: Deberá tener un espacio mínimo de 15 metros cuadrados.

Baño: Debe contar mínimo con 2 baños destinado para clientes y personal de la empresa.

Muebles y equipos de oficina: Escritorios, sillas giratorias de oficina, sillas sala de capacitaciones, perchas, mesas plegables, pizarra acrílica, muebles de showroom, aires acondicionados, impresora, teléfono IP,

	<p>monitor para sala de capacitaciones.</p> <p>Equipos de Cómputo: Proyector, computadoras laptop.</p>
<p>Beneficios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión Inicial baja - Mejor posicionamiento de la empresa en la provincia escogida - Incremento en la rotación del stock - Fidelización de los clientes en la provincia de la ciudad escogida - Incremento en el volumen de ventas en la provincia correspondiente a la ciudad escogida - Incremento en la cartera de clientes en la provincia seleccionada
<p>Problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento del precio del alquiler - Imposición de políticas arrendatarias - Generación de salida de dinero de la empresa para un gasto mensual y anual, sin retribución futura de compra. - Poco alcance geográfico en relación a las ventas, se limita solo a la provincia de la ciudad escogida
<p>Supuestos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Encontrar el local dentro del casco comercial de la ciudad escogida, con todos los requerimientos mínimos de infraestructura - Estabilidad política y económica del país - Pandemia de COVID 19 manejada - Normativas de importaciones de equipos de seguridad electrónica se

	<p>mantienen</p> <p>- Percepción de la ciudadanía relacionada a asaltos a residencias y comercios se mantiene, aumenta o no disminuye drásticamente</p>
Restricciones	<p>Tiempo limitado para la entrega del proyecto</p> <p>Cumplimiento del presupuesto de costos y gastos</p>

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.3.2 Estudio de Mercado Alternativa 2

Para la alternativa 2 Alquiler de un local para la apertura de una sucursal, se aplica el mismo estudio de mercado de la alternativa 1.

2.3.3 Estudio Técnico Alternativa 2

Como se evidencia la alternativa 2 Alquiler de un local para la apertura de una sucursal, es igual a la alternativa 1, la diferencia está que para la implementación se alquilará un local de 100 m2 en el casco comercial de Manta, con 2 puestos de parqueo y 2 baños, eso procura la provisión de un monto de USD \$ 2.700,00 correspondiente a la garantía de 3 meses consideradas como inversión, los gastos anuales de arriendos se detalla en la tabla 55.

Tabla 55*Detalle de Gastos de Alquiler Alternativa 2*

Año	Arriendo mensual	Expensas	Arriendo anual	Expensas anuales	Total Arriendo
2021	\$900,00	\$45,00	\$10.800,00	\$540,00	\$11.340,00
2022	\$945,00	\$46,05	\$11.340,00	\$552,60	\$11.892,60
2023	\$992,25	\$47,10	\$11.907,00	\$565,20	\$12.472,20
2024	\$1.041,86	\$48,15	\$12.502,35	\$577,80	\$13.080,15
2025	\$1.093,96	\$49,20	\$13.127,47	\$590,40	\$13.717,87
Total	\$4.973,07	\$50,25	\$59.676,82	\$2.826,00	\$62.502,82

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

A continuación, la tabla 56 detalla las inversiones adicionales que se necesitarán para la ejecución de la alternativa 2:

Tabla 56*Detalle de Inversiones Alternativa 2*

Inversión	Valor Total
Garantía Local Comercial	\$2.700,00
Adecuación de espacios	\$18.500,00
Muebles y equipos de oficina	\$9.645,00
Equipos de Computo	\$3.050,00
Permisos	\$1.500,00
Total	\$35.695,00

Fuente: Elaboración propia.

2.3.4 Estudio Administrativo Alternativa 2

Para la alternativa 2 Alquiler de un local para la apertura de una sucursal, se aplica el mismo estudio administrativo de la alternativa 1.

2.3.5 Estudio Económico Alternativa 2

2.3.5.1 Análisis de Ingresos

Para la alternativa 2 Alquiler de un local para la apertura de una sucursal, se aplica el mismo análisis de ingresos de la alternativa 1 detallado en el numeral “2.2.5.1 Análisis de Ingresos Alternativa 1”, la cual determina que: La proyección de ingresos por ventas de productos de seguridad electrónica, es el resultado del producto de la demanda real por tipo de cliente por el precio promedio estimado para cada año, según el detalle en la tabla 57.

Tabla 57

Proyección anual de ingresos del 2021 al 2025

Año	Instalador	Integrador	Subdistribuidor	Total
2021	\$27.177,25	\$14.820,00	\$197.998,84	\$239.996,08
2022	\$32.760,93	\$19.767,60	\$245.043,36	\$297.571,89
2023	\$39.585,29	\$24.907,18	\$296.637,10	\$361.129,57
2024	\$46.145,14	\$30.244,43	\$350.196,58	\$426.586,15
2025	\$52.416,68	\$38.253,15	\$405.779,78	\$496.449,62
TOTAL	\$198.085,29	\$127.992,36	\$1.495.655,67	\$1.821.733,31

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.3.5.2 Análisis de Egresos Alternativa 2

2.3.5.2.1 Inversión Inicial. En función al estudio técnico se determina que la inversión necesaria para iniciar la operación de la alternativa 2, asciende a USD \$ 35.395,00, como se muestra en la tabla 58.

Tabla 58

Inversión Alternativa 2

Inversión	Valor Total
Garantía Local Comercial	\$2.700,00
Adecuación de espacios	\$18.500,00
Muebles y equipos de oficina	\$9.645,00
Equipos de Computo	\$3.050,00
Permisos	\$1.500,00
Total	\$35.395,00

Fuente: Elaboración propia.

2.3.5.1.2 Costos Alternativa 2. A efectos de cuantificar los egresos de efectivo que se requerirán para la ejecución de la alternativa 2, se identifican los costos desembolsables y no desembolsables donde:

Costos desembolsables: Son los costos de operación del proyecto, dentro de los cuales se colocan los costos variables que son los valores pagados a proveedores por concepto de la compra de inventario que se dispondrá para la venta y costos de importación de los productos de seguridad electrónica, regularmente representan el 55% de las ventas, es decir que el margen bruto es aproximadamente del 45%. Así también, se tienen los costos fijos como el alquiler del local comercial, remuneraciones a los empleados, gastos en promoción y publicidad, servicios básicos del negocio, gastos de viajes, mantenimiento y limpieza entre otros costos que son

independientes de la cantidad de clientes o servicios prestados, estos representan el 24% de las ventas.

Costos no desembolsables: Consiste en la depreciación total de los equipos instalados para la operación de la alternativa 2.

En la tabla 59, se detallan los costos totales:

Tabla 59

Costos totales proyectados Alternativa 2

RUBROS	2021	2022	2023	2024	2025
COSTOS VARIABLES					
COSTO DE VENTAS DE PRODUCTOS	\$125.037,96	\$155.034,96	\$188.148,51	\$222.251,38	\$258.650,25
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES	\$5.776,97	\$7.162,88	\$8.692,78	\$10.268,39	\$11.950,08
HERRAMIENTAS, MATERIALES REPUESTOS	\$1.094,83	\$1.357,49	\$1.647,43	\$1.946,04	\$2.264,75
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$131.909,76	\$163.555,32	\$198.488,72	\$234.465,81	\$272.865,08
% en relación ventas	55%	55%	55%	55%	55%
COSTOS FIJOS					
ARRIENDOS	\$11.340,00	\$11.892,60	\$12.472,20	\$13.080,15	\$13.717,87
REMUNERACIONES	\$54.395,78	\$55.523,41	\$56.674,41	\$57.849,27	\$59.048,48
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	\$2.399,96	\$2.975,72	\$3.611,30	\$4.265,86	\$4.964,50
TRANSPORTE	\$599,99	\$743,93	\$902,82	\$1.066,47	\$1.241,12
SEGURIDAD Y REASEGUROS	\$719,99	\$892,72	\$1.083,39	\$1.279,76	\$1.489,35

SERVICIOS (AGUA-LUZ-INTERNET-TLF)	\$1.559,97	\$1.934,22	\$2.347,34	\$2.772,81	\$3.226,92
GASTOS DE VIAJE	\$359,99	\$446,36	\$541,69	\$639,88	\$744,67
SUMINISTROS	\$1.151,98	\$1.428,35	\$1.733,42	\$2.047,61	\$2.382,96
GASTOS DE GESTIÓN	\$144,00	\$178,54	\$216,68	\$255,95	\$297,87
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$418,73	\$519,19	\$630,08	\$744,29	\$866,18
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	\$554,99	\$688,13	\$835,11	\$986,47	\$1.148,03
HONORARIOS PROFESIONALES	\$392,27	\$486,37	\$590,26	\$697,24	\$811,43
TOTAL COSTOS FIJOS	\$74.037,66	\$77.709,53	\$81.638,70	\$85.685,76	\$89.939,39
% en relación ventas	31%	26%	23%	20%	18%
TOTAL COSTOS DESEMBOLSABLES	\$205.947,42	\$241.264,85	\$280.127,42	\$320.151,58	\$362.804,47
COSTO NO DESEMBOLSABLES					
DEPRECIACIÓN	\$12.250,00	\$12.250,00	\$12.250,00	\$12.250,00	\$12.250,00
AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00
TOTAL COSTOS NO DESEMBOLSABLES	\$12.550,00	\$12.550,00	\$12.550,00	\$12.550,00	\$12.550,00
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$218.497,42	\$253.814,85	\$292.677,42	\$332.701,58	\$375.354,47

Fuente: Elaboración propia.

2.3.5.1.3 Determinación del Capital de Trabajo Alternativa 2. Como se observa en la tabla 60, para esta alternativa, se contempla una inversión en capital de trabajo corresponde al 5% de los costos de operación desembolsables esto es USD \$10.297,37 recursos que financian los egresos de operación no cubiertos por los ingresos para los primeros 3 meses de operación.

Tabla 60

Capital de Trabajo Alternativa 2

Rubros	Monto
Total Costos Desembolsables	\$218.497,42
Capital de Trabajo (10%)	\$10.297,37

Fuente: Elaboración propia.

2.3.5.1.4 Proyección del Flujo de Efectivo Alternativa 2

2.3.5.1.4.1 Tasa de descuento. La tasa de descuento para descontar los flujos caja futuros del proyecto, se determina mediante el modelo **Coste promedio ponderado del capital (CPPC)**, obteniendo un valor de 14,11%.

2.3.5.1.4.2 Valor de desecho Alternativa 2. El valor de desecho se calcula por el método económico, el cual excluye la recuperación de capital de trabajo e incluye la inversión de bienes. Se detalla el cálculo del valor de desecho (\$463.212,87) en la tabla 61.

Tabla 61*Valor de Desecho Alternativa 2*

Detalle	Denominación	Valor
Valor de desecho	$VD = (FCNP-DEPRC)/CPPC$	\$463.219,87
Flujo de caja promedio	FCNP	\$77.610,32
Depreciación Anual	DEPRC	-\$12.250,00
Tasa de descuento	CPPC	14,11%

Fuente: Elaboración propia.

2.3.5.1.4.2 Flujo de Efectivo Alternativa 2

Tabla 62

Flujo de Efectivo Alternativa 2

Rubros	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos por ventas		\$239.996,08	\$297.571,89	\$361.129,57	\$426.586,15	\$496.449,62
Ventas de activos		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.200,00	\$0,00
				-	-	
Costos variables		-\$131.909,76	-\$163.555,32	\$198.488,72	\$234.465,81	-\$272.865,08
Costo fijos		-\$74.037,66	-\$77.709,53	-\$81.638,70	-\$85.685,76	-\$89.939,39
Deprec. Adecuación de espacios		-\$925,00	-\$925,00	-\$925,00	-\$925,00	-\$925,00
Deprec.Muebles y equipos de oficina		-\$1.850,00	-\$1.850,00	-\$1.850,00	-\$1.850,00	-\$1.850,00
Deprec.Equipos de Computo		-\$3.215,00	-\$3.215,00	-\$3.215,00	-\$3.215,00	-\$3.215,00
Utilidad antes de Impuestos		\$28.058,66	\$50.317,04	\$75.012,15	\$101.644,57	\$127.655,15

(-) Participación						
Trabajadores 15%		-\$4.208,80	-\$7.547,56	-\$11.251,82	-\$15.246,69	-\$19.148,27
(-) Participación Utilidades						
25%		-\$8.066,87	-\$14.466,15	-\$21.565,99	-\$29.222,81	-\$36.700,85
Utilidad Neta		\$15.783,00	\$28.303,34	\$42.194,34	\$57.175,07	\$71.806,02
Deprec. Adecuación de						
espacios		\$925,00	\$925,00	\$925,00	\$925,00	\$925,00
Deprec.Muebles y equipos						
de oficina		\$1.850,00	\$1.850,00	\$1.850,00	\$1.850,00	\$1.850,00
Deprec.Equipos de Computo		\$3.215,00	\$3.215,00	\$3.215,00	\$3.215,00	\$3.215,00
Garantía Local Comercial	-\$2.700,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	-					
Adecuación de espacios	\$18.500,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Muebles y equipos de oficina	-\$9.645,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Equipos de Computo	-\$3.050,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	-\$3.050,00	\$0,00
Permisos	-\$1.500,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

	-					
Capital del Capital	\$10.297,37	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Valor de desecho	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$248.769,92
	-					
Flujo Neto de Efectivo	\$45.692,37	\$21.773,00	\$34.293,34	\$48.184,34	\$60.115,07	\$326.565,94
Flujo Neto de Efectivo						
Descontado		\$19.080,71	\$26.336,76	\$32.429,09	\$35.455,90	\$168.792,19

Fuente: Elaboración propia.

2.3.6 Estudio Financiero Alternativa 2

En base al análisis de los principales criterios financieros se concluye que el proyecto se debe aceptar, ya que genera beneficios positivos al arrojar un Valor Actual Neto (VAN) de USD \$236.402,28; la Tasa Interna de Retorno (TIR: 90%) del proyecto supera la tasa (CPPC: 14,11%) expectativa de recuperación del inversionista; la relación beneficio costo de \$1,49 evidencia que por cada dólar que se invierte se recupera USD \$0,49 centavos de dólar; finalmente de acuerdo al PAYBACK se infiere que el inversionista tendrá que esperar 2 años, 1 mes y 3 días para recuperar el capital invertido.

La tabla 63 muestra los criterios financieros evaluados:

Tabla 63

Ratios Financieros Alternativa 2

Concepto	Resultado	Decisión
VAN	\$236.402,28	>0 proyecto genera beneficios
TIR	90%	> CCPC proyecto de inversión será aceptado
B/C	1,49	> 1 proyecto rentable
PAYBACK	2 años; 1 mes; 3 días	la inversión se recupera en 2 años

Fuente: Elaboración propia.

2.3.7 Estudio de Riesgos Alternativa 2

2.3.7.1 Identificación y Categorización de Riesgos. La tabla 64 detalla los riesgos identificados que implican la ejecución de la Alternativa 1 con su respectiva categorización (Interno o Externo).

Tabla 64

Identificación y Categorización de riesgos

Id	Riesgos	Categoría
1	El contrato de arrendamiento no establece plazos de incremento del precio	Externo
2	El arrendador no permite las adecuaciones por desconocimiento de las modificaciones que se realizarán en el local	Externo
3	Incremento de los aranceles de las importaciones	Externo
4	Incendios provocados por negligencias técnicas	Externo
5	Desastres naturales que comprometan la integridad de la infraestructura	Externo
6	Derrumbes provocados por lluvias que afecten el acceso del equipo del proyecto a la sucursal	Externo
7	Retraso en la asignación de recursos para el proyecto	Interno
8	Problemas de calidad en materiales de construcción	Interno
9	Incumplimiento de tiempos por parte de proveedores	Interno
10	Fraudes o robos en la adquisición de materiales y equipos para el proyecto	Externo
11	Cambio a las definiciones de los entregables del proyecto por parte del patrocinador	Interno

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.3.7.2 Scoring de Riesgos. Para calificar y priorizar los riesgos identificados se establecerá la probabilidad de ocurrencia del riesgo y su impacto sobre el objetivo, en caso de materializarse. En la

matriz de probabilidad e impacto se determinan las combinaciones existentes que dan lugar a una clasificación de riesgo alto, moderado y bajo. A continuación, la figura 24 detalla la matriz obtenida donde el color amarillo identifica a un riesgo bajo, el color naranja identifica a un riesgo medio y el color rojo identifica a un riesgo alto.

Figura 24

Scoring de riesgos alternativa 2

Probabilidad	A	3	3	6	9
	M	2	2	4	6
	B	1	1	2	3
			1	2	3
			B	M	A
			Impacto		

La evaluación de la probabilidad y el impacto se realiza según la escala detallada en la tabla 65.

Tabla 65

Identificación y Categorización de riesgos

Probabilidad de Ocurrencia		Impacto sobre la alternativa	
1	Baja probabilidad de ocurrencia	1	Bajo impacto sobre la alternativa
2	Media probabilidad de ocurrencia	2	Medio impacto sobre la alternativa
3	Alta probabilidad de ocurrencia	3	Alta impacto sobre la alternativa

Fuente: Elaboración propia.

2.3.7.3 Análisis de riesgos. Luego de realizar la identificación de riesgos y establecer la matriz de probabilidad e impacto, se procede a determinar la probabilidad de ocurrencia e impacto para cada riesgo, así como las acciones a tomar para cada uno de los riesgos anteriormente identificados. El detalle se muestra en la tabla 66

Tabla 66

Análisis de riesgos

Id	Riesgos	Categoría	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Severidad	Acciones preventivas
1	El contrato de arrendamiento no establece plazos de incremento del precio	Externo	1	2	2	Generar contrato con cláusulas claras
2	El arrendador no permite las adecuaciones por desconocimiento de las modificaciones que se realizarán en el local	Externo	1	2	2	Aprobación oportuna del diseño de adecuaciones
3	Incremento de los aranceles de las importaciones	Externo	2	3	6	Aceptar Riesgo

4	Incendios provocados por negligencias técnicas	Externo	1	3	3	Contratar una póliza Multiriesgo para mitigar los riesgos
5	Desastres naturales que comprometan la integridad de la infraestructura	Externo	1	3	3	Contratar una póliza Multiriesgo para mitigar los riesgos
6	Derrumbes provocados por lluvias que afecten el acceso del equipo del proyecto a la sucursal	Externo	1	3	3	Comunicar oportunamente al Sponsor para justificar demoras
7	Retraso en la asignación de recursos para el proyecto	Interno	1	2	2	Solicitar las asignaciones con anticipación y adjuntar el acta de constitución a dicha solicitud
8	Problemas de calidad en materiales de construcción	Interno	2	3	6	Incluir en la cláusula del contrato "garantías", la contratación de una póliza de fiel cumplimiento del contrato

9	Incumplimiento de tiempos por parte de proveedores	Interno	1	3	3	Incluir en la cláusula del contrato "plazo", en caso de incumplimiento de las fechas programadas se cobrará multas por cada día de atraso
10	Fraudes o robos en la adquisición de materiales y equipos para el proyecto	Externo	1	2	2	Verificar la entrega de los bienes y equipos, mediante un acta para formalizar la recepción
11	Cambio a las definiciones de los entregables del proyecto por parte del patrocinador	Interno	1	3	3	Realizar reuniones preliminares y suscribir el acta de constitución del proyecto para evitar desviaciones en el alcance

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de ICO Internacional s.a. (2020)

2.4 Estudio de Alternativa 3

2.4.1 Alcance de la Alternativa 3

Tabla 67

Alcance Alternativa 3

Alternativa 3	
Nombre	Implementar una plataforma de Ecommerce
Alcance	La alternativa 3 corresponde a implementar una tienda en línea Ecommerce dirigida a nuestros clientes, en dónde se mostrará todo el catálogo de nuestros productos, permitiendo realizar la compra en línea de los mismos, realizando el pago mediante el servicio de tarjeta de crédito y transferencia Bancaria.
Requerimientos	Hardware Software Muebles y equipos de oficina Adecuaciones de espacio Honorarios programador
Beneficios	Inversión inicial baja Posicionamiento de la empresa a nivel nacional Posicionamiento de las marcas distribuidas a nivel nacional Mayor participación en la cartera de clientes a nivel nacional Aumento de la cartera de clientes a nivel nacional

	<p>Incremento en la rotación del stock</p> <p>Permite mostrar a nivel nacional todos nuestro catálogo de productos</p>
Problemas	<p>Desconfianza de los clientes para realizar pagos online</p> <p>Preferencia por los clientes por acercarse a comprar a una sucursal y ver el producto</p> <p>Dificultad de vender equipos que demandan un soporte técnico o comercial preventiva</p>
Supuestos	<p>Se cuenta con la infraestructura de red adecuada</p> <p>Estabilidad política y económica del país</p> <p>Pandemia de COVID 19 manejada</p> <p>Normativas de importaciones de equipos de seguridad electrónica se mantienen</p> <p>Percepción de la ciudadanía relacionada a asaltos a residencias y comercios se mantiene, aumenta o no disminuye drásticamente</p>
Restricciones	<p>Tiempo limitado para la entrega del proyecto</p> <p>Cumplimiento del presupuesto de gastos</p>

Fuente: Elaboración propia.

2.4.2 Estudio de Mercado Alternativa 3

2.4.2.1 Técnicas e Instrumentos. La técnica que se usa para el estudio de mercado de la alternativa 3 es la de encuesta, dirigida a los clientes fijos de la Empresa ICO Internacional S.A., esta se realiza con el fin de verificar la aceptación de una tienda en línea Ecommerce para la venta de todos los productos que ofrece la empresa en todas sus líneas, para lo cual se realiza un

cuestionario que consta de 8 preguntas para la obtención de datos mediante la tabulación de la información obtenida.

2.4.2.2 Población y muestra

- **Población:** Se determina como población a los 3276 clientes de la empresa.
- **Muestra:** De la población total de clientes se procede a aplicar la respectiva fórmula de muestreo, obteniendo así el siguiente resultado:

- **Datos:**

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

σ : Desviación estándar de la población, se utiliza un valor constante de 0.5

Z: Valor relativo (nivel de confianza) 95% (1.96)

e: Límite aceptable de error 0.05

N = 3276 clientes

σ = varianza 0,5

Confianza: 95

Z = 1,96

e = 0.05 (error máx. admisible)

n = Muestra

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot \sigma^2}$$

$$n = \frac{300 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5^2}{(300 - 1) \cdot 0,05^2 + 1,96^2 \cdot 0,5^2}$$

$$n = \frac{300 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5^2}{(300 - 1) \cdot 0,05^2 + 1,96^2 \cdot 0,5^2}$$

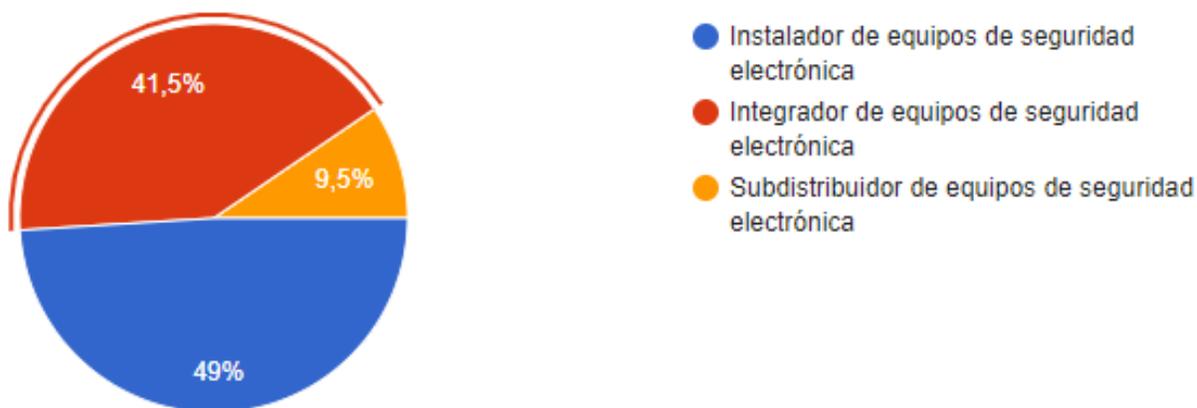
$n = 344$ clientes a encuestar

2.4.2.3 Análisis e interpretación de resultados

Pregunta No. 1: ¿Con qué categoría de cliente se identifica usted?

Figura 25

Categoría de Clientes



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de Encuesta a clientes ICO Internacional s.a. (2020)

Análisis

En la empresa ICO Internacional S.A se encuestó a 344 clientes, de estos respondieron 49% clientes instaladores, 41.5% clientes integradores y 9.5% clientes subdistribuidores.

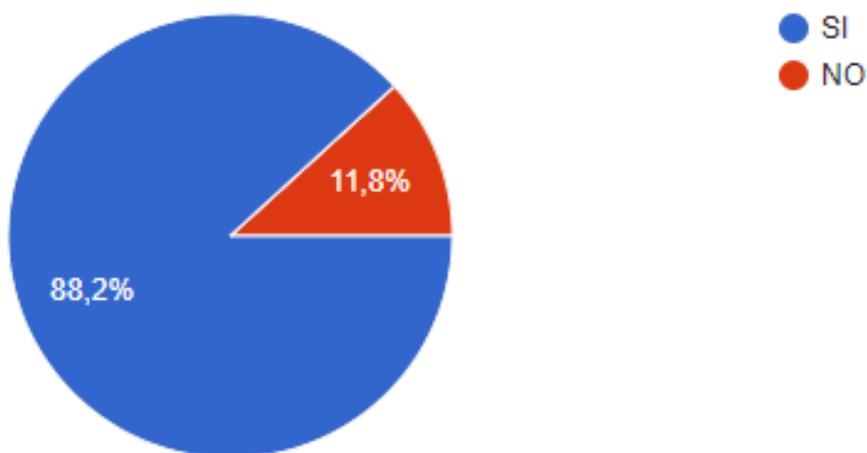
Interpretación

Con estos resultados estamos asegurándonos que la encuesta fue respondida por todos los 3 tipos de clientes que posee ICO Internacional S.A. y que los porcentajes están dentro de lo esperado y muy cercano a la realidad de la empresa, es decir que la muestra está correctamente enfocada.

Pregunta No. 2: ¿Usted como cliente que compra equipos de seguridad electrónica, conoce la utilidad que brinda una página web relacionada a la venta de este tipo de productos?

Figura 26

Importancia de la página Web



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de Encuesta a clientes ICO Internacional s.a. (2020)

Análisis

En la encuesta realiza, el 88% de los clientes respondieron que están familiarizados o conocen la importancia y los beneficios que tiene las páginas web relacionadas a la venta de

equipos de seguridad electrónica, mientras que el 12% no conoce o no sabe los beneficios de este tipo de páginas.

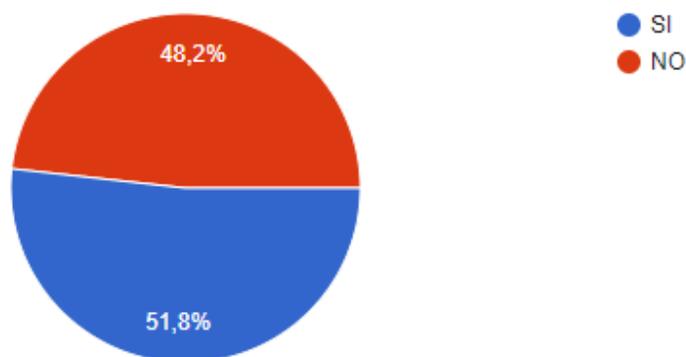
Interpretación

Como era de esperarse casi el 90% de los encuestados están familiarizados con las tendencias actuales de las páginas web de distribuidores o vendedores de equipos de seguridad electrónica.

Pregunta No. 3: ¿Ha comprado alguna vez equipos de seguridad electrónica en alguna Plataforma Web?

Figura 27

Compras de Equipo de Seguridad Electrónica



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de Encuesta a clientes ICO Internacional s.a. (2020)

Análisis

En la encuesta realiza apenas el 52% ha comprado anteriormente equipos de seguridad electrónica, mientras que el resto de encuestados no lo ha hecho.

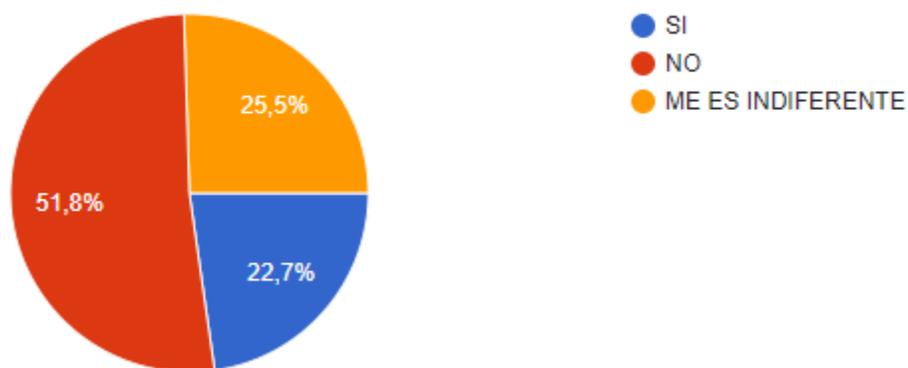
Interpretación

Tenemos casi el 50% de clientes que no han realizado compras anteriormente de equipos de seguridad electrónica lo cual nos indica que en nuestro medio no es muy común esta práctica para la adquisición de este tipo de productos. Esto se debe a que para el cliente es muy importante una asesoría técnica y comercial al momento de seleccionar los equipos, ya que los equipos de seguridad electrónica deben ser escogidos correctamente y en caso de no hacerlo su funcionamiento no será efectivo.

Pregunta No. 4: ¿Para la compra de equipos de seguridad electrónica, considera usted que estaría mejor atendido a través de una plataforma web, teniendo en cuenta que no tendría el contacto directo con un asesor comercial?

Figura 28

Necesidad de un Asesor Comercial



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de Encuesta a clientes ICO Internacional s.a. (2020)

Análisis

En la encuesta realiza el 52% de clientes, considera que la atención no sería la adecuada mediante una plataforma Web, el 25% considera que le es indiferente tener atención comercial a

la hora de la compra y el 23% considera que sería mejor comprar sin la necesidad de un asesor comercial de por medio.

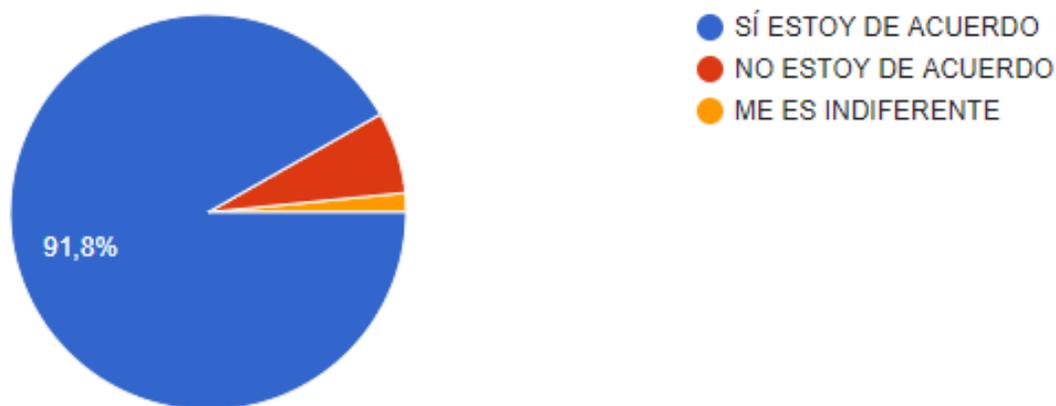
Interpretación

Como era de esperarse tenemos más de un 50% que valora y considera importante la presencia de un asesor comercial a la hora de realizar la compra de un equipo de seguridad electrónica, mientras que el otro 50% no considera o simplemente le da igual que exista un asesor comercial de por medio.

Pregunta No. 5: ¿Estaría usted de acuerdo que mediante una plataforma Web de su proveedor de equipos de seguridad electrónica se informe de los precios y promociones disponibles?

Figura 29

Precios y Promociones disponibles



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de Encuesta a clientes ICO Internacional s.a. (2020)

Análisis

En la encuesta realiza el 92% de los clientes desean ver precios y promociones en una plataforma Web, el 7% no desea que se muestren precios y al 1% restante le es indiferente.

Interpretación

Se puede interpretar que no existe una mayor oposición a que se muestren los precios en una plataforma Web a todos los clientes, y que apenas un 7% no desea, es decir que esta información debería ser manejada de manera más confidencial con los diferentes tipos de clientes que posee la empresa.

Pregunta No. 6: ¿Considera usted que la venta de productos en línea son seguras y confiables?

Figura 30

Seguridad de Venta de productos en línea



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de Encuesta a clientes ICO Internacional s.a. (2020)

Análisis

En la encuesta realizada el 61% de clientes considera que las ventas de productos a través de plataformas en línea son seguras, mientras el 23% considera que no lo es.

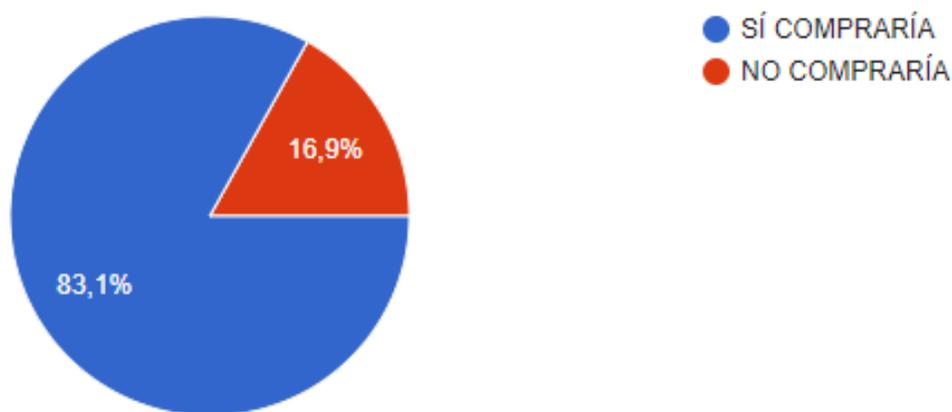
Interpretación

Aún existe en nuestro medio el temor al comprar a través de plataformas en línea, pero en poca magnitud, ya que el 61% si lo considera como una práctica segura y al 15% le es indiferente la seguridad al momento de comprar en línea.

Pregunta No. 7: ¿Compraría usted productos de seguridad electrónica a través de una plataforma Web?

Figura 31

Tendencia de Compra a través de la Web



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de Encuesta a clientes ICO Internacional s.a. (2020)

Análisis

En la encuesta realizada el 83% de clientes estaría dispuesto a comprar productos de seguridad electrónica y el 17% no lo haría.

Interpretación

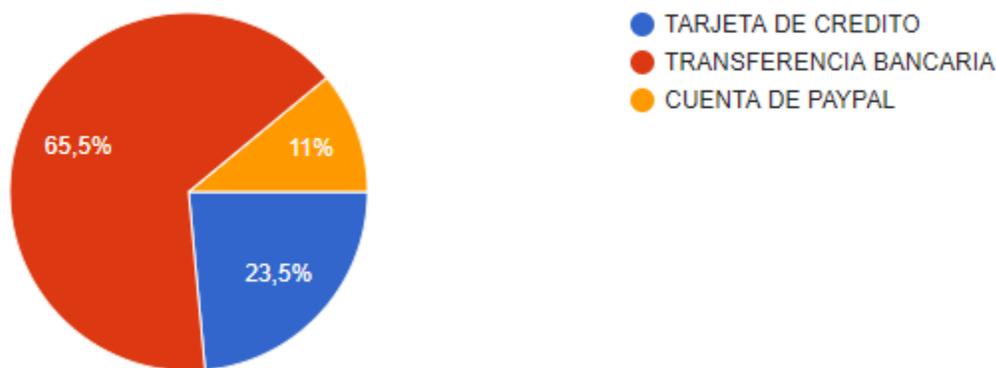
Existe casi un 85% de los clientes que estarían dispuestos a comprar sus productos de seguridad electrónica mediante una plataforma Web teniendo en cuenta todos los factores

consultados anteriormente, mientras que el 17% aún no se arriesgaría a comprar mediante estas plataformas.

Pregunta No. 8: ¿En caso de comprar equipos de seguridad electrónica en una plataforma Web ¿qué forma de pago usa o usaría principalmente?

Figura 32

Preferencia de pago en la Web



Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de Encuesta a clientes ICO Internacional s.a. (2020)

Análisis

En la encuesta realizada el 65% de los clientes que comprarían equipos de seguridad electrónica preferiría pagar mediante una transferencia bancaria, el 23% usaría su tarjeta de crédito y apenas el 11% usaría modalidad de PayPal.

Interpretación

Existe una clara preferencia por usar un método de pago diferente al uso de la tarjeta de crédito y en nuestros clientes son muy pocos los que usan o están familiarizados con métodos de

pago alternativos como PayPal, habiendo una clara preferencia con realizar una transferencia bancaria.

Resumen

Dados los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los 344 clientes de la empresa ICO Internacional S.A., podemos concluir que la idea de vender los productos de ICO Internacional a través de una plataforma de Ecommerce es aceptada por los clientes en un 83,1%, los cuales ya han tenido experiencia de compra en otras plataformas, teniendo en cuenta que el 51,8% de los encuestados considera importante recibir el asesoramiento comercial a la hora de realizar la compra de sus equipos. El método de pago que deberá implementarse será mediante tarjeta de crédito y transferencia bancaria, obviando por el momento la plataforma de PayPal dado el bajo nivel de aceptación obtenido en la encuesta.

2.4.3 Estudio Técnico Alternativa 3

Para el análisis técnico de esta alternativa se considera que la solución será completamente implementada en la nube, por lo cual no habrá necesidad de adquisición de equipos físicos.

2.4.3.1 Servicios tecnológicos en la nube. La plataforma será totalmente virtual usando servicios en la nube actualmente existentes que reemplazan el uso de hardware y software propio.

Para la implementación de esta solución necesitaremos:

- 1) **Servicio de Dominio:** Será el nombre único y exclusivo que identificará a la web y el que digiten los usuarios en la barra de navegación para llegar al Ecommerce. Tendrá un valor promedio de \$12,00 anuales.

- 2) **Servicio de Hosting:** El hosting será el espacio en el que alojaremos la web para ser visible en Internet. Para esto se elegirá la opción de un Servidor Privado Virtual administrado -VPS, en donde el mismo proveedor será quien gestione el rendimiento del servidor, esta solución tiene un valor de \$50,00 mensuales y \$600,00 anuales.
- 3) **Servicio de Plataforma CMS:** Es un software de gestión y creación de páginas web, se usará un CMS que sea reconocido internacionalmente por su facilidad de uso, esta solución tiene un precio de \$79,00 mensuales y \$948 anuales.
- 4) **Servicio de TPV Virtual (Punto de venta virtual):** Servicio necesario para poder realizar los cobros mediante tarjeta de crédito, con un valor promedio de \$50,00 mensuales y \$600 anuales.

El ciclo de procesos para la tienda virtual abarca desde la necesidad de compra del cliente, hasta la entrega de los productos comprados a través de la plataforma de Ecommerce, para cumplir con estos procesos se deberá invertir en el equipamiento tecnológico detallado en la tabla 68.

Tabla 68

Servicios Tecnológicos en Nube Alternativa 3

Descripción	Valor total
Dominio WEB	\$12,00
Hosting (Servidor VPS)	\$600,00
Plataforma CMS	\$948,00
TPV virtual	\$600,00
Total Servicios Tecnológicos en Nube	\$2.160,00

Fuente: Elaboración propia.

2.4.3.2 Adecuación de espacio físico. En la oficina casa matriz, se adecuará un espacio físico para habilitar el departamento de Ecommerce, donde laborarán 3 personas. El costo de las adecuaciones se expresa en la tabla 69.

Tabla 69

Inversión en Adecuaciones

Descripción	Valor	Observación
Adecuación de espacio físico	\$1.500	Adecuación de espacio físico para oficina Ecommerce

Fuente: Elaboración propia.

2.4.3.3 Muebles de Oficina

Para la ejecución de la alternativa 3 será necesaria la adquisición de los muebles de oficina destinados para el departamento de Ecommerce que se detallan en la tabla 70.

Tabla 70

Muebles y Equipos de Oficina Alternativa 3

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Muebles de oficina			\$480,00
Escritorios	2	\$120,00	\$240,00
Sillas giratorias de Oficina	2	\$60,00	\$120,00
Pizarra acrílica	1	\$120,00	\$120,00

Fuente: Elaboración propia.

2.4.3.4 Equipo de Cómputo

Para la ejecución de la alternativa 3 se dotará al departamento de Ecommerce con los equipos de cómputo detallados en la tabla 71.

Tabla 71

Equipos de cómputo Alternativa 3

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Equipos de Computo			\$1.900,00
Computadoras	2	\$650,00	\$1.300,00
Teléfonos IP	2	\$40,00	\$80,00
Impresora	1	\$220,00	\$220,00
Monitor de 32 "	1	\$300,00	\$300,00

Fuente: Elaboración propia.

2.4.3.5 Desarrollo y diseño de plataforma WEB Ecommerce

Se contratará los servicios de un proveedor externo para el desarrollo de una página WEB, el cual desarrollará sobre la plataforma CMS adquirida, el diseño de la página a la medida de los requerimientos empresariales, creará la adaptabilidad de la página a equipos móviles y tablets, integrará los plugins de seguridad necesarios e integrará el servicio de TPV Virtual (Punto de venta virtual). Dicha inversión se detalla en la tabla 72.

Tabla 72

Presupuesto Desarrollo y diseño de plataforma WEB Ecommerce

Descripción	Valor
Desarrollo y diseño de plataforma WEB Ecommerce	\$ 5.000,00

Fuente: Elaboración propia.

2.4.4 Estudio Administrativo Alternativa 3

2.4.4.1 Estructura de la organización. Para garantizar el buen funcionamiento de la plataforma Ecommerce, será necesario un equipo interno fuerte, conformado por el Jefe de Ecommerce, el asistente de operaciones Ecommerce y el analista de marketing digital; quienes gozarán de inteligencia adquirida de la experiencia, que gestionen, controlen y supervisen un pull de proveedores, o produzcan de manera directa.

A fin de ejecutar la alternativa 3 será necesario contratar el siguiente personal:

- **Jefe de Ecommerce:** Desarrolla y controla el presupuesto anual de la tienda electrónica, analiza los resultados de ventas, supervisa la marcha del departamento de operaciones y de marketing. Control, seguimiento y supervisión del proceso de gestión integral del site Ecommerce y del avance e implementación de los proyectos de marketing digital.
- **Asistente de operaciones Ecommerce:** Control de logística, transformación digital de experiencia y atención al cliente al cliente,
- **Asistente de marketing digital Ecommerce:** Implementa campañas sobre el producto online y controla los resultados de acuerdo a su presupuesto, así también desarrolla y configura los dashboards y métricas de gestión de tráfico y desempeño del site Ecommerce.

2.4.4.2 Planificación de recursos humanos. El proceso de preselección del personal necesario se realizará en la ciudad de Quito. El departamento de recursos humanos realizará la preselección de los candidatos para que posteriormente la Gerencia General de ICO se encargue de la selección.

2.4.4.3 Aspectos laborales y contractuales. El personal contratado tendrán todos los beneficios de ley, esto es Remuneración Unificada; Comisiones que representan el 1% de las ventas; Décimo Tercero y Décimo Cuarto Sueldo; Vacaciones; Fondos de Reserva, cuyo contrato será de un año renovable.

La tabla 73 a continuación, muestra el presupuesto destinado para contratación del personal.

Tabla 73*Presupuesto de Remuneraciones Alternativa 3*

Posición	RMU	%	Comisiones	Total Anual Nominal	13 AVO	14 AVO	Aporte Patronal	Fondo de Reserva	Total
Jefe									
Comercial	\$1.200,00	50%	\$336,56	\$18.438,71	\$1.536,56	\$400,00	\$2.055,92	\$1.590,43	\$19.909,78
Ecommerce									
Analista									
Comercial	\$650,00	25%	\$168,28	\$9.819,35	\$818,28	\$400,00	\$1.094,86	\$1.069,25	\$11.012,02
Ecommerce									
Analista de									
Marketing	\$800,00	25%	\$168,28	\$11.619,35	\$968,28	\$400,00	\$1.295,56	\$1.069,25	\$12.761,32
Total	\$2.650,00		\$673,12	\$39.877,41	\$3.323,12	\$1.200,00	\$4.446,33	\$3.728,92	\$43.683,12

Fuente: Elaboración propia.

2.4.5 Estudio Económico Alternativa 3

2.4.5.1 Análisis de Ingresos Alternativa 3. La determinación de ingresos de la alternativa 3, considera un incremento de las ventas de un 1% anual, para la población objetivo de 3.276 clientes existentes en la empresa. La tabla 62 muestra la proyección de ventas por tipo de producto para los años en estudio:

Tabla 74

Proyección de Ventas Alternativa 3

Producto	2021	2022	2023	2024	2025
CCTV	\$46.002,00	\$52.811,83	\$55.060,59	\$57.349,05	\$59.677,77
ALARMAS	\$18.265,50	\$19.444,36	\$20.272,31	\$21.114,88	\$21.972,27
INCENDIO	\$2.367,75	\$2.520,56	\$2.627,89	\$2.737,11	\$2.848,26
ACCESOS	\$676,50	\$720,16	\$750,83	\$782,03	\$813,79
Total	\$67.311,75	\$75.496,91	\$78.711,62	\$81.983,07	\$85.312,08

Fuente: Elaboración propia.

2.4.5.2 Análisis de Egresos Alternativa 3

2.4.5.2.1 Inversión Inicial. En función del estudio técnico se determina que la inversión necesaria para iniciar la operación de la alternativa 1, asciende a USD \$ 11.040,00 el detalle de los rubros se muestra en la tabla 75. Esta inversión será financiada con el aporte de los accionistas.

Tabla 75*Inversión Alternativa 3*

Inversión	Valor Total
Servicios Tecnológicos en Nube	\$2.160,00
Muebles de oficina	\$480,00
Adecuación de espacios	\$1.500,00
Diseño de plataforma WEB Ecommerce	\$5.000,00
Equipos de Computo	\$1.900,00
Total	\$11.040,00

Fuente: Elaboración propia.

2.4.5.2.2 Costos y Gastos Alternativa 3. A efectos de cuantificar los egresos de efectivo que se requerirán para la ejecución de la alternativa 3, se identifican los costos desembolsables y no desembolsables donde:

Costos desembolsables: Son los costos de operación del proyecto, dentro de los cuales se encuentran los siguientes rubros: costos de internet dedicado; servicios tecnológicos en la nube este rubro agrupa los gastos anuales que se debe cancelar por las licencias de dominio WEB, hosting (Servidor VPS), plataforma CMS, TPV virtual; gastos publicitarios por posicionamiento SEO en la WEB; y servicios de soporte por mantenimiento de la plataforma e-commerce, los cuales representan en promedio el 16% de las ventas totales, es decir que el margen bruto es de aproximadamente el 84%. Así también encontramos los gastos compuestos por remuneraciones a los empleados, servicios básicos del negocio y suministros representan el 60% de las ventas.

Costos no desembolsables: Consiste en la depreciación total de los equipos instalados para la operación de la alternativa 1.

En la tabla que se muestra a continuación, se detallan los costos y gastos totales:

Tabla 76

Costos y Gastos Alternativa 3

DESCRIPCIÓN	2021	2022	2023	2024	2025
COSTO					
Internet dedicado	\$350,00	\$367,50	\$385,88	\$405,17	\$425,43
Servicios Tecnológicos en Nube	\$0,00	\$2.160,00	\$2.268,00	\$2.381,40	\$2.382,45
Posicionamiento SEO publicitario	\$6.000,00	\$6.300,00	\$6.615,00	\$6.945,75	\$7.293,04
Servicios de mantenimiento e-commerce	\$2.961,72	\$3.321,86	\$3.463,31	\$3.607,26	\$3.753,73
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$9.311,72	\$12.149,36	\$12.732,19	\$13.339,57	\$13.854,65
% en relación ventas	14%	16%	16%	16%	16%
GASTOS					
REMUNERACIONES	\$43.683,12	\$44.588,67	\$45.512,99	\$46.456,48	\$47.419,52
SERVICIOS (AGUA-LUZ-TLF)	\$719,34	\$806,81	\$841,17	\$876,13	\$911,71
SUMINISTROS	\$336,56	\$377,48	\$393,56	\$409,92	\$426,56
TOTAL COSTOS FIJOS	\$44.739,02	\$45.772,97	\$46.747,72	\$47.742,52	\$48.757,79
% en relación ventas	66%	61%	59%	58%	57%

COSTO NO DESEMBOLSABLES					
DEPRECIACIÓN	\$756,33	\$756,33	\$756,33	\$756,33	\$756,33
AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES	\$1.432,00	\$1.432,00	\$1.432,00	\$1.432,00	\$1.432,00
TOTAL COSTOS NO DESEMBOLSABLES	\$2.188,33	\$2.188,33	\$2.188,33	\$2.188,33	\$2.188,33
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$56.239,07	\$60.110,67	\$61.668,24	\$63.270,43	\$64.800,77
COSTOS DESEMBOLSABLES	\$54.050,74	\$57.922,33	\$59.479,91	\$61.082,10	\$62.612,43

Fuente: Elaboración propia.

2.4.5.3 Determinación del Capital de Trabajo Alternativa 3. Para esta alternativa, se contempla en la tabla 65 una inversión en capital de trabajo corresponde al 10% de los costos de operación desembolsables esto es USD \$ **5.405,07** recursos que financian los egresos de operación no cubiertos por los ingresos para los primeros 3 meses de operación.

Tabla 77

Capital de trabajo Alternativa 3

Rubros	Monto
Total Costos Desembolsables	\$54.050,74
Capital de Trabajo (10%)	\$5.405,07

Fuente: Elaboración propia.

2.4.5.4 Proyección del Flujo de Efectivo Alternativa 3

Con el objeto de analizar la rentabilidad del proyecto, las proyecciones de los ingresos y egresos se valoraron para un horizonte de 5 años, donde los ingresos se establecen en relación a la proyección de ventas, se estima un crecimiento promedio anual del 5% anual para los costos y un 2% para los gastos; la inversión necesaria para la ejecución de la alternativa 3 ascienden a USD \$ 11.040,00; los activos fijos se deprecian mediante el método de línea recta.

El monto del Capital de Trabajo presupuestado para financiar los primeros 3 meses de operación asciende a USD \$ 5.405,77; el valor de impuesto a la renta por la utilidad generada es del 25% (Tasa Ecuador); finalmente se considera que el proyecto será financiado mediante capital propio.

2.4.5.5 Flujo de Efectivo Alternativa 3

Tabla 78

Flujo de Efectivo Alternativa 3

Rubros	0	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos por ventas		\$67.311,75	\$75.496,91	\$78.711,62	\$81.983,07	\$85.312,08
Ventas de activos		\$0,00	\$0,00	\$0,00		\$0,00
				-	-	-
Costos		-\$9.311,72	-\$12.149,36	\$12.732,19	\$13.339,57	\$13.854,65
		-		-	-	-
Gastos		\$44.739,02	-\$45.772,97	\$46.747,72	\$47.742,52	\$48.757,79
Deprec. Adecuación de espacios		-\$75,00	-\$75,00	-\$75,00	-\$75,00	-\$75,00
Deprec.Muebles de Oficina		-\$48,00	-\$48,00	-\$48,00	-\$48,00	-\$48,00
Deprec.Equipos Tecnológicos		-\$633,33	-\$633,33	-\$633,33	-\$633,33	-\$633,33
Utilidad antes de Impuestos		\$12.504,68	\$16.818,24	\$18.475,38	\$20.144,64	\$21.943,31
(-) Participación Trabajadores 15%		-\$1.875,70	-\$2.522,74	-\$2.771,31	-\$3.021,70	-\$3.291,50
(-) Participación Utilidad 25%		-\$3.595,10	-\$4.835,24	-\$5.311,67	-\$5.791,58	-\$6.308,70

Utilidad Neta		\$7.033,88	\$9.460,26	\$10.392,40	\$11.331,36	\$12.343,11
Deprec. Adecuación de espacios		\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00
Deprec.Muebles y equipos de oficina		\$48,00	\$48,00	\$48,00	\$48,00	\$48,00
Deprec.Equipos de Computo		\$633,33	\$633,33	\$633,33	\$633,33	\$633,33
Servicios Tecnológicos en Nube	-\$2.160,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Muebles de oficina	-\$480,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Adecuación de espacios	-\$1.500,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	-\$1.500,00	\$0,00
Desarrollo y diseño de plataforma WEB						
Ecommerce	-\$5.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Equipos de Computo	-\$1.900,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Capital de Trabajo	-\$5.405,07	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
		-				
Flujo del Proyecto	\$16.445,07	\$7.790,22	\$10.216,60	\$11.148,73	\$10.587,69	\$13.099,45
Flujo Neto de Efectivo Descontado		\$6.826,93	\$7.846,19	\$7.503,34	\$6.244,63	\$6.770,71

Fuente: Elaboración propia.

2.4.6 Estudio Financiero Alternativa 3

En base al análisis de los principales criterios financieros se concluye que el proyecto se debe aceptar, ya que genera beneficios positivos al arrojar un Valor Actual Neto (VAN) de USD \$18.746,73; la Tasa Interna de Retorno (TIR: 52%) del proyecto supera la tasa (CPPC:14,11%) de expectativa de recuperación del inversionista; la relación beneficio costo de \$2,13 evidencia que por cada dólar que se invierte se recupera USD \$1,13 centavos de dólar; finalmente de acuerdo al PAYBACK se infiere que el inversionista tendrá que esperar 2 años; 3 meses y 25 días para recuperar el capital invertido. La tabla 79 muestra los criterios financieros evaluados.

Tabla 79

Estudio financiero Alternativa 3

Concepto	Resultado	Decisión
VAN	\$18.746,73	>0 proyecto genera beneficios
TIR	52%	> CCPC proyecto de inversión será aceptado
B/C	2,13	> 1 proyecto rentable
PAYBACK	2 años; 3 meses; 25 días	la inversión se recupera en 1 año

Fuente: Elaboración propia.

2.4.7 Estudio de Riesgo Alternativa 3

2.4.7.1 Categorización de Riesgos. A continuación, se detallan los riesgos identificados que implican la ejecución de la Alternativa 1 con su respectiva categorización (Interno o Externo).

Tabla 80

Riesgos alternativa 3

Id	Riesgos	Categoría
1	Negativa de los clientes para ingreso de datos personales y números de tarjetas para realizar la compra	Interno
2	Robo de información de clientes por parte del proveedor que se encarga del diseño y soporte de la plataforma	Externo
3	Usuarios con datos falsos tratan de realizar transacciones	Externo
4	Robo de Cuentas (Account Takeover – ATO)	Externo
5	Reshipping: Un defraudador compra en un comercio online con una tarjeta robada y utiliza una mula para recibir el envío y evitar ser descubierto, remitiéndosela a este una vez haya llegado.	Externo
6	Caída de la red ocasionando la inaccesibilidad a la plataforma para revisión, modificación o mantenimiento	Externo
7	Fraude amistoso: Al vendedor le entra una compra y pese a que todo parecía normal, se la devuelven. El cliente estafador ha declarado la compra como fraudulenta en su banco, aunque en realidad fuera él quien ideara la trampa para quedarse con el producto a coste cero.	Externo

	Ataque DDoS: por saturación del ancho de banda del servidor para dejarlo	
8	inaccesible, o por agotamiento de los recursos del sistema de la máquina, impidiendo así que esta responda al tráfico legítimo.	Externo
9	Personal interno de E-.commerce con poco conocimiento del manejo de la plataforma	Interno

Fuente: Elaboración propia.

2.4.7.2 Scoring de Riesgos

Para calificar y priorizar los riesgos identificados se establecerá la probabilidad de ocurrencia del riesgo y su impacto sobre el objetivo, en caso de materializarse. En la matriz de probabilidad e impacto se determinan las combinaciones existentes que dan lugar a una clasificación de riesgo alto, moderado y bajo. A continuación, se detalla la matriz obtenida donde el color amarillo identifica a un riesgo bajo, el color naranja identifica a un riesgo medio y el color rojo identifica a un riesgo alto.

Figura 33*Scoring de riesgos alternativa 3*

Probabilidad	A	3	3	6	9
	M	2	2	4	6
	B	1	1	2	3
			1	2	3
			B	M	A
			Impacto		

La evaluación de la probabilidad y el impacto se realiza según la siguiente escala, detallada en la tabla 81

Tabla 81*Escala de probabilidad e impacto alternativa 3*

Probabilidad de Ocurrencia		Impacto sobre la alternativa	
1	Baja probabilidad de ocurrencia	1	Bajo impacto sobre la alternativa
2	Media probabilidad de ocurrencia	2	Medio impacto sobre la alternativa
3	Alta probabilidad de ocurrencia	3	Alta impacto sobre la alternativa

Fuente: Elaboración propia.

2.4.7.3 Análisis de riesgos. Luego de realizar la identificación de riesgos y establecer la matriz de probabilidad e impacto, se procede a determinar en la tabla 82 la probabilidad de ocurrencia e impacto para cada riesgo, así como las acciones a tomar para cada uno de los riesgos anteriormente identificados.

Tabla 82

Categorización de Riesgos Alternativa 3

Id	Riesgos	Categoría	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Severidad	Acciones preventivas
1	Negativa de los clientes para ingreso de datos personales y números de tarjetas para realizar la compra	Interno	3	3	9	Obtención de certificados HTTPS y SSL
2	Robo de información de clientes por parte del proveedor que se encarga del diseño y soporte de la plataforma	Externo	3	3	9	Incluir un acuerdo de confidencialidad de la información en el contrato
3	Usuarios con datos falsos tratan de realizar transacciones	Externo	2	3	6	Implementar en la plataforma métodos

						confiables de verificación de identidad.
4	Robo de Cuentas (Account Takeover – ATO)	Externo	2	3	6	Implementar en la plataforma métodos confiables de verificación de identidad.
5	Reshipping: Un defraudador compra en un comercio online con una tarjeta robada y utiliza una mula para recibir el envío y evitar ser descubierto, remitiéndosela a este una vez haya llegado.	Externo	2	3	6	Exigir a los clientes direcciones de facturación válidas
6	Caída de la red ocasionando la inaccesibilidad a la plataforma para revisión, modificación o mantenimiento	Externo	2	3	6	Contar con un proveedor de internet de back up
7	Fraude amistoso: Al vendedor le entra una compra y pese a que todo parecía normal, se la devuelven. El cliente estafador ha declarado la compra como fraudulenta en su banco,	Externo	2	3	6	Validación con el banco de transacciones de un monto considerable

	aunque en realidad fuera él quien ideara la trampa para quedarse con el producto a coste cero.					
8	Ataque DDoS: por saturación del ancho de banda del servidor para dejarlo inaccesible, o por agotamiento de los recursos del sistema de la máquina, impidiendo así que esta responda al tráfico legítimo.	Externo	2	3	6	Servicios contratados en la nube deben incluir este tipo de protección
9	Personal interno de E-commerce con poco conocimiento del manejo de la plataforma	Interno	3	3	9	Incluir en el contrato del proveedor del diseño de la plataforma la capacitación al personal de E-commerce

Fuente: Elaboración propia.

2.5 Evaluación Multicriterio

Una vez culminado los estudios de las alternativas planteadas, se procede a realizar su

evaluación a base de criterios de selección. Las tres alternativas que se evaluarán son:

- **Alternativa 1:** Compra de un local para la apertura de una sucursal de la empresa ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta.
- **Alternativa 2:** Alquiler de un local para la apertura de una sucursal de empresa ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta.
- **Alternativa 3:** Implementar una plataforma de Ecommerce en la empresa ICO Internacional S.A.

La tabla 83 detalla el estudio financiero con el comparativo de las 3 alternativas.

Tabla 83

Estudio financiero de alternativas

Concepto	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Decisión
INVERSION	\$117.695,00	\$35.395,00	\$11.040,00	
VAN	\$195.426,10	\$236.402,28	\$18.746,73	>0 proyecto genera beneficios
TIR	47%	90%	52%	> CCPC proyecto de inversión será aceptado
B/C	1,54	1,49	2,13	> 1 proyecto rentable
PAYBACK	3 años; 5 meses; 10 días	2 años; 1 mes; 3 días	2 años; 3 meses; 25 días	la inversión se recupera en 2 años

Fuente: Elaboración propia.

2.5.1 Criterios de Selección

Las alternativas detalladas se evalúan bajo los criterios detallados en la tabla 84. los cuales han sido definidos y ponderados por la Gerencia General y Presidencia.

Tabla 84

Criterios de selección de gerencia

Criterio	Ponderación	Justificación
Apoyo de Gerencia General	30%	En ICO Internacional S.A. los proyectos se dan siempre y cuando tengan aprobación, aceptación y apoyo de la Gerencia General y Presidencia
Técnico	20%	Existe una infraestructura lista para la implementación del proyecto, qué tiempo va a demandar la implementación del proyecto
Administrativo	20%	La empresa debe tener monitoreo y control administrativo sobre la alternativa planteada
Financiero	30%	Que tan buenos son los indicadores financieros de la alternativa

Fuente: Elaboración propia.

2.5.2 Rating de Selección

Para la evaluación de las alternativas en base a los criterios de selección, se procederá a asignarles una calificación según la tabla 85.

Tabla 85*Evaluación de alternativas*

Criterio	Evaluación	Puntuación	Significado
Criterio de apoyo de Gerencia General y Presidencia	El proyecto cuenta con el interés de implementación por parte de Gerencia General y Presidencia	1	Bajo nivel de interés de implementación de la alternativa
		2	Medio nivel de interés de implementación de la alternativa
		3	Alto nivel de interés de implementación de la alternativa
Criterio Técnico	Conocimiento previo sobre proyectos similares implementados	1	Ningún conocimiento sobre la implementación de la alternativa, no existen proyectos similares implementados
		2	Bajo conocimiento sobre la implementación de la alternativa, no existen proyectos similares implementado
		3	Medio conocimiento sobre la implementación de la alternativa, no existen proyectos similares implementados
		4	Medio conocimiento sobre la implementación de la alternativa, existen proyectos similares implementados

		5	Alto/total conocimiento sobre la implementación de la alternativa, existen proyectos similares implementados con éxito
	Tiempo de duración del proyecto	1	La ejecución de la alternativa puede durar más de 1 año
		2	La ejecución de la alternativa puede durar de 9 a 12 meses
		3	La ejecución de la alternativa puede durar de 6 a 9 meses
		4	La ejecución de la alternativa puede durar de 3 a 6 meses
		5	La ejecución de la alternativa puede durar de 1 a 3 meses
Criterio Administrativo	Facilidad de control/monitoreo administrativo sobre la ejecución de la alternativa por parte de la empresa	1	Muy difícil control y monitoreo administrativo sobre la alternativa
		2	Difícil control monitoreo administrativo sobre la alternativa
		3	Nivel medio de dificultad de control y monitoreo administrativo sobre la alternativa
		4	Fácil control y monitoreo administrativo sobre la alternativa
		5	Muy fácil control y monitoreo administrativo sobre la alternativa

Criterio Financiero	Indicadores Financieros	1	Bajos índices financieros en comparación con otras alternativas
		2	Regulares índices financieros en comparación con otras alternativas
		3	Buenos índices financieros en comparación con otras alternativas
		4	Muy buenos índices financieros en comparación con otras alternativas
		5	Excelentes índices financieros en comparación con otras alternativas

Fuente: Elaboración propia.

2.5.3 Matriz de Priorización

La matriz de priorización, detallada en la tabla 86, ayuda a evidenciar las calificaciones otorgadas por la gerencia y jefes de área a las tres alternativas con base a la evaluación realizada sobre los criterios de selección previamente descritos, para la elaboración de esta matriz intervienen los jefes de cada una de las áreas junto con Gerencia General.

Tabla 86*Matriz de Priorización*

Criterio	Peso	Evaluación	Puntuación			Ponderación		
			ALT1	ALT2	ALT3	ALT1	ALT2	ALT3
Criterio de apoyo de Gerencia General y Presidencia	30%	El proyecto cuenta con el interés de Gerencia General y presidencia	2	3	2	20%	30%	20%
Criterio Técnico	20%	Conocimiento previo sobre proyectos similares implementados	3	5	3	12%	18%	16%
		Tiempo de duración del proyecto	3	4	5			
Criterio Administrativo	20%	Facilidad de control/monitoreo administrativo del proyecto por parte de la empresa	3	3	4	12%	12%	16%
Criterio Financiero	30%	Inversión	3	4	5	20%	25%	26%
		Van	4	5	3			
		Tir	3	5	4			

		B/C	4	3	5			
		Payback	3	4	5			
						64%	85%	78%

Fuente: Elaboración propia.

- La alternativa seleccionada es la Alternativa 2: ***“Alquiler de un local para la apertura de una sucursal de empresa ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta”*** con una puntuación del 85%.

2.5.4 Justificación de Selección

La Alternativa 2: ***“Alquiler de un local para la apertura de una sucursal de empresa ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta”*** se justifica así:

- Cumple con el objetivo financiero de incrementar los ingresos de la empresa en un 6% para el año 2025
- Cuenta con un alto nivel de apoyo por parte de la gerencia y presidencia para su ejecución inmediata
- Existen un alto nivel de conocimiento sobre proyectos similares realizados anteriormente por lo que su complejidad en la ejecución sería menor
- Requiere una inversión de USD \$ 35.395,00 que se recupera durante 2 años; 1 mes; 3 días.
- Para un periodo de 5 años el proyecto presenta una TIR de 90% y un VAN positivo de \$236.402,28.

2.6 Enfoque de Implementación

2.6.1 Inicialización del Proyecto

Después de haberse realizado los análisis respectivos de las 3 alternativas, y de haber seleccionado la más valorada en la matriz de priorización, se da inicio al proyecto, el cual consiste en organizar la apertura del proyecto siguiendo la secuencia correspondiente.

1. Formalización del análisis realizado de la alternativa elegida
2. Realizar el acta de constitución del proyecto
3. Formalizar el nombramiento del equipo del proyecto
4. Selección y reclutamiento del equipo del proyecto

2.6.2 Planeación del Proyecto

Se procede a realizar la planeación básica para la ejecución del proyecto, la cual deberá contener los siguientes documentos, todos y cada uno de ellos con el valor y la importancia que conlleva el desarrollo, aprobación y aceptación por los interesados.

1. Acta de Constitución del Proyecto
2. Gestión de la Integración
3. Gestión de los Interesados
4. Gestión del Alcance
5. Gestión del cronograma
6. Gestión del Presupuesto
7. Gestión de Calidad
8. Gestión de Recursos
9. Gestión de Comunicaciones
10. Gestión de Adquisiciones

11. Gestión de Riesgos

2.6.3 Ejecución del Proyecto

En esta etapa se procede a organizar el recurso humano que va a trabajar en el proyecto para que cada uno conozca las funciones principales que poseen a su cargo, con el objeto de controlar la correcta asignación de tareas y asignaciones de recursos.

2.6.4 Supervisión del Proyecto

En esta fase se procede a verificar que todo lo planificado en el proyecto se esté dando según lo convenido, que el recurso humano esté listo para dar inicio a las actividades propias del proyecto y con ello asegurar el éxito inicial del mismo, se verifica que no exista impedimentos de ningún tipo para la realización.

2.6.5 Cierre del Proyecto

En esta fase se procede a cerrar el proyecto, el cual genera la culminación de la alternativa elegida en todas las fases y se procede a poner en marcha el proyecto. Se deberá cumplir los siguientes procesos del cierre:

1. Acta de cierre del proyecto
2. Finalización de contratos a proveedores y a terceros involucrados
3. Realización de las pruebas de funcionamiento correspondientes
4. Realización del documento de entregables correspondientes
5. Recepción del documento de inconformidad y de cambios solicitados por el cliente
6. Documentos de lecciones aprendidas
7. Pago final de la obra o de recursos por ser asignados al finalizar la entrega

8. Entrega del local
9. Cierre final y firmas correspondientes entre los interesados

2.6.6 Post-gestión del Proyecto

Esta fase comprende cualquier entrega y comprobaciones finales después de la puesta en marcha del proyecto, consiste en verificar que todo se realice según lo planificado y se ejecute sin ningún tipo de imprevisto de riesgo sobre los entregables realizados en la fase de cierre del proyecto, aquí se ha verificado la solicitud de cambios después de ser revisados, si procedió a receptarse en esta fase deberá de entregarse tales cambios mencionados.

2.6.7 Aprobaciones

Recepción de las aprobaciones finales por el cliente y el jefe del proyecto sobre el alcance pactado y la asignación de recursos según lo programado.

3 CAPITULO 3: ACTA DE CONSTITUCIÓN

3.1 Propósito y Justificación del Proyecto

3.1.1 Nombre del proyecto

Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta.

3.1.2 Propósito del proyecto

El propósito del proyecto es mejorar la rentabilidad de la empresa e incrementar la participación del mercado en la región costa a través del incremento de los canales actuales de ventas a nivel nacional, esto se lo logrará mediante la apertura de una nueva sucursal en la ciudad de Manta, la cual ha sido seleccionada mediante la estrategia de apertura de nuevas sucursales de la empresa ICO Internacional S.A., teniendo como mercado objetivo todos los clientes de la provincia de Manabí que se dedican al giro de negocio de venta, instalación e integración de equipos de seguridad electrónica.

3.1.3 Justificación del proyecto

Para la empresa Importadora Comercial Ochoa (ICO Internacional S.A.), un proyecto se justifica siempre y cuando exista un TIR mínima del 75%. El proyecto analizado contempla alcanzar un mercado objetivo de 142 clientes que representa el 7% de la totalidad de clientes potenciales de la provincia. El proyecto desde el primer año procura alcanzar un ingreso por ventas estimado de USD \$ 239.996,08 de los cuales la ganancia esperada neta será de USD \$

25.068,46. La inversión necesaria para operativizar la sucursal asciende a USD \$45.692,37 y se la recupera durante el primer año con tres meses de la operación. Con este contexto se determina que el proyecto en un periodo de 5 años presenta una TIR de 137% y un VAN de \$484.822,99. El proyecto pretende aportar en un 5% del objetivo financiero empresarial de alcanzar ventas por 5 millones al cierre del año 2021, como se evidencia el proyecto es sostenible y está dentro de los estándares de la empresa para su ejecución.

3.2 Descripción del Proyecto y Entregables

3.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en aperturar una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta, mediante el alquiler de un local en una zona comercial que cumpla los requerimientos de espacios necesarios para el correcto funcionamiento de las áreas comercial, técnica, bodega y capacitación. Inicialmente se realizarán adecuaciones al local de carácter civil para la adaptación de las áreas, seguido por la selección y capacitación del personal que trabajará en la sucursal, instalación de todos los equipos tecnológicos necesarios para la operación del local, y finalmente socializar con todos los clientes y posibles clientes la apertura de la sucursal.

3.2.2 Entregables

Los principales entregables dentro del proyecto son:

- Plan de dirección del proyecto
- Local arrendando
- Permisos habilitados
- Instalaciones adecuadas

- Instalaciones equipadas
- Personal operativo
- Cierre del proyecto

3.3 Requerimientos de Alto Nivel del Proyecto

Entre los requerimientos de alto nivel tenemos:

- Firma de contrato de arrendamiento del local
- Adquisición e instalación de mueblería y equipos de cómputo
- Modificación de obra civil
- Adquisición e instalación de sistema de climatización
- Adquisición e instalación de sistema de seguridad electrónica con servicio de monitoreo y respuesta armada
- Contratación y capacitación del personal interno
- Abastecimiento de bodega y showroom

3.4 Objetivos del proyecto

Tabla 87

Objetivos del Proyecto

Criterio	Objetivo	Indicador de éxito
Alcance	Alquiler de un local en una zona comercial de Manta que cumpla con los requerimientos de espacios necesarios para cada una de las oficinas necesarias para la operación de local, con todas las adecuaciones e instalaciones tecnológicas necesarias para poder ofrecer los servicios y productos de la empresa con el personal mínimo necesario	Cumplimiento de todos los entregables
Tiempo	Ejecutar los trabajos en el tiempo establecido desde el inicio del proyecto 5 de enero del 2021 hasta el 5 de abril del 2021	Entregar a período el proyecto y en secuencia también todos los entregables del proyecto con un margen de error de +- 15 días
Costo	Emplear los recursos económicos según lo determinado en el plan de gestión de costo, el cual valora el proyecto aproximado en \$45.692,37	Cumplir acertadamente el presupuesto y su desglose según el plan de gestión de costo con un margen de tolerancia del +-5%
Calidad	Desempeñar un correcto control de la calidad de toda la gestión del proyecto.	Cumplimiento de todos lo indicado en el plan de gestión de calidad

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Supuestos y Restricciones

3.5.1 Supuestos

- Estabilidad política y económica del país.
- Percepción de la ciudadanía relacionada a asaltos a residencias y comercios se mantiene, aumenta o no disminuye drásticamente.
- Normativas de importaciones de equipos de seguridad electrónica se mantienen,
- Encontrar el local dentro del casco comercial de la ciudad escogida, con todos los requerimientos mínimos de infraestructura.

3.5.2 Restricciones

- Estricto control y monitoreo por parte del cliente del proyecto en cuanto a costos y tiempo del proyecto.

3.6 Riesgos de Alto Nivel

- Los precios de alquiler y construcción pueden subir por las fluctuaciones del mercado
- Enfermedades laborales
- Incumplimiento en las fechas de entrega de adquisiciones
- La constructora no finaliza las adecuaciones a tiempo
- Falta de capacitación al equipo
- Cambio de gustos del cliente con respecto al diseño de las oficinas
- Falla de diseño
- Falta de comunicación interna y externa

- Poca seguridad mientras se realicen las adecuaciones del local

3.7 Cronograma de Hitos Principales

Tabla 88

Cronograma de Hitos Principales

Hitos	Fecha Límite
Inicio de proyecto	martes, 5 de enero de 2021
Plan de la dirección del proyecto aprobado	miércoles, 20 de enero de 2021
Estudio de mercado realizado	lunes, 25 de enero de 2021
Contrato de arrendamiento firmado	lunes, 8 de febrero de 2021
Permiso municipal emitido	miércoles, 10 de febrero de 2021
Permiso de cuerpo de bomberos emitido	viernes, 26 de febrero de 2021
Obra civil modificada	lunes, 22 de febrero de 2021
Instalaciones eléctricas y de iluminación realizadas	miércoles, 24 de febrero de 2021
Cableado estructurado y redes implementado	lunes, 1 de marzo de 2021
Sistema de climatización instalado	martes, 5 de enero de 2021
Servicio de internet instalado	lunes, 8 de marzo de 2021
Mobiliario de oficina instalado	lunes, 15 de marzo de 2021
Equipo de cómputo instalado	jueves, 18 de marzo de 2021
Sistema de seguridad electrónica instalado	jueves, 18 de marzo de 2021
Rotulación publicitaria instalada	lunes, 22 de marzo de 2021
Sucursal abastecida	miércoles, 31 de marzo de 2021
Local limpio	viernes, 2 de abril de 2021
Personal contratado	lunes, 15 de marzo de 2021
Personal capacitado	viernes, 2 de abril de 2021
Cierre de proyecto aprobado	lunes, 5 de abril de 2021

Fuente: Elaboración propia.

3.8 Presupuesto estimado

El proyecto tiene como presupuesto estimado USD \$52.076,99.

3.9 Lista de Interesados

La tabla 89 detalla los interesados principales.

Tabla 89

Interesados Principales

Nombre	Rol
Andrés Padilla	Sponsor
Fernando Herrera	Líder del Proyecto
Johanna Carranza	Líder de adquisiciones y recursos humanos
Gabriela Zambrano	Asistente de adquisiciones y Recursos Humanos
Daniela Villalba	Líder de Marketing
Raúl Velásquez	Líder técnico
Jaime Barrera	Soporte técnico
José Castellón	Soporte técnico
Wendy Ortega	Líder de inventario y logística
David Oviedo	Proveedor de modificación de Obra Civil
Antonio Mora	Proveedor de cableado eléctrico e iluminación
Leonardo Señalín	Proveedor de Cableado estructurado y equipo de redes
Jonathan Sornoza	Proveedor de sistema de climatización
Cecilia Ayala	Proveedor de Internet
Iván Villota	Proveedor de seguridad electrónica
Ernesto Roldán	Proveedor de Mobiliario

Ximena Larco	Proveedor de rotulación publicitaria
Andrés Rogel	Proveedor de servicio de limpieza
Stalin Arroyabe	Proveedor de equipo de cómputo
Jhon Guevara	Administrador del local
Municipio de Manta	Regulador
Inspector Cuerpo de Bomberos	Regulador
Nuevo Personal Interno	Nuevo Personal Interno

Fuente: Elaboración propia.

3.10 Requisitos de Aprobación del Proyecto

- Contrato de arrendamiento por 3 años firmado
- Espacios de bodega, counter, sala de capacitación, showroom correctamente distribuidos
- Bodega con 8 perchas para almacenar los productos
- 4 muebles de showroom instalados, 1 de control de accesos, 1 de CCTV, 1 de alarmas, 1 de incendio
- Publicidad instalada según los diseños solicitados
- Sistema de climatización instalado
- Personal interno contratado
- Contrato firmado con compañía de seguridad física y electrónica
- Actas de capacitación al personal
- Sala de capacitación adecuada para un auditorio de 20 personas
- Lista de entregables verificado
- Documento de cierre de adquisiciones
- Documento de lecciones aprendidas

3.11 Asignación del Director del Proyecto

Tabla 90

Director del Proyecto

Nombre	Cargo	Departamento
Fernando Herrera	Jefe comercial	Comercial

Fuente: Elaboración propia.

3.12 Autoridad del Director del Proyecto

Tabla 91

Autoridad Director del Proyecto

Área de autoridad	Autorizado
Decisiones de personal	Si
Desglose de capital financiero	Si
Firmas de autorización dentro del proyecto	Si
Coordinación de juntas entre cliente y equipo del proyecto	Si
Designación de responsabilidades al personal	Si
Resolución de conflictos	Si

Fuente: Elaboración propia.

3.13 Asignación del Patrocinador del Proyecto

Tabla 92

Patrocinador Proyecto

Nombre	Cargo	Departamento
Andrés Padilla	Gerente General	Gerencia

Fuente: Elaboración propia.

3.14 Autoridad del Patrocinador del Proyecto

Tabla 93

Autoridad del Patrocinador del Proyecto

Área de autoridad	Autorizado
Autorización de pagos	Si
Recibir entregables	Si
Firma de contrato y documentos	Si
Solicita cambios	Si
Aprobaciones de entregables	Si
Aprobación de planos y diseño	Si
Controla los tiempos del proyecto	Si
Recibe proyecto final	Si

Fuente: Elaboración propia.

3.15 Aprobaciones del Proyecto

Tabla 94

Aprobaciones del Proyecto

Aceptado por:	Aprobado por:
Fernando Herrera	Andrés Padilla
Director del proyecto	Patrocinador del proyecto
Fecha: 28-julio-2020	Fecha: 28-julio-2020

Fuente: Elaboración propia.

4 CAPITULO 4: PLAN DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS

4.1 SUBCAPÍTULO 1: GESTIÓN DE INTERESADOS

4.1.1 Registro de Interesados

4.1.1.1 Información de Identificación.

Tabla 95

Identificación de Interesados

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN					
NOMBRE	EMPRESA	PUESTO	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DE CONTACTO
Andrés Padilla	ICO Internacional	Gerente General	Quito	Sponsor	Mail/teléfono
Fernando Herrera	ICO Internacional	Jefe Comercial	Quito	Líder del Proyecto	Mail/teléfono
Johanna Carranza	ICO Internacional	Jefa de Recursos Humanos	Quito	Líder de adquisiciones y recursos humanos	Mail/teléfono
Gabriela Zambrano	ICO Internacional	Asistente de Recursos Humanos	Quito	Asistente de adquisiciones y Recursos Humanos	Mail/teléfono
Daniela Villalba	ICO Internacional	Coordinadora de Marketing	Quito	Líder de Marketing	Mail/teléfono
Raúl Velásquez	ICO Internacional	Jefe técnico	Guayaquil	Líder técnico	Mail/teléfono
Jaime Barrera	ICO Internacional	Coordinador técnico	Quito	Soporte técnico	Mail/teléfono
José Castellón	ICO Internacional	Coordinador técnico	Quito	Soporte técnico	Mail/teléfono

Wendy Ortega	ICO Internacional	Jefa de inventarios y logística	Quito	Líder de inventario y logística	Mail/teléfono
David Oviedo	Constructora Coviedo	Representante	Manta	Proveedor de modificación de Obra Civil	Mail/teléfono
Antonio Mora	Electrocable	Representante	Manta	Proveedor de cableado eléctrico e iluminación	Mail/teléfono
Leonardo Señalín	Segutecsa	Representante	Manta	Proveedor de Cableado estructurado y equipo de redes	Mail/teléfono
Jonathan Sornoza	Centuriosa S.A.	Representante	Manta	Proveedor de sistema de climatización	Mail/teléfono
Cecilia Ayala	Netlife	Vendedora	Manta	Proveedor de Internet	Mail/teléfono
Iván Villota	Villozam S.A.	Representante	Manta	Proveedor de seguridad electrónica	Mail/teléfono
Ernesto Roldán	Maximuebles	Representante	Manta	Proveedor de Mobiliario	Mail/teléfono
Ximena Larco	Megarótulos	Representante	Manta	Proveedor de rotulación publicitaria	Mail/teléfono
Andrés Rogel	Megalimpio	Representante	Manta	Proveedor de servicio de limpieza	Teléfono
Stalin Arroyabe	Computrón	Representante	Manta	Proveedor de equipo de cómputo	Mail/teléfono
Jhon Guevara	Plaza Campanario	Administrador del local	Manta	Administrador del local	Mail/teléfono
Municipio de Manta	Municipio Manta	Área de permisos	Manta	Regulador	Mail
Inspector Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos	Inspector	Manta	Regulador	Mail
Nuevo Personal Interno	ICO Internacional	Nuevos Cargos	Manta	Nuevo Personal Interno	Mail/teléfono

Fuente: Elaboración propia.

4.1.1.2 Información de Evaluación y Clasificación de Interesados

Tabla 96

Información de Evaluación y Clasificación de Interesados

Información De Identificación			Información De Evaluación					Clasificación De Los Interesados	
Nombre	Empresa	Puesto	Requisitos Principales	Expectativas Principales	Poder	Interés	Fase De Mayor Interés	Interno / Externo	Partidario / Neutral / Reticente
Andrés Padilla	ICO Internacional	Gerente General	Incrementar ventas y participación en el mercado	Conseguir nuevos mercados	Alto	Alto	Todas	Interno	Partidario
Fernando Herrera	ICO Internacional	Jefe Comercial	Apertura de la sucursal en el tiempo y con los costos planificados	Éxito del proyecto	Alto	Alto	Todas	Interno	Partidario
Johanna Carranza	ICO Internacional	Jefa de Recursos Humanos	Aprobación rápida por parte del Sponsor	Correcto personal seleccionado	Bajo	Bajo	Inicio, Ejecución	Interno	Neutral
Gabriela Zambrano	ICO Internacional	Asistente de Recursos Humanos	Direccionamiento claro por parte de jefatura de RRHH	Cumplimiento de lo solicitado por jefatura de RRHH	Bajo	Bajo	Inicio, Ejecución	Interno	Neutral
Daniela Villalba	ICO Internacional	Coordinadora de Marketing	Proveedores de publicidad y mobiliario seleccionados	Publicidad instalada correctamente por parte del proveedor	Bajo	Bajo	Inicio, Ejecución	Interno	Neutral

Raúl Velásquez	ICO Internacional	Jefe técnico	Muebles de showroom fabricados, equipos de cómputo instalados, personal técnico seleccionado	Personal Capacitado y Showroom Funcional	Bajo	Bajo	Inicio, Ejecución	Interno	Neutral
Jaime Barrera	ICO Internacional	Coordinador técnico	Direccionamiento claro por parte de jefatura técnica	Cumplimiento de lo solicitado por jefatura técnica	Bajo	Bajo	Inicio, Ejecución	Interno	Neutral
José Castellón	ICO Internacional	Coordinador técnico	Direccionamiento claro por parte de jefatura técnica	Cumplimiento de lo solicitado por jefatura técnica	Bajo	Bajo	Inicio, Ejecución	Interno	Neutral
Wendy Ortega	ICO Internacional	Jefa de inventarios y logística	Obra civil adecuada de bodega y perchas instaladas, proveedor de transportes seleccionado	Bodega con stock	Bajo	Bajo	Inicio, Ejecución	Interno	Neutral
David Oviedo	Constructora Coviedo	Representante	Aprobación de planos por parte del Sponsor	Culminar la modificación de obra civil el 1 cronograma propuesto	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Antonio Mora	Electrocable	Representante	Aprobación de planos por parte del Sponsor	Satisfacción del cliente con las instalaciones realizadas	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Leonardo Señalín	Segutecsa	Representante	Aprobación de planos por parte del Sponsor	Satisfacción del cliente con las instalaciones realizadas	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Jonathan Sornoza	Centuriosa S.A.	Representante	Instalaciones eléctricas realizadas	Satisfacción del cliente con las instalaciones realizadas	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario

Cecilia Ayala	Netlife	Vendedora	Adecuación de obra civil culminada	Satisfacción del cliente por la calidad de servicio	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Iván Villota	Villozam S.A.	Representante	Instalaciones eléctricas y de redes listas	Satisfacción de cliente por las instalaciones realizadas y servicio prestado	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Ernesto Roldán	Maximuebles	Representante	Aprobación de diseños por parte del Sponsor	Satisfacción del cliente con los diseños fabricados	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Ximena Larco	Megarótulos	Representante	Diseño de letrero, viniles y microperforado	Satisfacción del cliente con los diseños fabricados	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Andrés Rogel	Megalimpio	Representante	Adecuaciones terminadas	Satisfacción del cliente con la limpieza realizada	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Jhon Guevara	Plaza Campanario	Administrador del local	Firma del contrato, pago de anticipo de arriendos	Cumplimiento del contrato de arrendamiento	Alto	Bajo	Todas	Externo	Neutral
Municipio de Manta	Municipio Manta	Área de permisos	Cumplimiento de normativas municipales de funcionamiento	Cumplimiento de normativas municipales de funcionamiento	Alto	Bajo	Inicio	Externo	Neutral
Inspector de Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos	Inspector	Cumplimiento de normativas de funcionamiento contra incendio	Cumplimiento de normativas de funcionamiento contra incendio	Alto	Bajo	Inicio	Externo	Neutral

Nuevo Personal Interno	ICO Internacional	Nuevos Cargos	Capacitaciones	Recibir capacitaciones	Bajo	Alto	Ejecución	Interno	Partidario
------------------------	-------------------	---------------	----------------	------------------------	------	------	-----------	---------	------------

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Análisis de Clasificación de Interesados

Figura 34

Matriz de Clasificación de Interesados

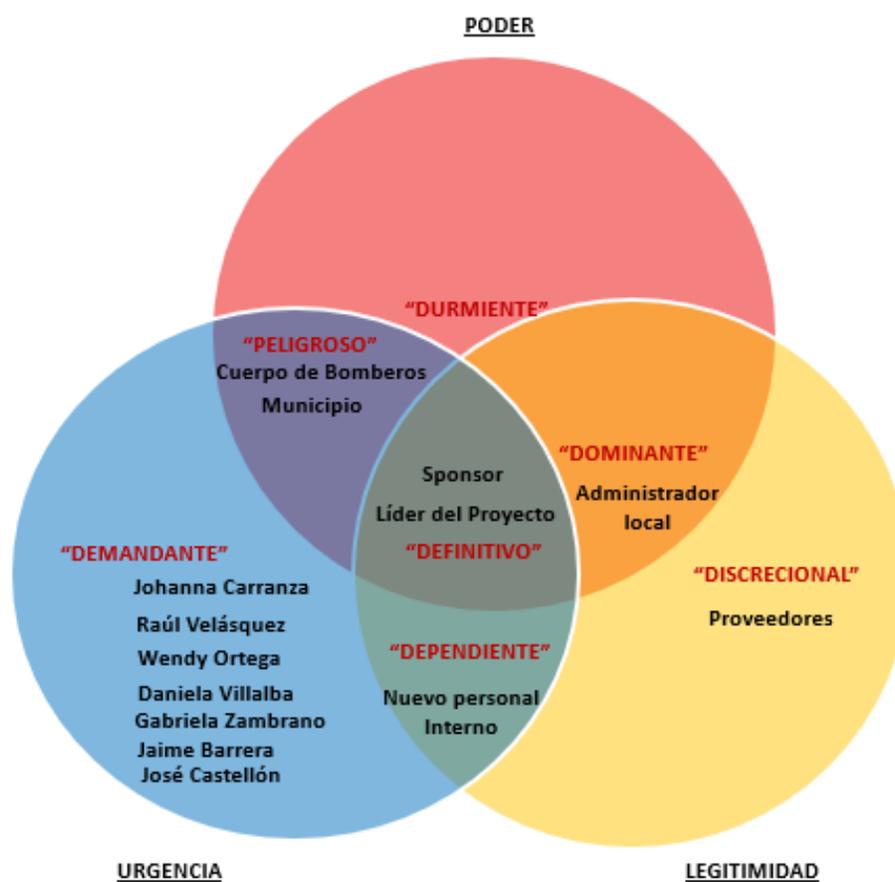
		INTERÉS	
		BAJO	ALTO
PODER	ALTO	Municipio de Manta Inspector Cuerpo de Bomberos Jhon Guevara (Administrador del Edificio)	Andrés Padilla (Sponsor) Fernando Herrera (Líder del Proyecto)
	BAJO	Johanna Carranza (Jefa de Recursos Humanos) Raúl Velásquez (Jefe técnico) Daniela Villalba (Coordinadora de Marketing) Wendy Ortega (Jefa de inventarios) Gabriela Zambrano (Asistente de RRHH) Jaime Barrera (Coordinador técnico 1) José Castellón (Coordinador técnico 2)	David Oviedo (Proveedor) Jonathan Sornoza (Proveedor) Cecilia Ayala (Proveedor) Iván Villota (Proveedor) Ernesto Roldán (Proveedor) Ximena Larco (Proveedor) Leonardo Señalín (Proveedor) Antonio Mora (Proveedor) Andrés Rogel (Proveedor) Stalin Arroyabe (Proveedor) Nuevo Personal Interno

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Modelo de Prominencia de Interesados

Figura 35

Modelo de Prominencia



Fuente: Elaboración propia.

4.1.4 Plan de Gestión de interesados

4.1.4.1. Participación Actual y Deseada de los Interesados.

Tabla 97

Participación Actual y Deseada de los Interesados

ID	NOMBRE	ROL EN PROYECTO	NIVEL DE PARTICIPACIÓN ACTUAL	NIVEL DE PARTICIPACIÓN DESEADO
INT001	Andrés Padilla	Sponsor	Partidario	Partidario
INT002	Fernando Herrera	Líder del Proyecto	Partidario	Partidario
INT003	Johanna Carranza	Líder de adquisiciones y recursos humanos	Neutral	Partidario
INT004	Gabriela Zambrano	Asistente de adquisiciones y Recursos Humanos	Neutral	Partidario
INT005	Daniela Villalba	Líder de Marketing	Neutral	Partidario
INT006	Raúl Velásquez	Líder técnico	Neutral	Partidario
INT007	Jaime Barrera	Soporte técnico	Neutral	Partidario
INT008	José Castellón	Soporte técnico	Neutral	Partidario
INT009	Wendy Ortega	Líder de inventario y logística	Neutral	Partidario
INT010	David Oviedo	Proveedor de modificación de Obra Civil	Partidario	Partidario
INT011	Antonio Mora	Proveedor de cableado eléctrico e iluminación	Partidario	Partidario
INT012	Leonardo Señalín	Proveedor de Cableado estructurado y equipo de redes	Partidario	Partidario
INT013	Jonathan Sornoza	Proveedor de sistema de climatización	Partidario	Partidario
INT014	Cecilia Ayala	Proveedor de Internet	Partidario	Partidario
INT015	Iván Villota	Proveedor de seguridad electrónica	Partidario	Partidario
INT016	Ernesto Roldán	Proveedor de Mobiliario	Partidario	Partidario
INT017	Ximena Larco	Proveedor de rotulación publicitaria	Partidario	Partidario
INT018	Andrés Rogel	Proveedor de servicio de limpieza	Partidario	Partidario
INT019	Stalin Arroyabe	Proveedor de equipos de cómputo	Partidario	Partidario
INT020	Jhon Guevara	Administrador del local	Neutral	Partidario
INT021	Municipio de Manta	Regulador	Neutral	Partidario
INT022	Jaime Rosales	Regulador	Neutral	Partidario
INT023	Nuevo personal Interno	Nuevo Personal Interno	Partidario	Partidario

Fuente: Elaboración propia.

4.1.4.2.Estrategia de Gestión de Interesados

Tabla 98

Estrategia de Gestión de Interesados

ID	NOMBRE	PUESTO	CLASIFICACIÓN PODER/INTERÉS	NIVEL DE PARTICIPACIÓN	ESTRATEGIA PARA RECIBIR APOYO
INT001	Andrés Padilla	Sponsor	Alto/Alto	Partidario	Gestionar atentamente
INT002	Fernando Herrera	Líder del Proyecto	Alto/Alto	Partidario	Gestionar atentamente
INT003	Johanna Carranza	Líder de adquisiciones y recursos humanos	Bajo/Bajo	Neutral	Monitoreo y control
INT004	Gabriela Zambrano	Asistente de adquisiciones y Recursos Humanos	Bajo/Bajo	Neutral	Monitoreo y control
INT005	Daniela Villalba	Líder de Marketing	Bajo/Bajo	Neutral	Monitoreo y control
INT006	Raúl Velásquez	Líder técnico	Bajo/Bajo	Neutral	Monitoreo y control
INT007	Jaime Barrera	Soporte técnico	Bajo/Bajo	Neutral	Monitoreo y control
INT008	José Castellón	Soporte técnico	Bajo/Bajo	Neutral	Monitoreo y control
INT009	Wendy Ortega	Líder de inventario y logística	Bajo/Bajo	Neutral	Monitoreo y control
INT010	David Oviedo	Proveedor de modificación de Obra Civil	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT011	Antonio Mora	Proveedor de cableado eléctrico e iluminación	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT012	Leonardo Señalín	Proveedor de Cableado estructurado y equipo de redes	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT013	Jonathan Sornoza	Proveedor de sistema de climatización	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT014	Cecilia Ayala	Proveedor de Internet	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT015	Iván Villota	Proveedor de seguridad electrónica	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT016	Ernesto Roldán	Proveedor de Mobiliario	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT017	Ximena Larco	Proveedor de rotulación publicitaria	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT018	Andrés Rogel	Proveedor de servicio de limpieza	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado
INT019	Jhon Guevara	Administrador del local	Alto/Bajo	Neutral	Mantener Satisfecho
INT020	Municipio de Manta	Regulador	Alto/Bajo	Neutral	Mantener Satisfecho
INT021	Jaime Rosales	Regulador	Alto/Bajo	Neutral	Mantener Satisfecho
INT022	Nuevo Personal Interno	Nuevo Personal Interno	Bajo/Alto	Neutral	Mantener Informado

Fuente: Elaboración propia.

4.1.4.3. Flujo de Interrelaciones de Interesados

Tabla 99

Interrelación de interesados

ID	NOMBRE	ROL	INTERRELACIÓN/SUPERPOSICIONES
INT001	Andrés Padilla	Sponsor	-
INT002	Fernando Herrera	Líder del Proyecto	Reporta a 001
INT003	Johanna Carranza	Líder de adquisiciones y recursos humanos	Reporta a 002
INT004	Gabriela Zambrano	Asistente de adquisiciones y Recursos Humanos	Reporta a 003
INT005	Daniela Villalba	Líder de Marketing	Reporta a 002
INT006	Raúl Velásquez	Líder técnico	Reporta a 002
INT007	Jaime Barrera	Soporte técnico	Reporta a 006
INT008	José Castellón	Soporte técnico	Reporta a 006
INT009	Wendy Ortega	Líder de inventario y logística	Reporta a 002
INT010	David Oviedo	Proveedor de modificación de Obra Civil	Contratado por 003 y reporta a 002
INT011	Antonio Mora	Proveedor de cableado eléctrico e iluminación	Contratado por 003 y reporta a 002
INT012	Leonardo Señalín	Proveedor de Cableado estructurado y equipo de redes	Contratado por 003 y reporta a 006
INT013	Jonathan Sornoza	Proveedor de sistema de climatización	Contratado por 003 y reporta a 003
INT014	Cecilia Ayala	Proveedor de Internet	Contratado por 003 y reporta a 006
INT015	Iván Villota	Proveedor de seguridad electrónica	Contratado por 003 y reporta a 006
INT016	Ernesto Roldán	Proveedor de Mobiliario	Contratado por 003 y reporta a 003
INT017	Ximena Larco	Proveedor de rotulación publicitaria	Contratado por 003 y reporta a 005
INT018	Andrés Rogel	Proveedor de servicio de limpieza	Contratado por 003 y reporta a 004
INT019	Stalin Arroyabe	Proveedor de equipo de cómputo	Contratado por 003 y reporta a 006
INT020	Jhon Guevara	Administrador del local	Gestionado por 003
INT021	Municipio de Manta	Regulador	Gestionado por 003
INT022	Jaime Rosales	Regulador	Gestionado por 003
INT023	Nuevo Personal Interno	Nuevo Personal Interno	Contratado por 003 y reporta a 003

Fuente: Elaboración propia.

4.1.4.4. Requisitos de Información de Interesados

Tabla 100

Requisitos de información

ID	NOMBRE	CLASIFICACIÓN PODER/INTERÉS	Estrategia de Comunicación	Tipo de Comunicación	Frecuencia
INT001	Andrés Padilla	Alto/Alto	Gestionar atentamente	Reuniones/Reportes escritos/Email	Semanal
INT002	Fernando Herrera	Alto/Alto	Gestionar atentamente	Reuniones/Reportes escritos/Email	Semanal
INT003	Johanna Carranza	Bajo/Bajo	Monitoreo y control	Reuniones/Reportes escritos/Email	Semanal
INT004	Gabriela Zambrano	Bajo/Bajo	Monitoreo y control	Reuniones/Reportes escritos/Email	diario
INT005	Daniela Villalba	Bajo/Bajo	Monitoreo y control	Reuniones/Reportes escritos/Email	Semanal
INT006	Raúl Velásquez	Bajo/Bajo	Monitoreo y control	Reuniones/Reportes escritos/Email	Semanal
INT007	Jaime Barrera	Bajo/Bajo	Monitoreo y control	Reuniones/Reportes escritos/Email	diario
INT008	José Castellón	Bajo/Bajo	Monitoreo y control	Reuniones/Reportes escritos/Email	diario
INT009	Wendy Ortega	Bajo/Bajo	Monitoreo y control	Reuniones/Reportes escritos/Email	Semanal
INT010	David Oviedo	Bajo/Alto	Mantener Informado	Reuniones/Email	Cuando sea necesario
INT011	Antonio Mora	Bajo/Alto	Mantener Informado	Reuniones/Email	Cuando sea necesario
INT012	Leonardo Señalín	Bajo/Alto	Mantener Informado	Reuniones/Email	Cuando sea necesario
INT013	Jonathan Sornoza	Bajo/Alto	Mantener Informado	Reuniones/Email	Cuando sea necesario
INT014	Cecilia Ayala	Bajo/Alto	Mantener Informado	Reuniones/Email	Cuando sea necesario
INT015	Iván Villota	Bajo/Alto	Mantener Informado	Email/Reuniones	Cuando sea necesario
INT016	Ernesto Roldán	Bajo/Alto	Mantener Informado	Email/Reuniones	Cuando sea necesario
INT017	Ximena Larco	Bajo/Alto	Mantener Informado	Email/Reuniones	Cuando sea necesario
INT018	Andrés Rogel	Bajo/Alto	Mantener Informado	Email/Reuniones	Cuando sea necesario
INT019	Stalin Arroyabe	Bajo/Alto	Mantener Informado	Email/Reuniones	Cuando sea necesario
INT020	Jhon Guevara	Alto/Bajo	Mantener Satisfecho	Email/Reuniones	Cuando sea necesario
INT021	Municipio de Manta	Alto/Bajo	Mantener Satisfecho	Email/Reuniones	Cuando sea necesario
INT022	Jaime Rosales	Alto/Bajo	Mantener Satisfecho	Email/Reuniones	Cuando sea necesario
INT023	Nuevo personal Interno	Bajo/Alto	Mantener Informado	Email/Reuniones	Semanal

Fuente: Elaboración propia.

4.1.4.5. Seguimiento de Gestión de Interesados

El seguimiento se lo realiza mediante información que es proporcionada por los miembros del equipo para gestionar las comunicaciones.

Documentación: Registro de Incidentes, Informes de avance y desempeño del Proyecto, Solicitudes de Cambio

4.2 SUBCAPÍTULO 2: GESTIÓN DEL ALCANCE

4.2.1 Plan de la Gestión del Alcance

Tabla 101

Plan de Gestión del Alcance

Nombre del Proyecto del proyecto	Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta
Proceso para la definición del Enunciado del Alcance	
<p>La definición del enunciado será desarrollada por el director del proyecto en una reunión con los interesados principales luego de registrar todos los requisitos de cada uno de ellos. El enunciado deberá contar con la siguiente información: Descripción del alcance, los criterios de aceptación de los entregables, lista de entregables, las exclusiones, las restricciones y los supuestos. El enunciado debe ser revisado y aprobado por el sponsor y el director del proyecto para evaluar si abarca todos los puntos establecidos en el documento de requisitos y mediante la matriz de trazabilidad verificar que está alineado con los objetivos estratégicos de la empresa.</p>	
Proceso para la elaboración y aprobación de la EDT	
<p>La Estructura de desglose de trabajo EDT será elaborada por el equipo del proyecto a fin de determinar los entregables del proyecto. Cada entregable tendrá un código en cada nivel de la EDT y su descomposición se la realizará hasta establecer un paquete de trabajo</p> <p>El sistema que se toma para establecer los niveles de la EDT estará definido según la lista que se presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel 1 - Nombre del proyecto • Nivel 2 - Entregable • Nivel 3 – Paquete de Trabajo <p>El patrocinador revisará la EDT las veces que considere necesario hasta que este cumpla con los entregables del proyecto. La EDT será enviada a los involucrados principales para su revisión a</p>	

través de correo electrónico.

Luego de las revisiones realizadas por el patrocinador, el director del proyecto convocará a una reunión con todos los involucrados principales en donde se presentará la EDT, la cual podrá ser modificada en reunión en caso sea necesario. Las modificaciones y actualizaciones se registrarán en la nueva versión de la EDT. Como último paso el patrocinador deberá aprobar la EDT la versión final. La versión actual será enviada a los stakeholders principales

Proceso para la elaboración y aprobación del diccionario de la EDT

El diccionario de la EDT será elaborado conjuntamente por los miembros del equipo y contendrá información relevante sobre los entregables y los paquetes de trabajo descritos en la EDT. El diccionario de la EDT será revisado por el director del proyecto y el patrocinador para comprobar que contenga todo lo necesario para el cumplimiento del proyecto. Una vez que el diccionario de la EDT haya sido aprobado se comunicará a los involucrados principales.

Proceso para obtener la aceptación formal de los entregables

Los entregables serán evaluados por el patrocinador revisando que cumplan con los criterios de aceptación descritos en la EDT. El director del proyecto controlará que los entregables cumplan con cronograma y costo. En el caso en el entregable no cumpla con las especificaciones se presentará un documento de correcciones al responsable de ese entregable. El documento contendrá las mejoras que se deben realizar. Cuando el entregable es aceptado por el patrocinador se llenará el Acta de aceptación del entregable para el registro del proyecto, en el Anexo 4 podemos ver el formato de la misma.

Control de Cambios en el Proyecto

Los cambios que afecten el alcance deben ser solicitados a través de una solicitud de cambios (Anexo 5) que debe pasar por el control integrado de cambios. De ser aprobada la solicitud, se realizará una actualización al alcance en el registro de cambios (Anexo 6). Cada cambio será comunicado a todos los interesados. Si se presenta un cambio en el alcance, se debe entregar una solicitud de cambio al Comité de Control de Cambios para ser evaluada. El Director del Proyecto evaluará el impacto del cambio y convocará a una reunión para definir si el cambio es aceptado o no.

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Estructura de Desglose de Trabajo EDT

Figura 36

Estructura de desglose de trabajo



Fuente: Elaboración propia.

4.2.3 Diccionario de la EDT

Tabla 102

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 1.0

Código de la EDT	Denominación de la tarea
1.0	Plan de Dirección del proyecto
Descripción del paquete de trabajo	
El director y su equipo elaboran planes de gestión: alcance, cronograma, costos, calidad, interesados, RRHH, adquisiciones, comunicaciones y riesgos y las líneas base de: alcance, cronograma y costos.	

Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Todos los planes deben estar aprobados por el Sponsor	
Actividades principales	
	1.1 Plan para la gestión del alcance
	1.2 Plan para la gestión del cronograma
	1.3 Plan para la gestión del costo
	1.4 Plan para la gestión de calidad
	1.5 Plan para la gestión de comunicación
	1.6 Plan para la gestión de riesgos
	1.7 Plan para la gestión de adquisiciones
	1.8 Plan para la gestión de interesados
	1.9 Aprobación del plan de dirección de proyecto
	1.10 Plan de la dirección de proyecto aprobado
Duración estimada	14 días
Responsable	Fernando Herrera
Recursos	Fernando Herrera, Equipo del Proyecto
Aprobado por	Andrés Padilla

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 103

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 2.1

Código de la EDT	Denominación de la tarea
2.1	Estudio de mercado
Descripción del paquete de trabajo	
Elaboración de un estudio de mercado para definir la zona de Manta en donde se alquilará el local comercial	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
El estudio de mercado debe tener las zonas potencialmente comerciales para el alquiler del local	
Actividades principales	2.1.1 Investigación de zonas potencialmente comerciales
	2.1.2 Selección de zonas comerciales para el alquiler del local

	2.1.3 Elaboración de estudio de mercado 2.1.4 Estudio de mercado realizado
Duración estimada	3 días
Responsable	Daniela Villalba
Recursos	Daniela Villalba, Fernando Herrera
Aprobado por	Andrés Padilla

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 104

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 2.2

Código de la EDT	Denominación de la tarea
2.2	Contrato de arrendamiento
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la firma del contrato de arrendamiento del local seleccionado	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato firmado	
Actividades principales	2.2.1 Cotizar locales 2.2.2 Revisar propuestas de locales 2.2.3 Seleccionar local 2.2.4 Recopilar información para firma de contrato 2.2.5 Firma de contrato de arrendamiento 2.2.6 Contrato de arrendamiento firmado
Duración estimada	13 días
Responsable	Johanna Carranza
Recursos	Johanna Carranza, Gabriela Zambrano, Andrés Padilla
Aprobado por	Andrés Padilla

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 105*Cuadro de Diccionario de la EDT Código 3.1*

Código de la EDT	Denominación de la tarea
3.1	Permiso Municipal
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la obtención de los permisos municipales necesarios para los permisos de funcionamiento del local	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Permiso municipal emitido	
Actividades principales	3.1.1 Recopilar documentos para solicitud de permiso de habilitación 3.1.2 Entrega de documentación en el municipio 3.1.3 Permiso municipal emitido
Duración estimada	2 días
Responsable	Gabriela Zambrano
Recursos	Gabriela Zambrano, Municipio
Aprobado por	Andrés Padilla

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 106*Cuadro de Diccionario de la EDT Código 3.2*

Código de la EDT	Denominación de la tarea
3.2	Permiso de cuerpo de bomberos
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la obtención de los permisos del cuerpo de bomberos necesarios para los permisos de funcionamiento del local	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Permiso de cuerpo de bomberos emitido	

Actividades principales	3.2.1 Recopilar documentos para solicitud de permiso de cuerpo de bomberos 3.2.2 Entrega de documentación al cuerpo de bomberos 3.2.3 Inspección 3.2.4 Permiso de cuerpo de bomberos emitido
Duración estimada	2 días
Responsable	Gabriela Zambrano
Recursos	Johanna Carranza, Andrés Padilla, Fernando Herrera, Proveedor modificación civil
Aprobado por	Johanna Carranza

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 107

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.1

Código de la EDT	Denominación de la tarea
4.1	Modificación de obra civil
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la firma del contrato con una empresa constructora que se encargará de la modificación de la obra civil en pie, divisiones de espacios, levantamiento de paredes falsas, instalación de puertas y ventanas, pintura de techo y paredes, el contrato incluye la provisión de todo el material necesario, se incluye la ejecución del contrato y la firma del acta de entrega/recepción correspondiente	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato modificación de obra civil firmado Planos de modificación de obra civil aprobados Acta de entrega/recepción de modificación de obra civil firmado	
Actividades principales	4.1.1 Búsqueda de proveedor de modificación de obra civil 4.1.2 Firma de contrato de modificación de obra civil 4.1.3 Diseño de planos de modificación de obra civil 4.1.4 Aprobación de planos de modificación de obra civil 4.1.5 Ejecución de modificación de obra civil 4.1.6 Firma de acta de entrega/recepción de modificación de obra civil 4.1.7 Obra civil modificada
Duración estimada	12 días
Responsable	Fernando Herrera

Recursos	Proveedor modificación de obra civil, Fernando Herrera, Johanna Carranza
Aprobado por	Andrés Padilla

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 108

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.2

Código de la EDT	Denominación de la tarea
4.2	Instalaciones eléctricas e iluminación
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la firma del contrato con un proveedor que se encargará de la provisión e instalación de todo el cableado eléctrico del local y la iluminación del mismo, la ejecución de la obra y la firma del acta de entrega/recepción de la obra	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato de implementación de cableado eléctrico y redes firmado Planos de diseño de cableado eléctrico e iluminación aprobados Acta de entrega/recepción implementación de cableado eléctrico e iluminación firmado	
Actividades principales	4.2.1 Búsqueda de proveedor de cableado eléctrico e iluminación 4.2.2 Firma de contrato de implementación de cableado eléctrico e iluminación 4.2.3 Diseño de planos de cableado eléctrico e iluminación 4.2.4 Aprobación de diseño de cableado eléctrico e iluminación 4.2.5 Ejecución de implementación de cableado eléctrico e iluminación 4.2.6 Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado eléctrico e iluminación 4.2.7 Instalación eléctrica y de iluminación realizada
Duración estimada	4 días
Responsable	Fernando Herrera
Recursos	Johanna Carranza, Andrés Padilla, Proveedor eléctrico, Fernando Herrera
Aprobado por	Andrés Padilla

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 109*Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.3*

Código de la EDT	Denominación de la tarea
4.3	Implementación de cableado estructurado y redes
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la selección de un proveedor para la implementación de todo el cableado estructurado necesario para el local junto con la provisión, instalación y configuración de los equipos de redes necesarios y la firma del acta de entrega/recepción de la implementación	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato de implementación de cableado estructurado y redes Planos de diseño de cableado estructurado y redes aprobados Acta de entrega/recepción implementación de cableado estructurado y redes firmado	
Actividades principales	4.3.1 Búsqueda de proveedor de cableado estructurado y redes 4.3.2 Firma de contrato de implementación de cableado estructurado y redes 4.3.3 Diseño de planos de cableado estructurado y redes 4.3.4 Aprobación de diseño de cableado estructurado y redes 4.3.5 Ejecución de implementación de cableado estructurado y redes 4.3.6 Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes 4.3.7 Cableado estructurado y redes implementadas
Duración estimada	4 días
Responsable	Raúl Velásquez
Recursos	Johanna Carranza, Andrés Padilla, Proveedor cableado estructurado, Fernando Herrera
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 110*Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.4*

Código de la EDT	Denominación de la tarea
4.4	Instalación de sistema de climatización
Descripción del paquete de trabajo	

Consiste en la contratación de un proveedor que se encargará de la provisión e instalación de todo el sistema de climatización del local, ejecución de la instalación y la firma del acta de entrega/recepción de la instalación	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato de proveedor de sistema de climatización firmado Acta de entrega/recepción de instalación de sistema de climatización firmado	
Actividades principales	4.4.1 Búsqueda de proveedor de sistema de climatización 4.4.2 Firma de contrato con proveedor de sistema de climatización 4.4.3 Ejecución de instalación de sistema de climatización 4.4.4 Firma de acta de entrega/recepción de instalación de sistema de climatización 4.4.5 Sistema de climatización instalado
Duración estimada	4 días
Responsable	Johanna Carranza
Recursos	Gabriela Zambrano, Andrés Padilla, Proveedor climatización,
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 111

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 4.5

Código de la EDT	Denominación de la tarea
4.5	Instalación de servicio de internet
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la contratación de un proveedor de internet, instalación del servicio y la firma del acta de entrega/recepción del servicio	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato con proveedor de servicio de internet firmado Acta de entrega/recepción de instalación de servicio de internet firmado	
Actividades principales	4.5.1 Búsqueda de proveedor de servicio de internet 4.5.2 Firma de contrato de servicio de internet 4.5.3 Ejecución de instalación del servicio de internet 4.5.4 Firma de acta de entrega/recepción de instalación del servicio de internet

	4.5.6 Servicio de internet instalado
Duración estimada	2 días
Responsable	Gabriela Zambrano
Recursos	Fernando Herrera, Andrés Padilla, Proveedor Internet, Gabriela Zambrano
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 112

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.1

Código de la EDT	Denominación de la tarea
5.1	Equipamiento de mobiliario de oficina
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la firma del contrato con un proveedor que se encargará de la provisión e instalación de todo el mobiliario de oficina (mesas, sillas, perchas y muebles de showroom), la construcción del mobiliario, la instalación del mobiliario y la firma del acta de entrega/recepción del trabajo	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato de mobiliario de oficina firmado Diseño de mobiliario de oficina aprobados Acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina firmado	
Actividades principales	5.1.1 Búsqueda de proveedor de mobiliario 5.1.2 Firma de contrato con proveedor de mobiliario 5.1.3 Diseño de mobiliario de oficina 5.1.4 Aprobación de diseño de mobiliario de oficina 5.1.5 Construcción de mobiliario de oficina 5.1.6 Instalación de mobiliario de oficina 5.1.7 Firma de acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina 5.1.8 Mobiliario de oficina instalado
Duración estimada	7 días
Responsable	Johanna Carranza
Recursos	Fernando Herrera, Andrés Padilla, Proveedor mobiliario, Gabriela Zambrano
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 113

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.2

Código de la EDT	Denominación de la tarea
5.2	Instalación de equipo de cómputo
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la firma del contrato con un proveedor que se encargará de la provisión, configuración e instalación de todo el equipo de cómputo de la sucursal, la instalación de los equipos y la firma del acta de entrega/recepción de la instalación de los equipos	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato con proveedor de equipo de cómputo firmado Acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina firmado	
Actividades principales	5.2.1 Búsqueda de proveedor de equipo de cómputo 5.2.2 Firma de contrato con proveedor de equipo de cómputo 5.2.3 Instalación de equipo de cómputo 5.2.4 Configuración de equipo de cómputo 5.2.5 Firma de acta de entrega/recepción de equipo de cómputo 5.2.6 Equipo de cómputo instalado
Duración estimada	3 días
Responsable	Raúl Velásquez
Recursos	Raúl Velásquez, Andrés Padilla, Proveedor equipos de cómputo, José Castellón, Fernando Herrera
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 114

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.3

Código de la EDT	Denominación de la tarea
5.3	Instalación de sistema de seguridad electrónica
Descripción del paquete de trabajo	

Consiste en la firma del contrato con un proveedor de equipos de seguridad electrónica (CCTV, alarmas, sistema contra incendio, control de accesos) y servicio de monitoreo, la instalación de los equipos, configuración de los equipos y la firma del acta de entrega/recepción de la instalación	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato con proveedor de seguridad electrónica firmado Acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica	
Actividades principales	5.3.1 Búsqueda de proveedor de seguridad electrónica 5.3.2 Firma de contrato con proveedor de seguridad electrónica 5.3.3 Instalación de equipos de seguridad electrónica 5.3.4 Configuración de equipos de seguridad electrónica 5.3.5 Firma de acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica 5.3.6 Sistema de seguridad electrónica instalado
Duración estimada	3 días
Responsable	Raúl Velásquez
Recursos	Johanna Carranza, Raúl Velásquez, Proveedor de seguridad electrónica, Jaime Barrera, Fernando Herrera
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 115

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.4

Código de la EDT	Denominación de la tarea
5.4	Instalación de rotulación publicitaria
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la contratación de un proveedor de rotulación publicitaria el cual estará a cargo del diseño de viniles microperforados, que serán instalados en las puertas y ventanas del local y el diseño del letrero que será instalado al exterior del local, la instalación de los viniles y del letrero y la firma del acta de entrega/recepción del trabajo realizado	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato con proveedor de publicidad firmado Diseños de viniles y letreros aprobado Acta de entrega/recepción de instalación de rotulación publicitaria firmada	
Actividades principales	5.4.1 Búsqueda de proveedor de rotulación publicitaria 5.4.2 Firma de contrato con proveedor de publicidad

	5.4.3 Diseño de viniles y letrero 5.4.4 Aprobación de diseño viniles y letrero 5.4.5 Instalación de publicidad 5.4.6 Firma de acta de entrega recepción de instalación de publicidad 5.4.7 Rotulación publicitaria instalada
Duración estimada	3 días
Responsable	Daniela Villalba
Recursos	Daniela Villalba, Andrés Padilla, Proveedor rotulación, Fernando Herrera
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 116

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.5

Código de la EDT	Denominación de la tarea
5.5	Abastecimiento de mercadería
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en el abastecimiento de la sucursal de toda la mercadería que será exhibida y vendida	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
8 perchas de bodega abastecidas con mercadería 4 muebles de showroom con equipos funcionales	
Actividades principales	5.5.1 Identificación de equipos para bodega y showroom 5.5.2 Solicitud de equipos a bodega central en Quito 5.5.3 Abastecimiento de perchas con mercadería 5.5.4 Instalación de equipos de showroom 5.5.5 Configuración de equipos de showroom 5.5.6 Sucursal abastecida
Duración estimada	6 días
Responsable	Wendy Ortega
Recursos	Wendy Ortega, Raúl Velásquez, José Castellón, Jaime Barrera
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 117*Cuadro de Diccionario de la EDT Código 5.6*

Código de la EDT	Denominación de la tarea
5.6	Limpieza del local
Descripción del paquete de trabajo	
Consiste en la contratación del servicio de limpieza para toda la sucursal una vez que se hayan terminado todos los trabajos (pulimento de piso, limpieza de polvo, limpieza de puertas y ventanas, limpieza de paredes y techo, la ejecución del servicio y la firma del acta de entrega/recepción del servicio)	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contrato con proveedor de servicio de limpieza Acta de entrega recepción de servicio de limpieza firmada	
Actividades principales	5.6.1 Búsqueda de proveedor de servicio de limpieza 5.6.2 Firma de contrato con proveedor de limpieza 5.6.3 Ejecución de limpieza general de la sucursal 5.6.4 Firma de acta de entrega/recepción de servicio de limpieza 5.6.5 Local limpio
Duración estimada	3 días
Responsable	Gabriela Zambrano
Recursos	Gabriela Zambrano, Andrés Padilla, Proveedor de limpieza
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 118*Cuadro de Diccionario de la EDT Código 6.1*

Código de la EDT	Denominación de la tarea
6.1	Contratación de personal
Descripción del paquete de trabajo	
Comprende todo el proceso de búsqueda y reclutamiento y selección del personal interno de la empresa para la operación de la sucursal	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contratos laborales firmados	

Actividades principales	6.1.1 Búsqueda de personal 6.1.2 Recopilar hojas de vida 6.1.3 Elaborar base de datos con candidatos idóneos 6.1.4 Entrevistas y evaluaciones 6.1.5 Selección de personal 6.1.6 Firma de contratos laborales 6.1.7 Personal contratado
Duración estimada	7 días
Responsable	Johanna Carranza
Recursos	Johanna Carranza, Raúl Velásquez, Fernando Herrera, Andrés Padilla, Nuevo personal
Aprobado por	Andrés Padilla

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 119

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 6.2

Código de la EDT	Denominación de la tarea
6.2	Capacitación del personal
Descripción del paquete de trabajo	
Comprende la elaboración del contenido de las capacitaciones técnica, comercial y administrativa, la elaboración del cronograma, el desarrollo de las 3 capacitaciones y las firmas de los registros de asistencia a cada capacitación	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Contenido de capacitaciones Cronograma de capacitaciones Registros de asistencia a capacitaciones firmado por todo el nuevo personal	
Actividades principales	6.2.1 Elaborar contenido de capacitaciones técnica, comercial y administrativa 6.2.2 Elaborar cronograma de capacitaciones 6.2.3 Desarrollar capacitación técnica 6.2.4 Firma de registro de asistencia a capacitación técnica 6.2.5 Desarrollar capacitación comercial 6.2.6 Firma de registro de asistencia a capacitación comercial 6.2.7 Desarrollar capacitación administrativa 6.2.8 Firma de registro de asistencia a capacitación administrativa 6.2.9 Personal capacitado

Duración estimada	9 días
Responsable	Johanna Carranza
Recursos	Fernando Herrera, Raúl Velásquez, Wendy Ortega, Nuevo Personal
Aprobado por	Fernando Herrera

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 120

Cuadro de Diccionario de la EDT Código 7.0

Código de la EDT	Denominación de la tarea
7.0	Cierre del proyecto
Descripción del paquete de trabajo	
Actividades para el cierre del proyecto	
Criterio de aceptación del paquete de trabajo	
Aprobación del patrocinador	
Actividades principales	7.1 Acta de cierre de proyecto 7.2 Informe de lecciones aprendidas 7.3 Cierre del proyecto aprobado
Duración estimada	2 días
Responsable	Fernando Herrera
Recursos	Fernando Herrera
Aprobado por	Andrés Padilla

Fuente: Elaboración propia.

4.2.4 Documentación de Requisitos

Tabla 121

Documentación de requisitos

ID	STAKEHOLDERS	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	PRIORIDAD
REQ001	Andrés Padilla (Sponsor)	Las divisiones de los espacios y el techo deben ser de material Gypsum	Media
REQ002	Andrés Padilla (Sponsor)	Las puertas internas deben ser de vidrio y aluminio	Media
REQ003	Andrés Padilla (Sponsor)	La iluminaria interior debe ser con Fluorescentes tipo LED	Baja
REQ004	Andrés Padilla (Sponsor)	La puerta de la bodega debe ser de madera reforzada con una puerta de hierro tipo acordeón	Alta
REQ005	Andrés Padilla (Sponsor)	La bodega debe tener una dimensión de 20 metros cuadrados	Media
REQ006	Fernando Herrera (Líder del Proyecto)	El espacio designado para el counter de ventas debe tener una dimensión de 10 metros cuadrados	Media
REQ007	Fernando Herrera (Líder del Proyecto)	El nuevo personal debe estar debidamente capacitado en todas sus funciones	Alta
REQ008	Raúl Velásquez (Jefe técnico)	Es espacio designado para showroom debe tener 15 metros cuadrados	Media
REQ009	Raúl Velásquez (Jefe técnico)	4 puntos de red para instalación de equipos de showroom	Media
REQ010	Raúl Velásquez (Jefe técnico)	4 muebles de showroom	Alta
REQ011	Raúl Velásquez (Jefe técnico)	El área designada para dpto. técnico debe tener una dimensión de 10 metros cuadrado	Media
REQ012	Raúl Velásquez (Jefe técnico)	El espacio designado para la sala de capacitaciones debe tener una dimensión de 25 metros cuadrados	Alta
REQ013	Daniela Villalba (Coordinadora de Marketing)	El letrero exterior del local debe tener una dimensión de 2x1m	Media
REQ014	Daniela Villalba (Coordinadora de Marketing)	Paredes pintadas de blanco y pilares de Rojo	Alta
REQ015	Wendy Ortega (Bodega e Inventarios)	La bodega debe tener 8 perchas metálicas	Media
REQ016	David Oviedo	Aprobación de planos de modificación de obra civil por parte del Patrocinador	Media
REQ017	Ximena Larco (Proveedor de Publicidad)	Aprobación de diseños de rotulación publicitaria por parte de Daniela Villalba	Alta

REQ018	Jonathan Sornoza (Proveedor de Sistema de climatización)	4 puntos de 220VAC para cada uno de los aires acondicionados	Alta
REQ019	Cecilia Ayala (Proveedor Servicio de Internet)	Firma de contrato para servicio de internet	Alta
REQ020	Iván Villota (proveedor Seguridad electrónica)	Firma de contrato para servicio de seguridad física y electrónica	Alta
REQ021	Iván Villota (proveedor Seguridad electrónica)	2 puntos de red para conexión de sistema de Alarma/Incendio y de CCTV	Alta
REQ022	Ernesto Roldán (Proveedor de Showroom)	Diseño y medidas de los muebles de showroom aprobadas	Alta
REQ023	Jhon Guevara (Administrador local)	Firma de contrato de arrendamiento	Alta
REQ024	Jhon Guevara (Administrador local)	Anticipo de 3 meses de arriendo	Alta

Fuente: Elaboración propia.

4.2.5 Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Tabla 122

Trazabilidad de requisitos

ID	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	NECESIDADES, OPORTUNIDADES, METAS Y OBJETIVOS DEL NEGOCIO	CUENTA DE CONTROL DE LA EDT	ENTREGABLE DE LA EDT	FECHA DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	MEDIOS DE VALIDACIÓN
REQ001	Las divisiones de los espacios y el techo deben ser de material Gypsum	Optimizar el servicio de atención al cliente	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ002	Las puertas internas deben ser de vidrio y aluminio	Optimizar el servicio de atención al cliente	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ003	La iluminaria interior debe ser con Fluorescentes tipo LED	Optimizar el servicio de atención al cliente	4.0	4.2	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ004	La puerta de la bodega debe ser de madera reforzada con una puerta de hierro tipo acordeón	Optimizar el servicio de atención al cliente	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ005	La bodega debe tener una dimensión de 20 metros cuadrados	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ006	El espacio designado para el caunter de ventas debe tener una dimensión de 10 metros cuadrados	Optimizar el servicio de atención al cliente/Mejorar la eficiencia operativa	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados

REQ007	El nuevo personal debe estar debidamente capacitado en todas sus funciones	Incentivar el desarrollo profesional del personal	6.0	6.2	2/1/2021	4 horas de capacitación dictado para cada personal nuevo de la zona	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ008	Es espacio designado para showroom debe tener 15 metros cuadrados	Optimizar el servicio de atención al cliente	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ009	4 puntos de red para instalación de equipos de showroom	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	4.0	4.3	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ010	4 muebles de showroom	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	5.0	5.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ011	El área designada para dpto. técnico debe tener una dimensión de 10 metros cuadrado	Optimizar el servicio de atención al cliente	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ012	El espacio designado para la sala de capacitaciones debe tener una dimensión de 25 metros cuadrados	Optimizar el servicio de atención al cliente	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ013	El letrero exterior del local debe tener una dimensión de 2x1m	Optimizar el servicio de atención al cliente	5.0	5.4	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ014	Paredes pintadas de blanco y pilares de Rojo	Optimizar el servicio de atención al cliente	4.0	4.1	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ015	La bodega debe tener 8 perchas metálicas	Mejorar la eficiencia operativa	5.0	5.4	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Acta de recepción/Aprobación firmados
REQ016	Aprobación de planos de modificación de obra civil por parte del Patrocinador	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	5.0	5.1	2/1/2021	Aprobación por parte del Sponsor	Acta de recepción/Aprobación firmados

REQ017	Aprobación de diseños de rotulación publicitaria por parte de Daniela Villalba	Optimizar el servicio de atención al cliente	6.0	5.4	2/1/2021	Aprobación por parte del Sponsor	Actas y acuerdos logrados en reuniones
REQ018	4 puntos de 220VAC para cada uno de los aires acondicionados	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	5.0	4.2	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Actas y acuerdos logrados en reuniones
REQ019	Firma de contrato para servicio de internet	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	4.0	4.5	2/1/2021	Rúbricas de los interesados del contrato	Contrato firmado
REQ020	Firma de contrato para servicio de seguridad física y electrónica	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	5.0	5.3	2/1/2021	Rúbricas de los interesados del contrato	Contrato firmado
REQ021	2 puntos de red para conexión de sistema de Alarma/Incendio y de CCTV	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	4.0	4.3	2/1/2021	Especificaciones técnicas definidas en la gestión de calidad/Validación del alcance	Actas y acuerdos logrados en reuniones
REQ022	Diseño y medidas de los muebles de showroom aprobadas	Implementar infraestructura de tecnología de información adecuada	5.0	5.4	2/1/2021	Aprobación por parte del sponsor	Actas y acuerdos logrados en reuniones
REQ023	Firma de contrato de arrendamiento	Desarrollo de nuevos mercados	2.0	2.2	2/1/2021	Rúbricas de los interesados del contrato	Contrato firmado
REQ024	Anticipo de 3 meses de arriendo	Desarrollo de nuevos mercados	2.0	2.2	2/1/2021	Rúbricas de los interesados del contrato	Contrato firmado

Fuente: Elaboración propia.

4.2.6 Línea base del alcance

Tabla 123

Línea base del alcance

Nombre del Proyecto del proyecto	Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta
Enunciado y descripción del alcance	
<p>El proyecto se basa adecuar y equipar una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta, mediante el alquiler de un local en una zona comercial de la ciudad, dicho local deberá ser modificado con los requerimientos de calidad solicitados mediante modificación de obra civil en donde se realicen las divisiones con paredes falsas necesarias para cada una de las áreas que operarán en la sucursal, instalación de tumbado de material Gypsum, instalación de puertas y ventana interiores de material aluminio y vidrio, paredes pintadas de color blanco y columnas pintadas de color rojo, instalación de cableado eléctrico para conexión de todos los equipos eléctricos que se usen en la sucursal, instalación de luminaria tipo LED., instalación de cableado estructurado y puntos de red para la conexión de todos los equipos que necesiten conexión a la red LAN con salida a internet a través de un router proporcionado por un proveedor de internet, instalación de servicio de internet, instalación de rotulación publicitaria en la cual se instalarán viniles microperforados en las puertas y ventanas del local con un letrero publicitario a la entrada del local, instalación de sistema de seguridad electrónica el cual comprenderá sistema de alarmas, sistema contra incendio, control de accesos, y sistema de CCTV instalación de sistema de climatización, instalación de mobiliario el cual consiste de muebles de oficina y escritorios para clientes y personal interno, perchas metálicas para la bodega, muebles de showroom, abastecimiento de mercadería en todas las perchas de la bodega en la bodegas y muebles de showroom, contratación de personal comercial, técnico y administrativo; el local debe constar con todos los permisos de funcionamiento municipales y de bomberos, y el personal contratado debe encontrarse debidamente capacitado y listo para la operación.</p>	
Criterios de aceptación	
Concepto	Criterio de aceptación
Técnico	La sucursal debe ser entregada 100% operativa
Calidad	El diseño de tienda deberá aprovechar al máximo los espacios disponibles dentro del local
Administrativos	La aprobación de todos los entregables del proyecto está a cargo del Sponsor
Comerciales	Cumplir con los acuerdos definidos en los contratos
Entregables del proyecto	
Fase	Entregable
Plan de dirección del proyecto	Plan de dirección del proyecto aprobado
Local arrendado	Modificación de obra civil culminada
	Cableado eléctrico e iluminación instalada

	Cableado estructurado y equipos de redes implementado
	Sistema de climatización instalado
	Servicio de internet instalado
Permisos habilitados	Permiso municipal emitido
	Permiso de cuerpo de bomberos emitido
Instalaciones equipadas	Mobiliario de oficina instalado
	Equipo de cómputo instalado
	Sistema de seguridad electrónica instalado
	Rotulación publicitaria Instalada
	Mercadería abastecida
	Local Limpio
Personal Operativo	Personal contratado
	Personal capacitado
Cierre del proyecto	Cierre de proyecto aprobado
Exclusiones del proyecto	
El proyecto no incluye la operación de la sucursal ni un plan de marketing para la zona de Manta o Manabí	
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo limitado para la entrega del proyecto • Cumplimiento del presupuesto de gastos 	
Supuestos	
<p>El proyecto ayuda a los objetivos estratégicos de la empresa</p> <p>El presupuesto es fijo</p> <p>Es tiempo de duración es fijo</p> <p>Es Sponsor apoya el proyecto</p> <p>Los proveedores cumplirán con los tiempos pactados</p> <p>Los recursos asignados al proyecto no serán reasignados hasta la culminación del mismo</p> <p>Existe el financiamiento para llevar a cabo el proyecto</p> <p>Durante el desarrollo del proyecto se mantendrá una política tributaria estable</p> <p>No se presentarán desastres naturales durante la ejecución del proyecto</p>	

Fuente: Elaboración propia.

4.3 SUBCAPÍTULO 3: GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

4.3.1 Plan de la Gestión del Tiempo

Tabla 124

Plan de la gestión del tiempo

Nombre del Proyecto del proyecto	Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta.
Metodología del Cronograma	
Planificación: Método de la ruta Crítica Control: Gestión del Valor Ganado	
Herramientas del Cronograma	
<ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos • Reuniones • Técnica de Descomposición (EDT) • Determinación de las Dependencias • Datos de Estimaciones Publicados • Estimación Análoga, Paramétrica, Por Tres Valores • Software de gestión de proyectos (MS Project) 	
Definición de Actividades	

- Listar actividades: Aprobado el Enunciado del Alcance, el EDT y el Diccionario de la EDT, mediante reuniones con expertos y técnicas de descomposición, se identifican las diversas actividades que permitirán llevar a cabo los paquetes de trabajo.
- Signar actividades: Cada actividad identificada en cada paquete de trabajo se le asignará un código, nombre, alcance de este, y responsable.
- Secuenciar las actividades: Se secuenciarán actividades unas con otras, de acuerdo a las prioridades y disposición de los costos.
- Asignar duración: Proceso en el cual se asigna a cada actividad un tiempo de duración de acuerdo a los hitos de las bases del proyecto.
- Desarrollar Cronograma: Creamos el proyecto en software de gestión de proyectos, a fin de obtener un cronograma de la actividades a realizar.
- Controlar el Cronograma: El director del proyecto controlará el cronograma revisando las fechas establecidas en la línea base del cronograma, a fin de cumplir con los entregables según lo previsto.

Secuenciamiento de Actividades

- Definidas las actividades se procederá a secuenciarlas utilizando el método de determinación de las dependencias y juicio de expertos.
- Las dependencias de las actividades, se establecen en base a las actividades sucesoras y predecesoras. Esta definición se realiza mediante las siguientes dependencias:
 - a) Final a Inicio (FS): B puede comenzar cuando A termina
 - b) Final a Final (FF): B no puede finalizar hasta que A finalice
- Se aplicarán las restricciones provistas en Ms Project sobre hitos y tareas críticas del proyecto, en caso de ser necesarias.

Estimación de Recursos de las Actividades

- A cada actividad se asignarán recursos que se utilizarán para llevar a cabo las tareas, estos pueden ser recursos de personal y materiales o consumibles.
- Para cada recurso se deberá definir la disponibilidad en porcentaje, la cantidad a necesitar y el supuesto considerado.
- Una vez definidos los recursos se procederá a ingresarlos en el archivo del Microsoft Project, clasificándolos como:
 - a) Trabajo: Son las personas y el equipamiento que completan las tareas empleando tiempo (o trabajo) en las mismas
 - b) Material: Son suministros, artículos, u otros productos consumibles utilizados para completar tareas en el proyecto.
 - c) Costo: Estos recursos no dependen de la cantidad de trabajo de una tarea o de la duración de una tarea.

Estimación de Duración de las Actividades

- La estimación de la duración de las actividades se define de acuerdo al tipo de recurso asignado a la actividad, evaluando si es conveniente utilizar la estimación paramétrica, análoga, a tres puntos.
- El método escogido es la estimación análoga, para esto se debe tener información histórica de la duración de actividades similares de otros proyectos realizados por la empresa.
- Una vez realizada las estimaciones de duración de cada actividad, se procederá a ingresarlas al programa del Microsoft Project.

Nivel de Exactitud	Unidad de Medida	Umbral de Control
Exactitud estimación duración de actividades: 90%	Tiempo (días/horas laborables)±	±10%

Formatos y Reportes de cronograma

Formatos para Desarrollar el Cronograma	Frecuencia
Listado de Actividades	Una vez, al inicio de la planificación

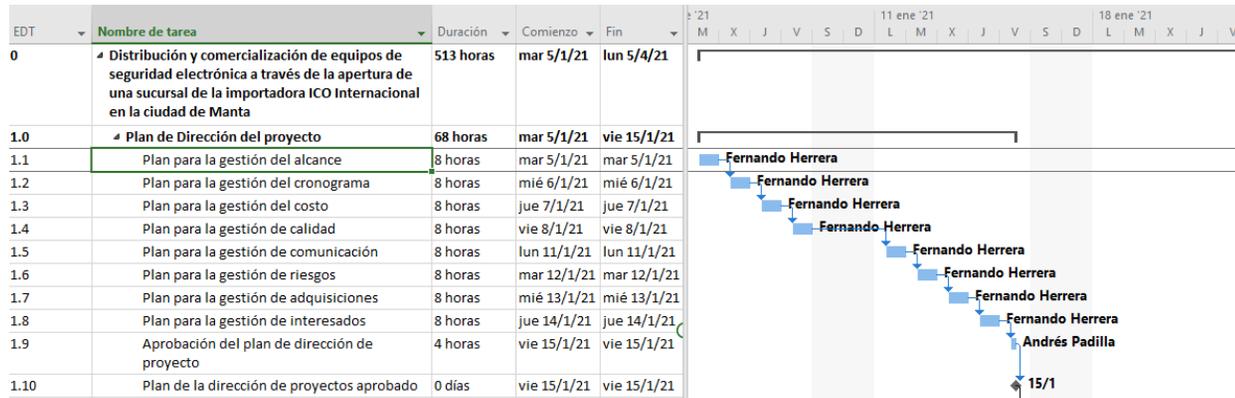
Secuenciamiento de las actividades	Una vez, al inicio de la planificación
Estimación de Recursos de las Actividades	Una vez, al inicio de la planificación
Estimación de Recursos de las Actividades	Una vez, al inicio de la planificación
Desarrollo del Cronograma	
<p>Definidas las actividades, el secuenciamiento, la duración y los recursos de estas se procederá al Desarrollo del Cronograma ingresando la información en el Microsoft Project, en este archivo se creará con la información de fecha de inicio de proyecto y calendario pre-establecido, conforme al siguiente proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar las actividades definidas 2. Secuenciar las actividades, se procede a determinar la secuencia definiendo las dependencias de cada actividad y los adelantos y retrasos de ser necesarios. 3. Ingresar los recursos de cada actividad, definiendo si es personal, material o costo. 4. Ingresar la duración de las actividades, definiendo el tiempo en días, horas, minutos para cada actividad. 5. Una vez concluido el cronograma el Director del Proyecto lo presentará al Sponsor para su revisión y aprobación. 	
Monitoreo y Control del Cronograma	
<p>Seguimiento del Cronograma: Para realizar el seguimiento de avance del cronograma y evaluar el índice de rendimiento se utilizará la herramienta del Microsoft Project. El Director del Proyecto deberá preparar un Informe Mensual de Desempeño del Proyecto que lo aprobará el Sponsor.</p> <p>Control de Cambios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El solicitante del cambio que afecte el cronograma deberá llenar una Solicitud de Cambios del Proyecto, y presentarlo al Director del Proyecto. 2. El Director del Proyecto revisará la solicitud de cambios y procederá a evaluarla. Si la solicitud de cambio no altera el cronograma en un rango mayor al umbral establecido ($\pm 10\%$) procederá a aprobar o negar la solicitud de acuerdo a su criterio, caso contrario deberá remitir dicha solicitud al Comité de Control de Cambios. 3. El Comité de Control de Cambios, el cual estará integrado por el Director del Proyecto y la Líder de Recursos Humanos, quienes deberán revisar la solicitud y proceder a su aprobación o negación. <p>De aprobarse el cambio se procederá a actualizar todos los documentos de los procesos afectados con el cambio y se distribuirá a los involucrados siguiendo el proceso establecido en el Plan de Comunicaciones.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Cronograma del Proyecto (MS Project)

Figura 37

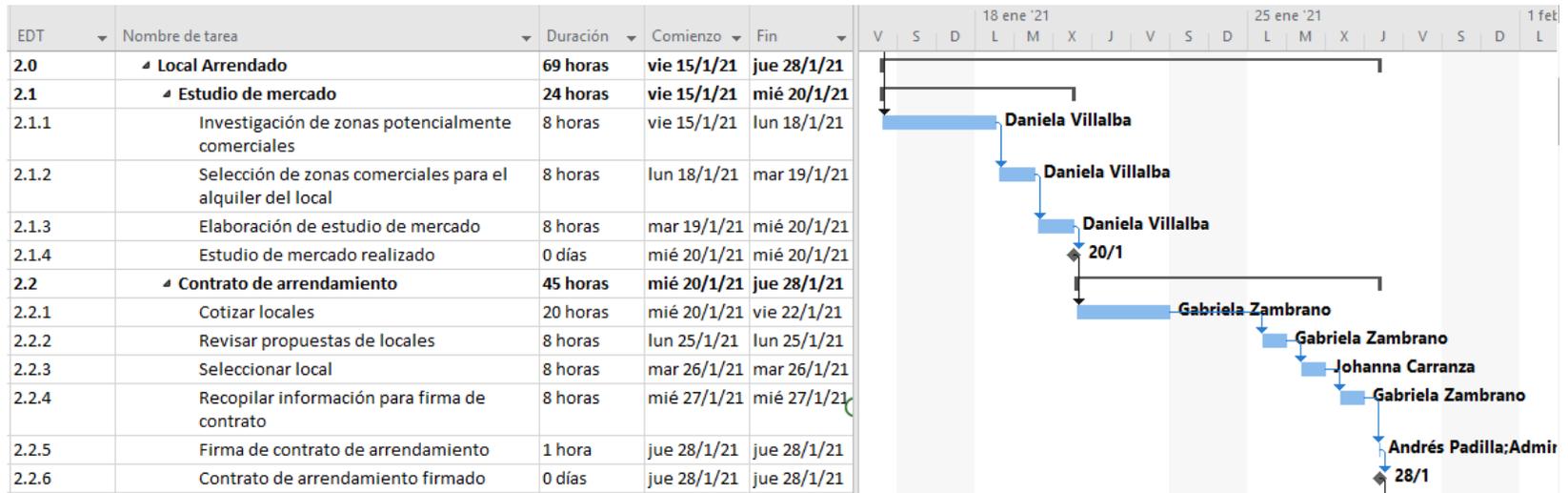
Cronograma del proyecto EDT 1.0 – 1.10



Fuente: Elaboración propia.

Figura 38

Cronograma del proyecto EDT 2.0 – 2.2.6



Fuente: Elaboración propia.

Figura 39

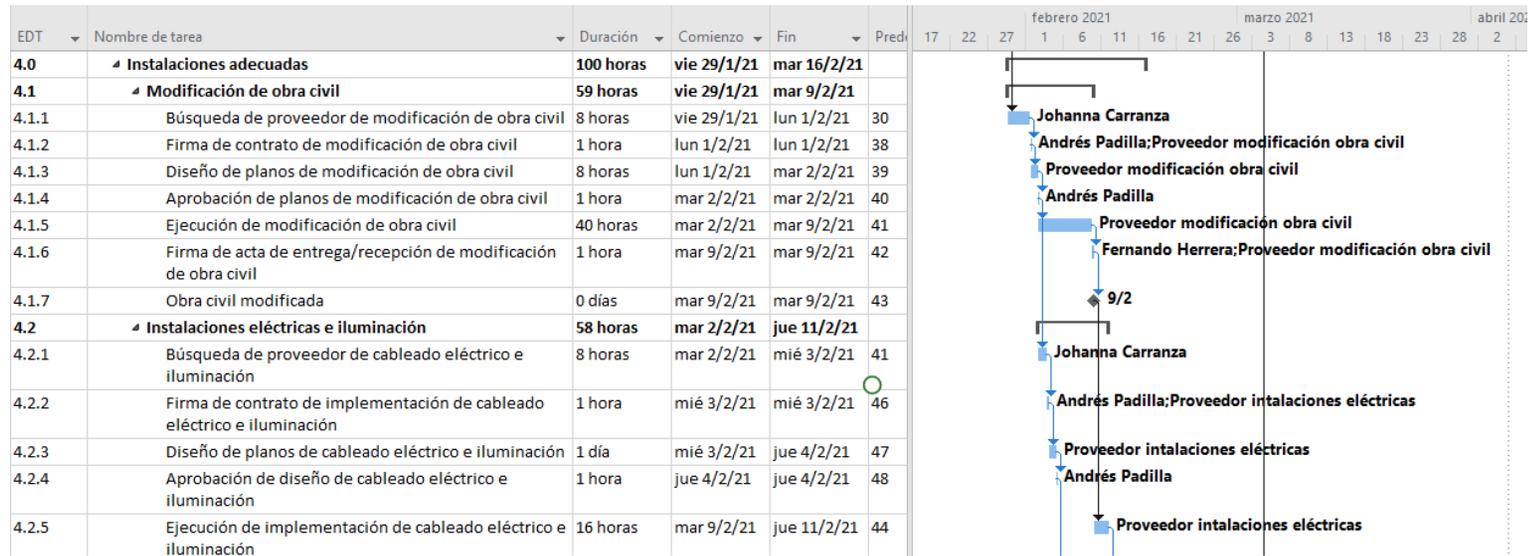
Cronograma del proyecto EDT 3.0 – 3.2.4



Fuente: Elaboración propia.

Figura 40

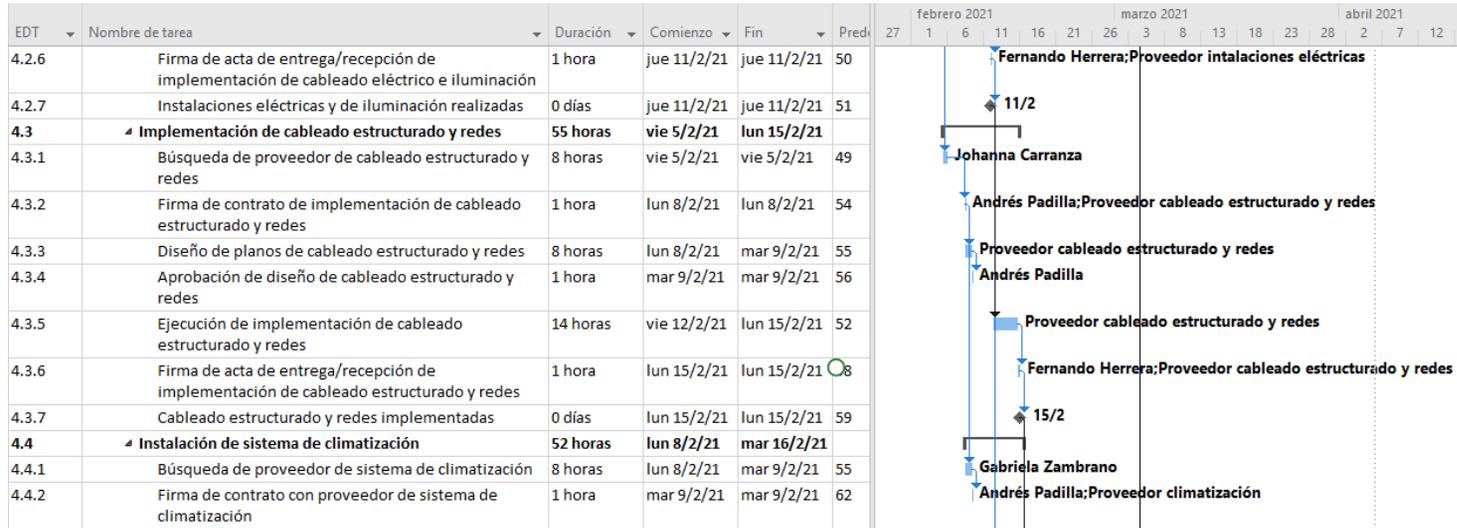
Cronograma del proyecto EDT 4.0 - 4.2.5



Fuente: Elaboración propia.

Figura 41

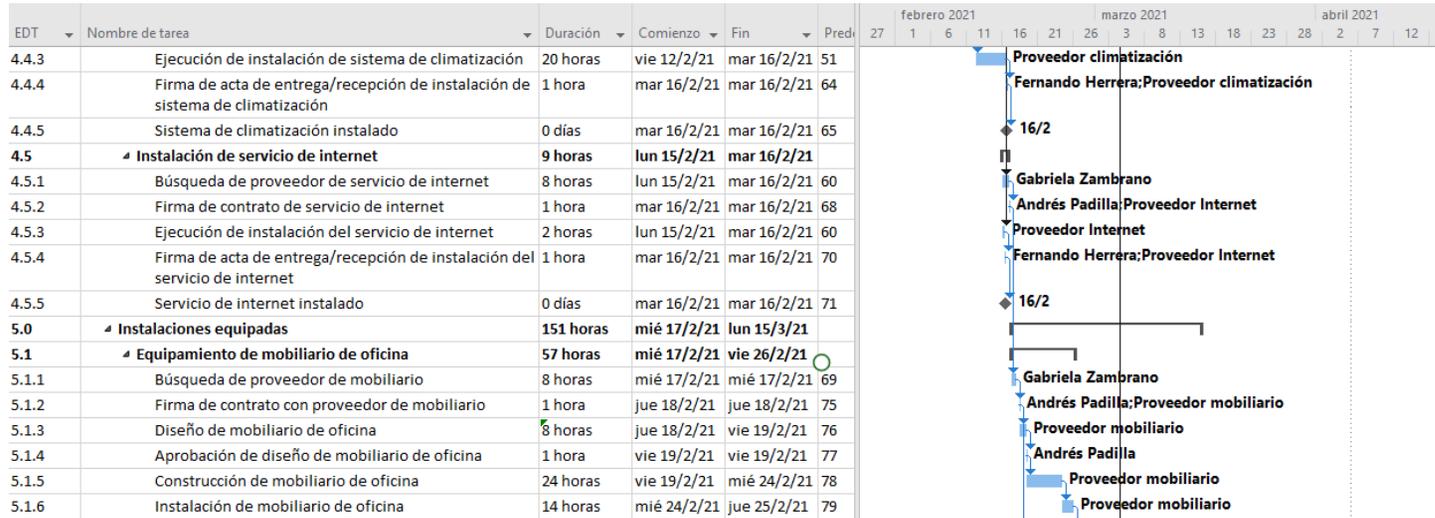
Cronograma del proyecto EDT 4.2.6 – 4.4.2



Fuente: Elaboración propia.

Figura 42

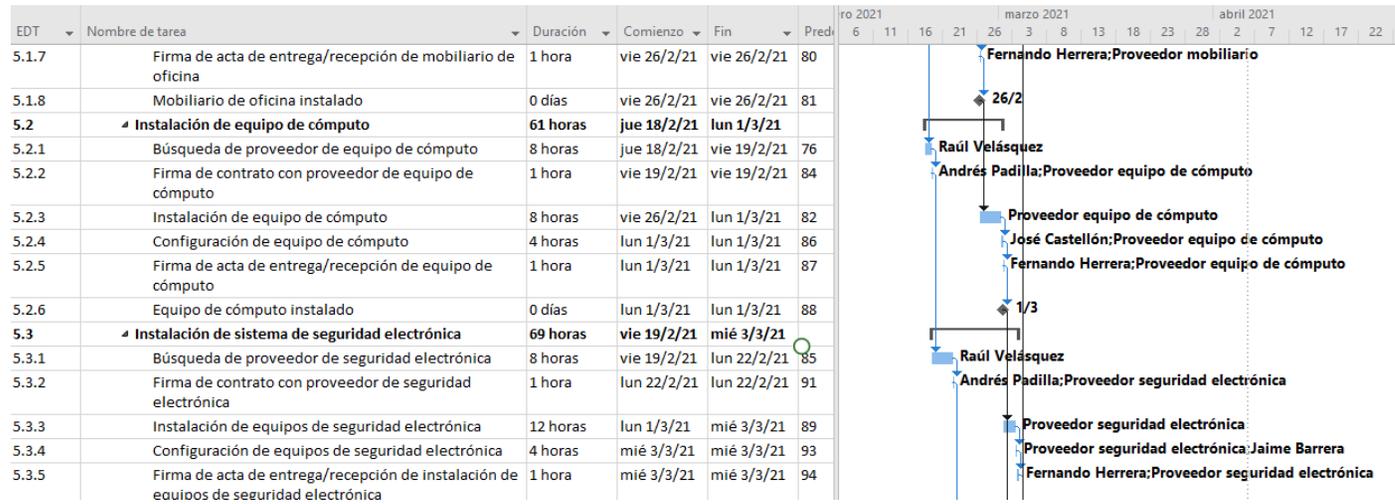
Cronograma del proyecto EDT 4.4.3 – 5.1.6



Fuente: Elaboración propia.

Figura 43

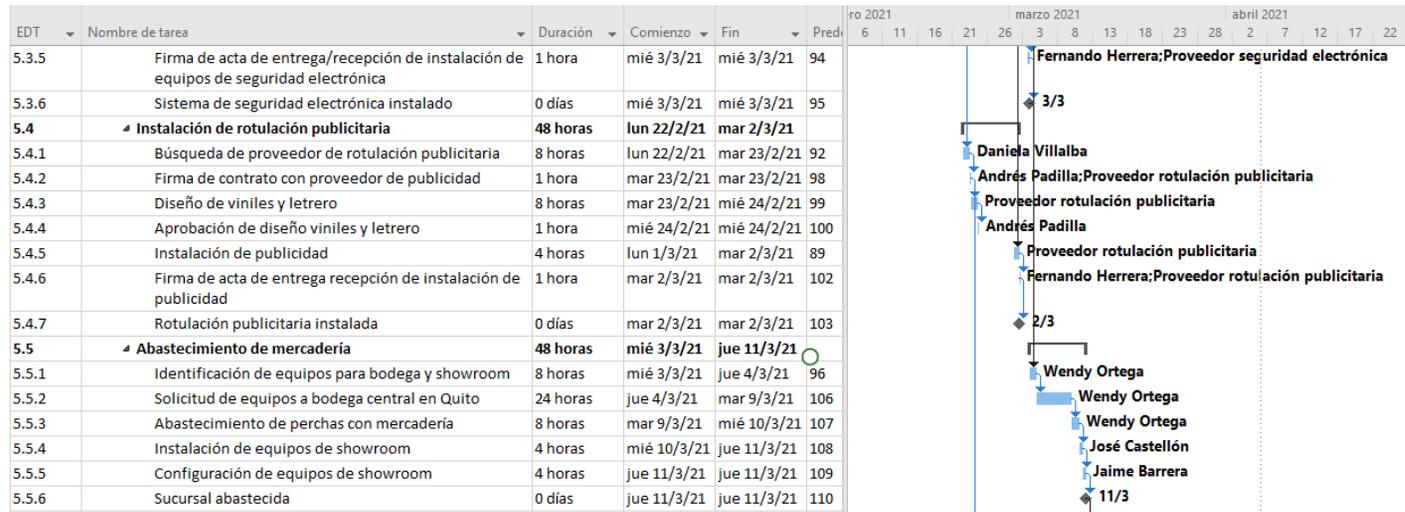
Cronograma del proyecto EDT 5.1.7 – 5.3.5



Fuente: Elaboración propia.

Figura 44

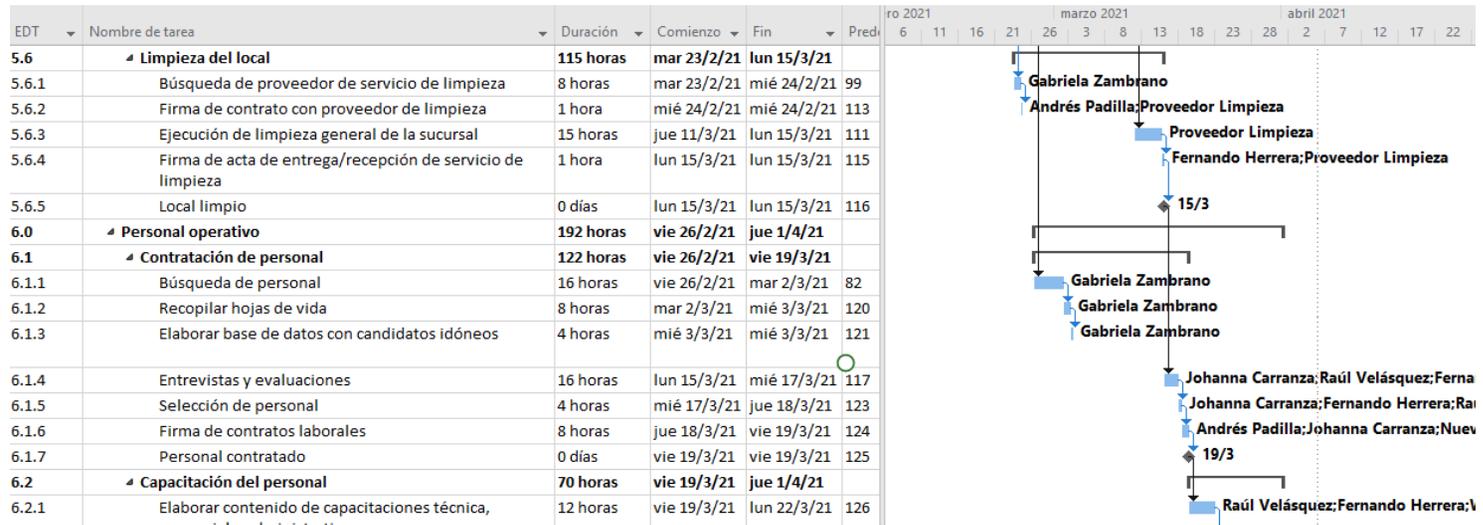
Cronograma del proyecto EDT 5.3.5 – 5.5.6



Fuente: Elaboración propia.

Figura 45

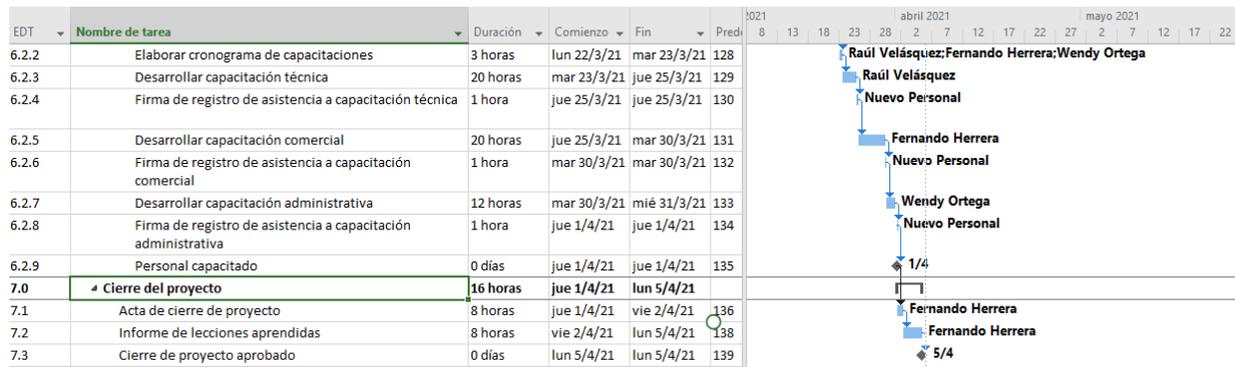
Cronograma del proyecto EDT 5.6 – 6.2.1



Fuente: Elaboración propia.

Figura 46

Cronograma del proyecto EDT 6.2.2 – 7.3



Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 *Línea Base*

Figura 47

Línea Base

Estadísticas del proyecto 'Distribución y comercialización de equipos de seguri... X

	Comienzo	Fin
Actual	mar 5/1/21	lun 5/4/21
Previsto	mar 5/1/21	lun 5/4/21
Real	NOD	NOD
Variación	0h	0h

	Duración	Trabajo	Costo
Actual	513h	809h	\$0,00
Previsto	513h	809h	\$0,00
Real	0h	0h	\$0,00
Restante	513h	809h	\$0,00

Porcentaje completado:

Duración: 0% Trabajo: 0%

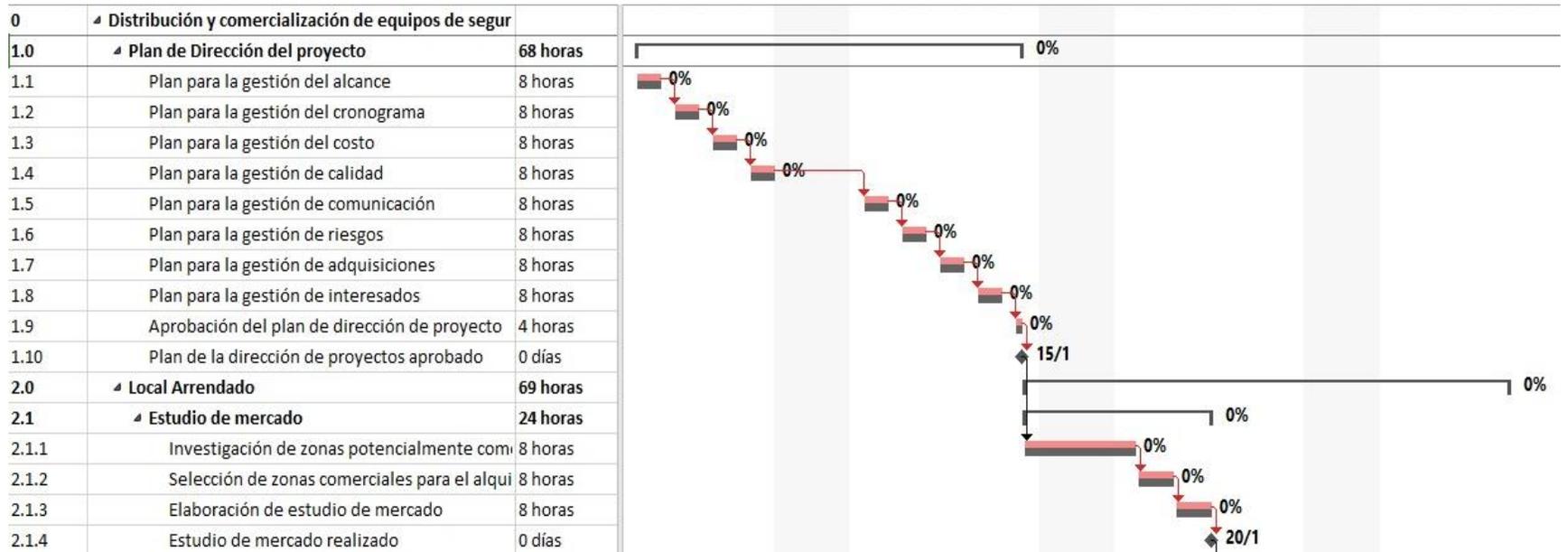
Cerrar

Fuente: Elaboración propia.

4.3.4 Gantt de seguimiento

Figura 48

Gantt de seguimiento EDT 1.0 – 2.1.4



Fuente: Elaboración propia.

Figura 49

Gantt de seguimiento EDT 2.2 – 3.1.3



Fuente: Elaboración propia.

Figura 50

Gantt de seguimiento EDT 3.2 – 4.1.6

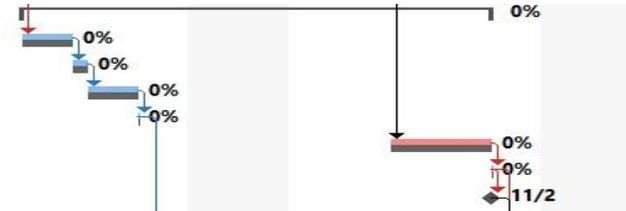


Fuente: Elaboración propia.

Figura 51

Gantt de seguimiento EDT 4.1.7 – 4.2.7

4.2	Instalaciones eléctricas e iluminación	58 horas
4.2.1	Búsqueda de proveedor de cableado eléctrico	8 horas
4.2.2	Firma de contrato de implementación de cat	1 hora
4.2.3	Diseño de planos de cableado eléctrico e ilu	1 día
4.2.4	Aprobación de diseño de cableado eléctrico	1 hora
4.2.5	Ejecución de implementación de cableado e	16 horas
4.2.6	Firma de acta de entrega/recepción de impl	1 hora
4.2.7	Instalaciones eléctricas y de iluminación rea	0 días

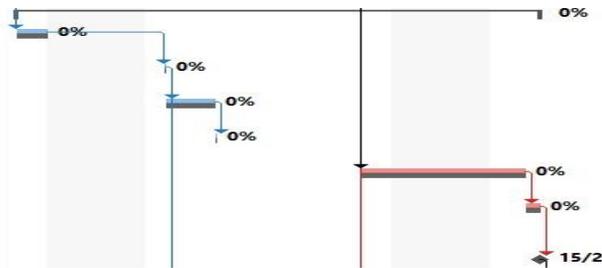


Fuente: Elaboración propia.

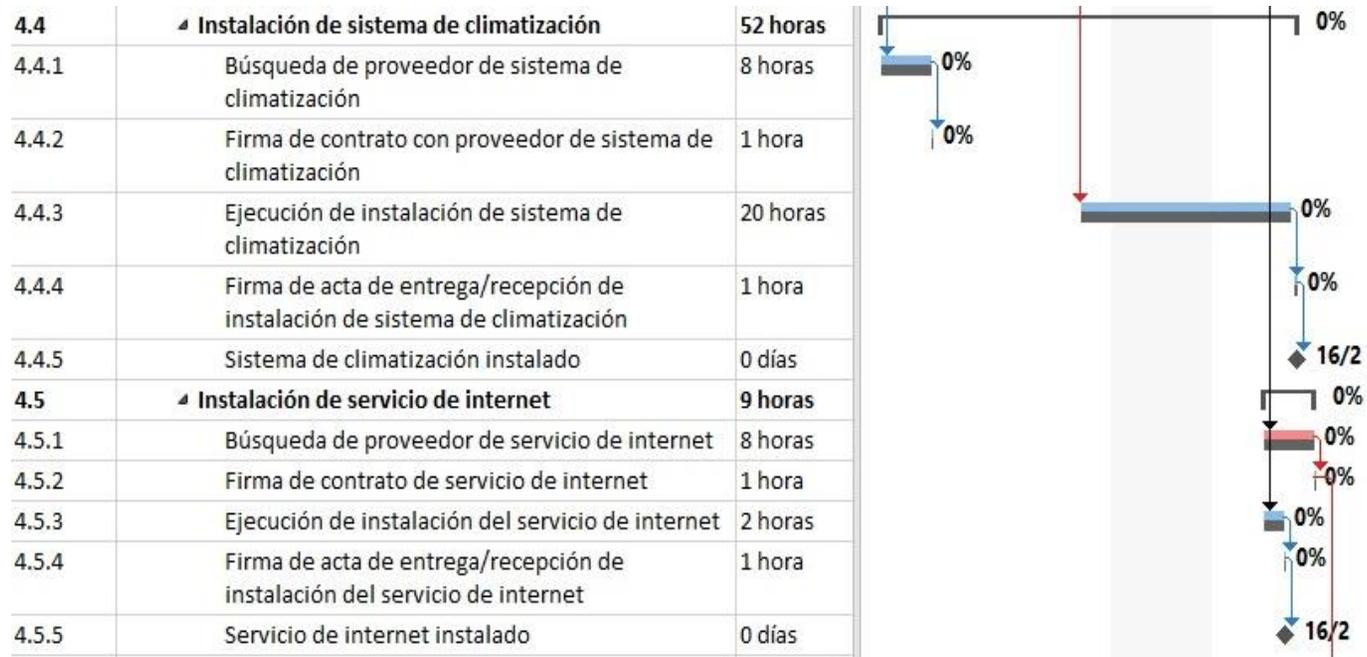
Figura 52

Gantt de seguimiento EDT 4.3 – 4.3.7

4.3	Implementación de cableado estructurado y redes	55 horas
4.3.1	Búsqueda de proveedor de cableado estructurado y redes	8 horas
4.3.2	Firma de contrato de implementación de cableado estructurado y redes	1 hora
4.3.3	Diseño de planos de cableado estructurado y redes	8 horas
4.3.4	Aprobación de diseño de cableado estructurado y redes	1 hora
4.3.5	Ejecución de implementación de cableado estructurado y redes	14 horas
4.3.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes	1 hora
4.3.7	Cableado estructurado y redes implementadas	0 días



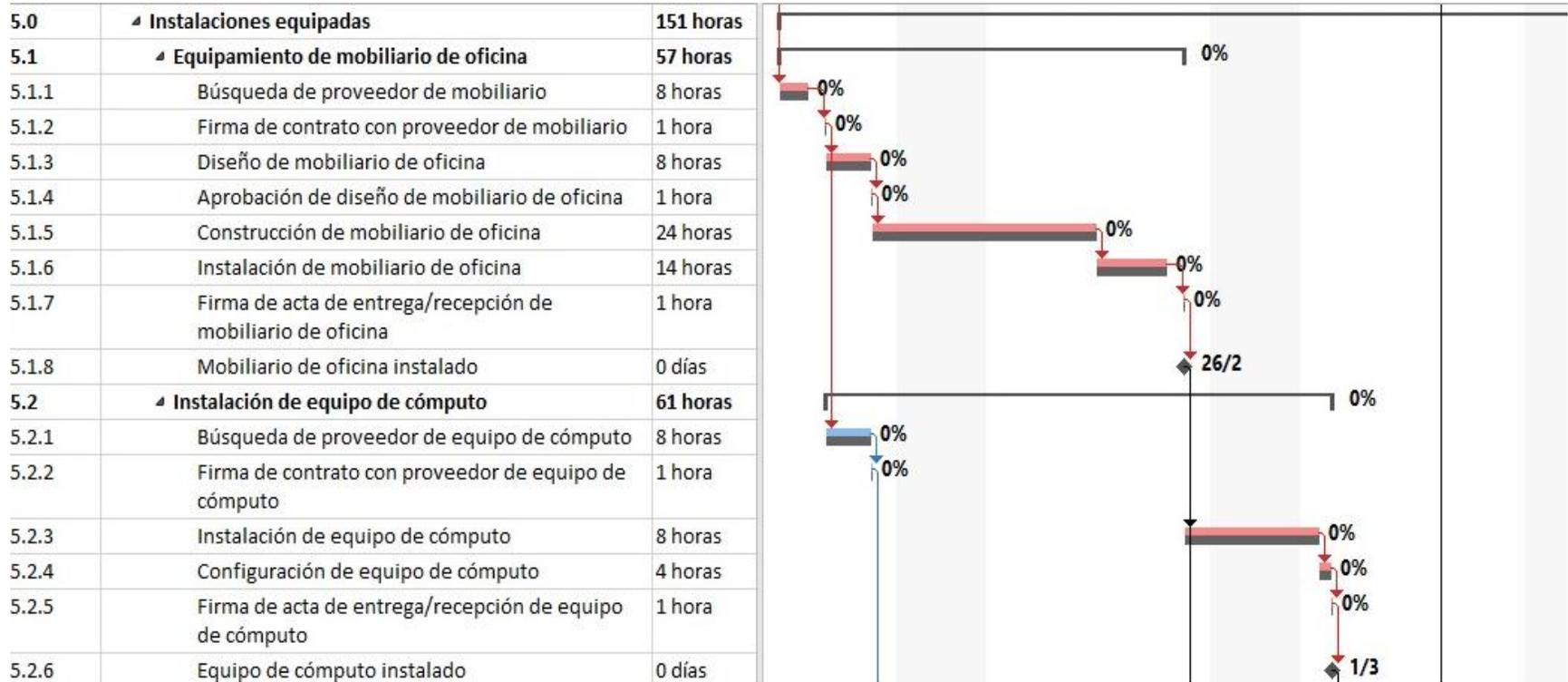
Fuente: Elaboración propia.

Figura 53*Gantt de seguimiento EDT 4.4 – 4.5.5*

Fuente: Elaboración propia.

Figura 54

Gantt de seguimiento EDT 5.0 – 5.2.4

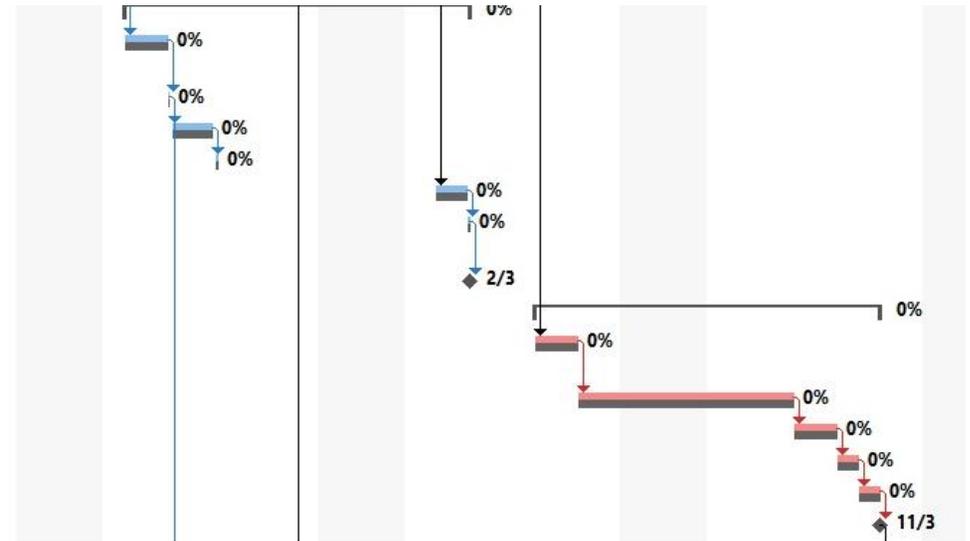


Fuente: Elaboración propia.

Figura 56

Gantt de seguimiento EDT 5.4 – 5.5.6

5.4	▀ Instalación de rotulación publicitaria	48 horas
5.4.1	Búsqueda de proveedor de rotulación publicitaria	8 horas
5.4.2	Firma de contrato con proveedor de publicidad	1 hora
5.4.3	Diseño de viniles y letrero	8 horas
5.4.4	Aprobación de diseño viniles y letrero	1 hora
5.4.5	Instalación de publicidad	4 horas
5.4.6	Firma de acta de entrega recepción de instalación de publicidad	1 hora
5.4.7	Rotulación publicitaria instalada	0 días
5.5	▀ Abastecimiento de mercadería	48 horas
5.5.1	Identificación de equipos para bodega y showroom	8 horas
5.5.2	Solicitud de equipos a bodega central en Quito	24 horas
5.5.3	Abastecimiento de perchas con mercadería	8 horas
5.5.4	Instalación de equipos de showroom	4 horas
5.5.5	Configuración de equipos de showroom	4 horas
5.5.6	Sucursal abastecida	0 días

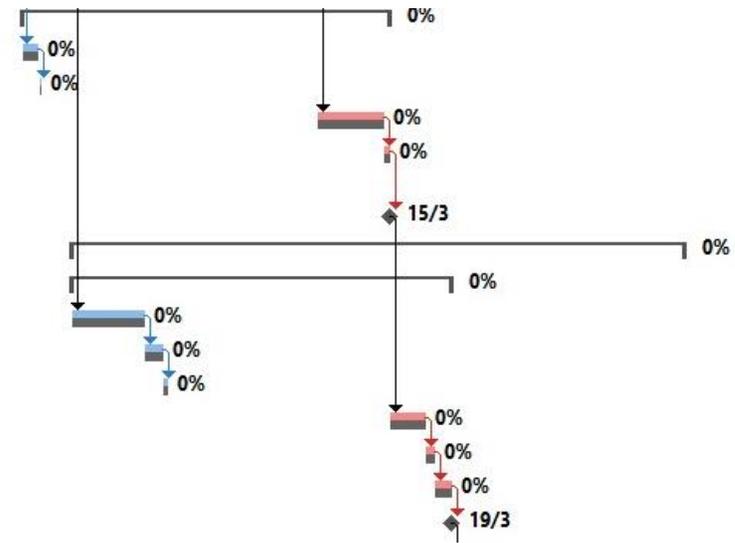


Fuente: Elaboración propia.

Figura 57

Gantt de seguimiento EDT 5.6 – 6.1.7

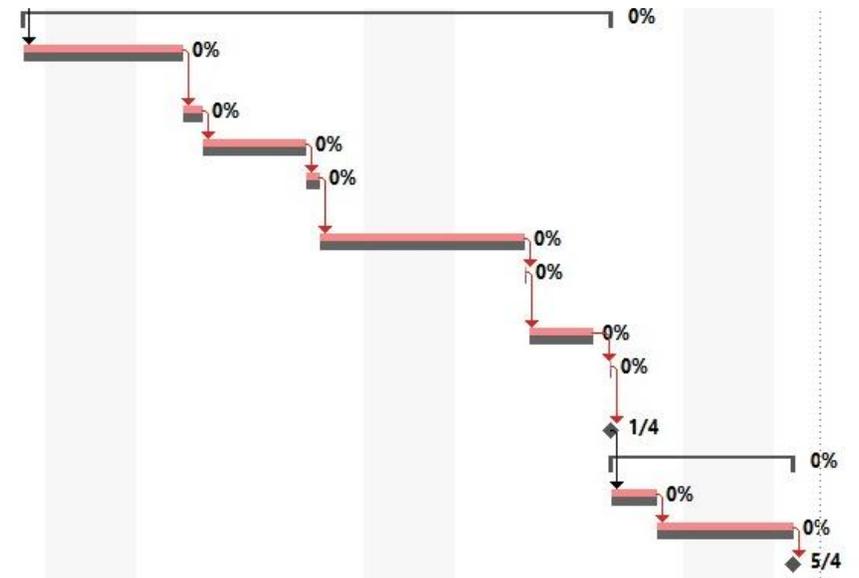
5.6	▾ Limpieza del local	115 horas
5.6.1	Búsqueda de proveedor de servicio de limpieza	8 horas
5.6.2	Firma de contrato con proveedor de limpieza	1 hora
5.6.3	Ejecución de limpieza general de la sucursal	15 horas
5.6.4	Firma de acta de entrega/recepción de servicio de limpieza	1 hora
5.6.5	Local limpio	0 días
6.0	▾ Personal operativo	192 horas
6.1	▾ Contratación de personal	122 horas
6.1.1	Búsqueda de personal	16 horas
6.1.2	Recopilar hojas de vida	8 horas
6.1.3	Elaborar base de datos con candidatos idóneos	4 horas
6.1.4	Entrevistas y evaluaciones	16 horas
6.1.5	Selección de personal	4 horas
6.1.6	Firma de contratos laborales	8 horas
6.1.7	Personal contratado	0 días



Fuente: Elaboración propia.

Figura 58*Gantt de seguimiento EDT 6.2 – 7.3*

6.2	▲ Capacitación del personal	70 horas
6.2.1	Elaborar contenido de capacitaciones técnica, comercial y administrativa	12 horas
6.2.2	Elaborar cronograma de capacitaciones	3 horas
6.2.3	Desarrollar capacitación técnica	20 horas
6.2.4	Firma de registro de asistencia a capacitación técnica	1 hora
6.2.5	Desarrollar capacitación comercial	20 horas
6.2.6	Firma de registro de asistencia a capacitación comercial	1 hora
6.2.7	Desarrollar capacitación administrativa	12 horas
6.2.8	Firma de registro de asistencia a capacitación administrativa	1 hora
6.2.9	Personal capacitado	0 días
7.0	▲ Cierre del proyecto	16 horas
7.1	Acta de cierre de proyecto	8 horas
7.2	Informe de lecciones aprendidas	8 horas
7.3	Cierre de proyecto aprobado	0 días



Fuente: Elaboración propia.

4.3.5 Listado de actividades e hitos

Tabla 125

Tabla de actividades del proyecto

ID. EDT	Actividades
1.0	Plan de Dirección del proyecto
1.1	Plan para la gestión del alcance
1.2	Plan para la gestión del cronograma
1.3	Plan para la gestión del costo
1.4	Plan para la gestión de calidad
1.5	Plan para la gestión de comunicación
1.6	Plan para la gestión de riesgos
1.7	Plan para la gestión de adquisiciones
1.8	Plan para la gestión de interesados
1.9	Aprobación del plan de dirección de proyecto
2.1	Estudio de mercado
2.1.1	Investigación de zonas potencialmente comerciales
2.1.2	Selección de zonas comerciales para el alquiler del local
2.1.3	Elaboración de estudio de mercado
2.2	Contrato de arrendamiento
2.2.1	Cotizar locales
2.2.2	Revisar propuestas de locales
2.2.3	Seleccionar local
2.2.4	Recopilar información para firma de contrato
2.2.5	Firma de contrato de arrendamiento
3.1	Permiso Municipal
3.1.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de habilitación
3.1.2	Entrega de documentación en el municipio
3.2	Permiso de cuerpo de bomberos
3.2.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de cuerpo de bomberos
3.2.2	Entrega de documentación al cuerpo de bomberos
3.2.3	Inspección
4.1	Modificación de obra civil

4.1.1	Búsqueda de proveedor de modificación de obra civil
4.1.2	Firma de contrato de modificación de obra civil
4.1.3	Diseño de planos de modificación de obra civil
4.1.4	Aprobación de planos de modificación de obra civil
4.1.5	Ejecución de modificación de obra civil
4.1.6	Firma de acta de entrega/recepción de modificación de obra civil
4.2	Instalaciones eléctricas e iluminación
4.2.1	Búsqueda de proveedor de cableado eléctrico e iluminación
4.2.2	Firma de contrato de implementación de cableado eléctrico e iluminación
4.2.3	Diseño de planos de cableado eléctrico e iluminación
4.2.4	Aprobación de diseño de cableado eléctrico e iluminación
4.2.5	Ejecución de implementación de cableado eléctrico e iluminación
4.2.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado eléctrico e iluminación
4.3	Implementación de cableado estructurado y redes
4.3.1	Búsqueda de proveedor de cableado estructurado y redes
4.3.2	Firma de contrato de implementación de cableado estructurado y redes
4.3.3	Diseño de planos de cableado estructurado y redes
4.3.4	Aprobación de diseño de cableado estructurado y redes
4.3.5	Ejecución de implementación de cableado estructurado y redes
4.3.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes
4.4	Instalación de sistema de climatización
4.4.1	Búsqueda de proveedor de sistema de climatización
4.4.2	Firma de contrato con proveedor de sistema de climatización
4.4.3	Ejecución de instalación de sistema de climatización
4.4.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de sistema de climatización
4.5	Instalación de servicio de internet
4.5.1	Búsqueda de proveedor de servicio de internet
4.5.2	Firma de contrato de servicio de internet
4.5.3	Ejecución de instalación del servicio de internet
4.5.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación del servicio de internet
5.1	Equipamiento de mobiliario de oficina
5.1.1	Búsqueda de proveedor de mobiliario
5.1.2	Firma de contrato con proveedor de mobiliario

5.1.3	Diseño de mobiliario de oficina
5.1.4	Aprobación de diseño de mobiliario de oficina
5.1.5	Construcción de mobiliario de oficina
5.1.6	Instalación de mobiliario de oficina
5.1.7	Firma de acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina
5.2	Instalación de equipo de cómputo
5.2.1	Búsqueda de proveedor de equipo de cómputo
5.2.2	Firma de contrato con proveedor de equipo de cómputo
5.2.3	Instalación de equipo de cómputo
5.2.4	Configuración de equipo de cómputo
5.2.5	Firma de acta de entrega/recepción de equipo de cómputo
5.3	Instalación de sistema de seguridad electrónica
5.3.1	Búsqueda de proveedor de seguridad electrónica
5.3.2	Firma de contrato con proveedor de seguridad electrónica
5.3.3	Instalación de equipos de seguridad electrónica
5.3.4	Configuración de equipos de seguridad electrónica
5.3.5	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica
5.4	Instalación de rotulación publicitaria
5.4.1	Búsqueda de proveedor de rotulación publicitaria
5.4.2	Firma de contrato con proveedor de publicidad
5.4.3	Diseño de viniles y letrero
5.4.4	Aprobación de diseño viniles y letrero
5.4.5	Instalación de publicidad
5.4.6	Firma de acta de entrega recepción de instalación de publicidad
5.5	Abastecimiento de mercadería
5.5.1	Identificación de equipos para bodega y showroom
5.5.2	Solicitud de equipos a bodega central en Quito
5.5.3	Abastecimiento de perchas con mercadería
5.5.4	Instalación de equipos de showroom
5.5.5	Configuración de equipos de showroom
5.6	Limpieza del local
5.6.1	Búsqueda de proveedor de servicio de limpieza
5.6.2	Firma de contrato con proveedor de limpieza
5.6.3	Ejecución de limpieza general de la sucursal

5.6.4	Firma de acta de entrega/recepción de servicio de limpieza
6.1	Contratación de personal
6.1.1	Búsqueda de personal
6.1.2	Recopilar hojas de vida
6.1.3	Elaborar base de datos con candidatos idóneos
6.1.4	Entrevistas y evaluaciones
6.1.5	Selección de personal
6.1.6	Firma de contratos laborales
6.2	Capacitación del personal
6.2.1	Elaborar contenido de capacitaciones técnica, comercial y administrativa
6.2.2	Elaborar cronograma de capacitaciones
6.2.3	Desarrollar capacitación técnica
6.2.4	Firma de registro de asistencia a capacitación técnica
6.2.5	Desarrollar capacitación comercial
6.2.6	Firma de registro de asistencia a capacitación comercial
6.2.7	Desarrollar capacitación administrativa
6.2.8	Firma de registro de asistencia a capacitación administrativa
7.0	Cierre del proyecto
7.1	Acta de cierre de proyecto
7.2	Informe de lecciones aprendidas

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 126

Hitos del proyecto

ID. EDT	Hitos	Descripción de actividad
1.10	Plan de la dirección de proyectos aprobado	HITO
2.1.4	Estudio de mercado realizado	HITO
2.2.6	Contrato de arrendamiento firmado	HITO
3.1.3	Permiso municipal emitido	HITO
3.2.4	Permiso de cuerpo de bomberos emitido	HITO
4.1.7	Obra civil modificada	HITO
4.2.7	Instalaciones eléctricas y de iluminación realizadas	HITO
4.3.7	Cableado estructurado y redes implementadas	HITO

4.4.5	Sistema de climatización instalado	HITO
4.5.5	Servicio de internet instalado	HITO
5.1.8	Mobiliario de oficina instalado	HITO
5.2.6	Equipo de cómputo instalado	HITO
5.3.6	Sistema de seguridad electrónica instalado	HITO
5.4.7	Rotulación publicitaria instalada	HITO
5.5.6	Sucursal abastecida	HITO
5.6.5	Local limpio	HITO
6.1.7	Personal Contratado	HITO
6.2.9	Personal Capacitado	HITO
7.3	Cierre de proyecto aprobado	HITO

Fuente: Elaboración propia.

4.3.6 *Secuenciamiento de actividades*

Tabla 127

Secuenciamiento de Actividades del Proyecto

Actividades	Descripción de actividad	ID. EDT	ID Predecesora
Plan de Dirección del proyecto		1.0	
Plan para la gestión del alcance		1.1	
Plan para la gestión del cronograma		1.2	1.1
Plan para la gestión del costo		1.3	1.2
Plan para la gestión de calidad		1.4	1.3
Plan para la gestión de comunicación		1.5	1.4
Plan para la gestión de riesgos		1.6	1.5
Plan para la gestión de adquisiciones		1.7	1.6
Plan para la gestión de interesados		1.8	1.7
Aprobación del plan de dirección de proyecto		1.9	1.8
Plan de la dirección de proyectos aprobado	HITO	1.10	1.9
Estudio de mercado		2.1	
Investigación de zonas potencialmente comerciales		2.1.1	1.10
Selección de zonas comerciales para el alquiler del local		2.1.2	2.1.1
Elaboración de estudio de mercado		2.1.3	2.1.2
Estudio de mercado realizado	HITO	2.1.4	2.1.3
Contrato de arrendamiento		2.2	
Cotizar locales		2.2.1	2.1.4
Revisar propuestas de locales		2.2.2	2.2.1

Seleccionar local		2.2.3	2.2.2
Recopilar información para firma de contrato		2.2.4	2.2.3
Firma de contrato de arrendamiento		2.2.5	2.2.4
Contrato de arrendamiento firmado	HITO	2.2.6	2.2.5
Permiso Municipal		3.1	
Recopilar documentos para solicitud de permiso de habilitación		3.1.1	2.2.6
Entrega de documentación en el municipio		3.1.2	3.1.1
Permiso municipal emitido	HITO	3.1.4	3.1.3
Permiso de cuerpo de bomberos		3.2	
Recopilar documentos para solicitud de permiso de cuerpo de bomberos		3.2.1	5.3.6
Entrega de documentación al cuerpo de bomberos		3.2.2	3.2.1
Inspección		3.2.4	3.2.3
Permiso de cuerpo de bomberos emitido	HITO	3.2.5	3.2.4
Modificación de obra civil		4.1	
Búsqueda de proveedor de modificación de obra civil		4.1.1	3.1.3
Firma de contrato de modificación de obra civil		4.1.2	4.1.1
Diseño de planos de modificación de obra civil		4.1.3	4.1.2
Aprobación de planos de modificación de obra civil		4.1.4	4.1.3
Ejecución de modificación de obra civil		4.1.5	4.1.4
Firma de acta de entrega/recepción de modificación de obra civil		4.1.6	4.1.5
Obra civil modificada	HITO	4.1.7	4.1.6
Instalaciones eléctricas e iluminación		4.2	
Búsqueda de proveedor de cableado eléctrico e iluminación		4.2.1	4.1.4
Firma de contrato de implementación de cableado eléctrico e iluminación		4.2.2	4.2.1
Diseño de planos de cableado eléctrico e iluminación		4.2.3	4.2.2
Aprobación de diseño de cableado eléctrico e iluminación		4.2.4	4.2.3
Ejecución de implementación de cableado eléctrico e iluminación		4.2.5	4.1.7
Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado eléctrico e iluminación		4.2.6	4.2.5
Instalaciones eléctricas y de iluminación realizadas	HITO	4.2.7	4.2.6
Implementación de cableado estructurado y redes		4.3	
Búsqueda de proveedor de cableado estructurado y redes		4.3.1	4.2.4
Firma de contrato de implementación de cableado estructurado y redes		4.3.2	4.3.1
Diseño de planos de cableado estructurado y redes		4.3.3	4.3.2
Aprobación de diseño de cableado estructurado y redes		4.3.4	4.3.3
Ejecución de implementación de cableado estructurado y redes		4.3.5	4.2.7
Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes		4.3.6	4.3.5

Cableado estructurado y redes implementadas	HITO	4.3.7	4.3.6
Instalación de sistema de climatización		4.4	
Búsqueda de proveedor de sistema de climatización		4.4.1	4.3.2
Firma de contrato con proveedor de sistema de climatización		4.4.2	4.4.1
Ejecución de instalación de sistema de climatización		4.4.3	4.2.6
Firma de acta de entrega/recepción de instalación de sistema de climatización		4.4.4	4.4.3
Sistema de climatización instalado	HITO	4.4.5	4.4.4
Instalación de servicio de internet		4.5	
Búsqueda de proveedor de servicio de internet		4.5.1	4.3.7
Firma de contrato de servicio de internet		4.5.2	4.5.1
Ejecución de instalación del servicio de internet		4.5.3	4.3.7
Firma de acta de entrega/recepción de instalación del servicio de internet		4.5.4	4.5.3
Servicio de internet instalado	HITO	4.5.5	4.5.4
Equipamiento de mobiliario de oficina		5.1	
Búsqueda de proveedor de mobiliario		5.1.1	4.5.2
Firma de contrato con proveedor de mobiliario		5.1.2	5.1.1
Diseño de mobiliario de oficina		5.1.3	5.1.2
Aprobación de diseño de mobiliario de oficina		5.1.4	5.1.3
Construcción de mobiliario de oficina		5.1.5	5.1.4
Instalación de mobiliario de oficina		5.1.6	5.1.5
Firma de acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina		5.1.7	5.1.6
Mobiliario de oficina instalado	HITO	5.1.8	5.1.7
Instalación de equipo de cómputo		5.2	
Búsqueda de proveedor de equipo de cómputo		5.2.1	5.1.2
Firma de contrato con proveedor de equipo de cómputo		5.2.2	5.2.1
Instalación de equipo de cómputo		5.2.3	5.1.8
Configuración de equipo de cómputo		5.2.4	5.2.3
Firma de acta de entrega/recepción de equipo de cómputo		5.2.5	5.2.4
Equipo de cómputo instalado	HITO	5.2.6	5.2.5
Instalación de sistema de seguridad electrónica		5.3	
Búsqueda de proveedor de seguridad electrónica		5.3.1	5.2.2
Firma de contrato con proveedor de seguridad electrónica		5.3.2	5.3.1
Instalación de equipos de seguridad electrónica		5.3.3	5.2.6
Configuración de equipos de seguridad electrónica		5.3.4	5.3.3
Firma de acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica		5.3.5	5.3.4
Sistema de seguridad electrónica instalado	HITO	5.3.6	5.3.5
Instalación de rotulación publicitaria		5.4	
Búsqueda de proveedor de rotulación publicitaria		5.4.1	5.3.2
Firma de contrato con proveedor de publicidad		5.4.2	5.4.1
Diseño de viniles y letrero		5.4.3	5.4.2

Aprobación de diseño viniles y letrero		5.4.4	5.4.3
Instalación de publicidad		5.4.5	5.2.6
Firma de acta de entrega recepción de instalación de publicidad		5.4.6	5.4.5
Rotulación publicitaria instalada	HITO	5.4.7	5.4.6
Abastecimiento de mercadería		5.5	
Identificación de equipos para bodega y showroom		5.5.1	5.3.6
Solicitud de equipos a bodega central en Quito		5.5.2	5.5.1
Abastecimiento de perchas con mercadería		5.5.3	5.5.2
Instalación de equipos de showroom		5.5.4	5.5.3
Configuración de equipos de showroom		5.5.5	5.5.4
Sucursal abastecida	HITO	5.5.6	5.5.5
Limpieza del local		5.6	
Búsqueda de proveedor de servicio de limpieza		5.6.1	5.4.2
Firma de contrato con proveedor de limpieza		5.6.2	5.6.1
Ejecución de limpieza general de la sucursal		5.6.3	5.5.6
Firma de acta de entrega/recepción de servicio de limpieza		5.6.4	5.6.3
Local limpio	HITO	5.6.5	5.6.4
Contratación de personal		6.1	
Búsqueda de personal		6.1.1	5.1.8
Recopilar hojas de vida		6.1.2	6.1.1
Elaborar base de datos con candidatos idóneos		6.1.3	6.1.2
Entrevistas y evaluaciones		6.1.4	5.6.5
Selección de personal		6.1.5	6.1.4
Firma de contratos laborales		6.1.6	6.1.5
Personal Contratado	HITO	6.1.7	6.1.6
Capacitación del personal		6.2	
Elaborar contenido de capacitaciones técnica, comercial y administrativa		6.2.1	6.1.7
Elaborar cronograma de capacitaciones		6.2.2	6.2.1
Desarrollar capacitación técnica		6.2.3	6.2.2
Firma de registro de asistencia a capacitación técnica		6.2.4	6.2.3
Desarrollar capacitación comercial		6.2.5	6.2.4
Firma de registro de asistencia a capacitación comercial		6.2.6	6.2.5
Desarrollar capacitación administrativa		6.2.7	6.2.6
Firma de registro de asistencia a capacitación administrativa		6.2.8	6.2.7
Personal Capacitado	HITO	6.2.9	6.2.8
Cierre del proyecto		7.0	
Acta de cierre de proyecto		7.1	6.2.9
Informe de lecciones aprendidas		7.2	7.1
Cierre de proyecto aprobado	HITO	7.3	7.2

Fuente: Elaboración propia.

4.3.7 Estimación de recursos y actividades

Tabla 128

Estimación de recursos y actividades del proyecto

ID. EDT	Actividades	Recurso	Tipo de Recurso	Cantidad	Disponibilidad
1.1	Plan para la gestión del alcance	Fernando Herrera	Persona	1	100%
1.2	Plan para la gestión del cronograma	Fernando Herrera	Persona	1	100%
1.3	Plan para la gestión del costo	Fernando Herrera	Persona	1	100%
1.4	Plan para la gestión de calidad	Fernando Herrera	Persona	1	100%
1.5	Plan para la gestión de comunicación	Fernando Herrera	Persona	1	100%
1.6	Plan para la gestión de riesgos	Fernando Herrera	Persona	1	100%
1.7	Plan para la gestión de adquisiciones	Fernando Herrera	Persona	1	100%
1.8	Plan para la gestión de interesados	Fernando Herrera	Persona	1	100%
1.9	Aprobación del plan de dirección de proyecto	Sponsor	Persona	1	100%
2.1.1	Investigación de zonas potencialmente comerciales	Daniela Villalba	Persona	1	100%
2.1.2	Selección de zonas comerciales para el alquiler del local	Daniela Villalba	Persona	1	100%
2.1.3	Elaboración de estudio de mercado	Daniela Villalba	Persona	1	100%
2.2.1	Cotizar locales	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
2.2.2	Revisar propuestas de locales	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
2.2.3	Seleccionar local	Johanna Carranza	Persona	1	100%
2.2.4	Recopilar información para firma de contrato	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
2.2.5	Firma de contrato de arrendamiento	Andrés Padilla/Administrador de Local	Persona	2	100%

3.1.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de habilitación	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
3.1.2	Entrega de documentación en el municipio	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
3.2.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de cuerpo de bomberos	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
3.2.2	Entrega de documentación al cuerpo de bomberos	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
3.2.3	Inspección	Cuerpo de Bomberos/Jaime Barrera	Persona	2	100%
4.1.1	Búsqueda de proveedor de modificación de obra civil	Johanna Carranza	Persona	1	100%
4.1.2	Firma de contrato de modificación de obra civil	Andrés Padilla/Proveedor modificación de obra	Persona	2	100%
4.1.3	Diseño de planos de modificación de obra civil	Proveedor modificación de obra	Material	1	100%
4.1.4	Aprobación de planos de modificación de obra civil	Andrés Padilla	Persona	1	100%
4.1.5	Ejecución de modificación de obra civil	Proveedor modificación de obra	Material	1	100%
4.1.6	Firma de acta de entrega/recepción de modificación de obra civil	Fernando Herrera/Proveedor modificación obra civil	Persona	2	100%
4.2.1	Búsqueda de proveedor de cableado eléctrico e iluminación	Johanna Carranza	Persona	1	100%
4.2.2	Firma de contrato de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Andrés Padilla/Proveedor eléctrico	Persona	2	100%
4.2.3	Diseño de planos de cableado eléctrico e iluminación	Proveedor eléctrico	Material	1	100%
4.2.4	Aprobación de diseño de cableado eléctrico e iluminación	Andrés Padilla	Persona	1	100%
4.2.5	Ejecución de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Proveedor eléctrico	Material	1	100%

4.2.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Fernando Herrera/Proveedor Eléctrico	Persona	2	100%
4.3.1	Búsqueda de proveedor de cableado estructurado y redes	Johanna Carranza	Persona	1	100%
4.3.2	Firma de contrato de implementación de cableado estructurado y redes	Andrés Padilla/Proveedor cableado estructurado	Persona	2	100%
4.3.3	Diseño de planos de cableado estructurado y redes	Proveedor cableado estructurado	Material	1	100%
4.3.4	Aprobación de diseño de cableado estructurado y redes	Andrés Padilla	Persona	1	100%
4.3.5	Ejecución de implementación de cableado estructurado y redes	Proveedor cableado estructurado	Material	1	100%
4.3.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes	Fernando Herrera/Proveedor cableado estructurado y redes	Persona	2	100%
4.4.1	Búsqueda de proveedor de sistema de climatización	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
4.4.2	Firma de contrato con proveedor de sistema de climatización	Andrés Padilla/Proveedor climatización	Persona	2	100%
4.4.3	Ejecución de instalación de sistema de climatización	Proveedor climatización	Material	1	100%
4.4.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de sistema de climatización	Fernando Herrera/Proveedor climatización	Persona	2	100%
4.5.1	Búsqueda de proveedor de servicio de internet	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
4.5.2	Firma de contrato de servicio de internet	Andrés Padilla/Proveedor Internet	Persona	2	100%
4.5.3	Ejecución de instalación del servicio de internet	Proveedor Internet	Material	1	100%
4.5.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación del servicio de internet	Fernando/Proveedor Internet	Persona	2	100%

5.1.1	Búsqueda de proveedor de mobiliario	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
5.1.2	Firma de contrato con proveedor de mobiliario	Andrés Padilla/Proveedor Mobiliario	Persona	2	100%
5.1.3	Diseño de mobiliario de oficina	Proveedor Mobiliario	Material	1	100%
5.1.4	Aprobación de diseño de mobiliario de oficina	Andrés Padilla	Persona	1	100%
5.1.5	Construcción de mobiliario de oficina	Proveedor Mobiliario	Material	1	100%
5.1.6	Instalación de mobiliario de oficina	Proveedor Mobiliario	Material	1	100%
5.1.7	Firma de acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina	Fernando Herrera/Proveedor Mobiliario	Persona	2	100%
5.2.1	Búsqueda de proveedor de equipo de cómputo	Raúl Velásquez	Persona	1	100%
5.2.2	Firma de contrato con proveedor de equipo de cómputo	Andrés Padilla/Proveedor equipo de cómputo	Persona	2	100%
5.2.3	Instalación de equipo de cómputo	Proveedor Equipo de cómputo	Material	1	100%
5.2.4	Configuración de equipo de cómputo	José Castellón/proveedor Equipo de cómputo	Material	2	100%
5.2.5	Firma de acta de entrega/recepción de equipo de cómputo	Fernando Herrera/Proveedor equipo de cómputo	Persona	2	100%
5.3.1	Búsqueda de proveedor de seguridad electrónica	Raúl Velásquez	Persona	1	100%
5.3.2	Firma de contrato con proveedor de seguridad electrónica	Andrés Padilla/Proveedor Seguridad electrónica	Persona	2	100%
5.3.3	Instalación de equipos de seguridad electrónica	Proveedor Seguridad electrónica	Material	1	100%
5.3.4	Configuración de equipos de seguridad electrónica	Jaime Barrera/Proveedor de seguridad electrónica	Material	2	100%
5.3.5	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica	Fernando Herrera/Proveedor Seguridad electrónica	Persona	2	100%

5.4.1	Búsqueda de proveedor de rotulación publicitaria	Daniela Villalba	Persona	1	100%
5.4.2	Firma de contrato con proveedor de publicidad	Andrés Padilla/Proveedor rotulación publicitaria	Persona	2	100%
5.4.3	Diseño de viniles y letrero	Proveedor rotulación publicitaria	Material	1	100%
5.4.4	Aprobación de diseño viniles y letrero	Andrés Padilla		1	100%
5.4.5	Instalación de publicidad	Proveedor rotulación publicitaria	Material	1	100%
5.4.6	Firma de acta de entrega recepción de instalación de publicidad	Fernando Herrera/Proveedor rotulación publicitaria	Persona	2	100%
5.5.1	Identificación de equipos para bodega y showroom	Wendy Ortega	Persona	1	100%
5.5.2	Solicitud de equipos a bodega central en Quito	Wendy Ortega	Persona	1	100%
5.5.3	Abastecimiento de perchas con mercadería	Wendy Ortega	Material	1	100%
5.5.4	Instalación de equipos de showroom	José Castellón	Material	1	100%
5.5.5	Configuración de equipos de showroom	Jaime Barrera	Material	1	100%
5.6.1	Búsqueda de proveedor de servicio de limpieza	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
5.6.2	Firma de contrato con proveedor de limpieza	Andrés Padilla/Proveedor limpieza	Persona	1	100%
5.6.3	Ejecución de limpieza general de la sucursal	Proveedor limpieza	Persona	1	100%
5.6.4	Firma de acta de entrega/recepción de servicio de limpieza	Fernando Herrera/Proveedor de limpieza	Persona	2	100%
6.1.1	Búsqueda de personal	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
6.1.2	Recopilar hojas de vida	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
6.1.3	Elaborar base de datos con candidatos idóneos	Gabriela Zambrano	Persona	1	100%
6.1.4	Entrevistas y evaluaciones	Johanna Carranza/Fernando Herrera/Raúl Velásquez	Persona	3	100%

6.1.5	Selección de personal	Johanna Carranza/Fernando Herrera/Raúl Velásquez	Persona	3	100%
6.1.6	Firma de contratos laborales	Andrés Padilla/Johanna Carranza/Nuevo personal	Persona	1	100%
6.2.1	Elaborar contenido de capacitaciones técnica, comercial y administrativa	Raúl Velásquez/Fernando Herrera/Wendy Ortega	Persona	3	100%
6.2.2	Elaborar cronograma de capacitaciones	Raúl Velásquez/Fernando Herrera/Wendy Ortega	Persona	3	100%
6.2.3	Desarrollar capacitación técnica	Raúl Velásquez	Persona	1	100%
6.2.4	Firma de registro de asistencia a capacitación técnica	Nuevo Personal	Persona	1	100%
6.2.5	Desarrollar capacitación comercial	Fernando Herrera	Persona	1	100%
6.2.6	Firma de registro de asistencia a capacitación comercial	Nuevo Personal	Persona	1	100%
6.2.7	Desarrollar capacitación administrativa	Wendy Ortega	Persona	1	100%
6.2.8	Firma de registro de asistencia a capacitación administrativa	Nuevo Personal	Persona	1	100%
7.1	Acta de cierre de proyecto	Fernando Herrera	Persona	1	100%
7.2	Informe de lecciones aprendidas	Fernando Herrera	Persona	1	100%

Fuente: Elaboración propia.

4.3.8 Estimación de duración de actividades

Tabla 129

Estimación de duración de actividades

ID. EDT	Actividades	Unidad de tiempo	Duración previa	Multiplicador	Duración estimada
1.1	Plan para la gestión del alcance	Horas	8	1	8
1.2	Plan para la gestión del cronograma	Horas	8	1	8
1.3	Plan para la gestión del costo	Horas	8	1	8
1.4	Plan para la gestión de calidad	Horas	8	1	8
1.5	Plan para la gestión de comunicación	Horas	8	1	8
1.6	Plan para la gestión de riesgos	Horas	8	1	8
1.7	Plan para la gestión de adquisiciones	Horas	8	1	8
1.8	Plan para la gestión de interesados	Horas	8	1	8
1.9	Aprobación del plan de dirección de proyecto	Horas	4	1	4
2.1.1	Investigación de zonas potencialmente comerciales	Horas	8	1	8
2.1.2	Selección de zonas comerciales para el alquiler del local	Horas	8	1	8
2.1.3	Elaboración de estudio de mercado	Horas	8	1	8
2.2.1	Cotizar locales	Horas	20	1	20
2.2.2	Revisar propuestas de locales	Horas	8	1	8
2.2.3	Seleccionar local	Horas	8	1	8
2.2.4	Recopilar información para firma de contrato	Horas	8	1	8
2.2.5	Firma de contrato de arrendamiento	Horas	1	1	1
3.1.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de habilitación	Horas	8	1	8
3.1.2	Entrega de documentación en el municipio	Horas	3	1	3
3.1.3	Seguimiento del trámite de obtención de permisos del municipio	Horas	2	1	2
3.2.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de cuerpo de bomberos	Horas	8	1	8

3.2.2	Entrega de documentación al cuerpo de bomberos	Horas	3	1	3
3.2.3	Seguimiento del trámite de obtención de permisos del cuerpo de bomberos	Horas	2	1	2
3.2.4	Inspección	Horas	1	1	1
4.1.1	Búsqueda de proveedor de modificación de obra civil	Horas	8	1	8
4.1.2	Firma de contrato de modificación de obra civil	Horas	1	1	1
4.1.3	Diseño de planos de modificación de obra civil	Horas	8	1	8
4.1.4	Aprobación de planos de modificación de obra civil	Horas	1	1	1
4.1.5	Ejecución de modificación de obra civil	Horas	40	1	40
4.1.6	Firma de acta de entrega/recepción de modificación de obra civil	Horas	1	1	1
4.2.1	Búsqueda de proveedor de cableado eléctrico e iluminación	Horas	8	1	8
4.2.2	Firma de contrato de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Horas	1	1	1
4.2.3	Diseño de planos de cableado eléctrico e iluminación	Horas	8	1	8
4.2.4	Aprobación de diseño de cableado eléctrico e iluminación	Horas	1	1	1
4.2.5	Ejecución de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Horas	16	1	16
4.2.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Horas	1	1	1
4.3.1	Búsqueda de proveedor de cableado estructurado y redes	Horas	8	1	8
4.3.2	Firma de contrato de implementación de cableado estructurado y redes	Horas	1	1	1
4.3.3	Diseño de planos de cableado estructurado y redes	Horas	8	1	8

4.3.4	Aprobación de diseño de cableado estructurado y redes	Horas	1	1	1
4.3.5	Ejecución de implementación de cableado estructurado y redes	Horas	14	1	14
4.3.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes	Horas	1	1	1
4.4.1	Búsqueda de proveedor de sistema de climatización	Horas	8	1	8
4.4.2	Firma de contrato con proveedor de sistema de climatización	Horas	1	1	1
4.4.3	Ejecución de instalación de sistema de climatización	Horas	6	1	6
4.4.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de sistema de climatización	Horas	1	1	1
4.5.1	Búsqueda de proveedor de servicio de internet	Horas	8	1	8
4.5.2	Firma de contrato de servicio de internet	Horas	1	1	1
4.5.3	Ejecución de instalación del servicio de internet	Horas	2	1	2
4.5.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación del servicio de internet	Horas	1	1	1
5.1.1	Búsqueda de proveedor de mobiliario	Horas	8	1	8
5.1.2	Firma de contrato con proveedor de mobiliario	Horas	1	1	1
5.1.3	Diseño de mobiliario de oficina	Horas	8	1	8
5.1.4	Aprobación de diseño de mobiliario de oficina	Horas	1	1	1
5.1.5	Construcción de mobiliario de oficina	Horas	24	1	24
5.1.6	Instalación de mobiliario de oficina	Horas	14	1	14
5.1.7	Firma de acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina	Horas	1	1	1
5.2.1	Búsqueda de proveedor de equipo de cómputo	Horas	8	1	8

5.2.2	Firma de contrato con proveedor de equipo de cómputo	Horas	1	1	1
5.2.3	Instalación de equipo de cómputo	Horas	2	1	2
5.2.4	Configuración de equipo de cómputo	Horas	2	1	2
5.2.5	Firma de acta de entrega/recepción de equipo de cómputo	Horas	1	1	1
5.3.1	Búsqueda de proveedor de seguridad electrónica	Horas	8	1	8
5.3.2	Firma de contrato con proveedor de seguridad electrónica	Horas	1	1	1
5.3.3	Instalación de equipos de seguridad electrónica	Horas	12	1	12
5.3.4	Configuración de equipos de seguridad electrónica	Horas	2	1	2
5.3.5	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica	Horas	1	1	1
5.4.1	Búsqueda de proveedor de rotulación publicitaria	Horas	8	1	8
5.4.2	Firma de contrato con proveedor de publicidad	Horas	1	1	1
5.4.3	Diseño de viniles y letrero	Horas	8	1	8
5.4.4	Aprobación de diseño viniles y letrero	Horas	1	1	1
5.4.5	Instalación de publicidad	Horas	4	1	4
5.4.6	Firma de acta de entrega recepción de instalación de publicidad	Horas	1	1	1
5.5.1	Identificación de equipos para bodega y showroom	Horas	4	2	8
5.5.2	Solicitud de equipos a bodega central en Quito	Horas	24	1	24
5.5.3	Abastecimiento de perchas con mercadería	Horas	4	1	4
5.5.4	Instalación de equipos de showroom	Horas	4	1	4
5.5.5	Configuración de equipos de showroom	Horas	1	4	4
5.6.1	Búsqueda de proveedor de servicio de limpieza	Horas	8	1	8
5.6.2	Firma de contrato con proveedor de limpieza	Horas	1	1	1
5.6.3	Ejecución de limpieza general de la sucursal	Horas	10	1	10
5.6.4	Firma de acta de entrega/recepción de servicio de limpieza	Horas	1	1	1
6.1.1	Búsqueda de personal	Horas	16	1	16

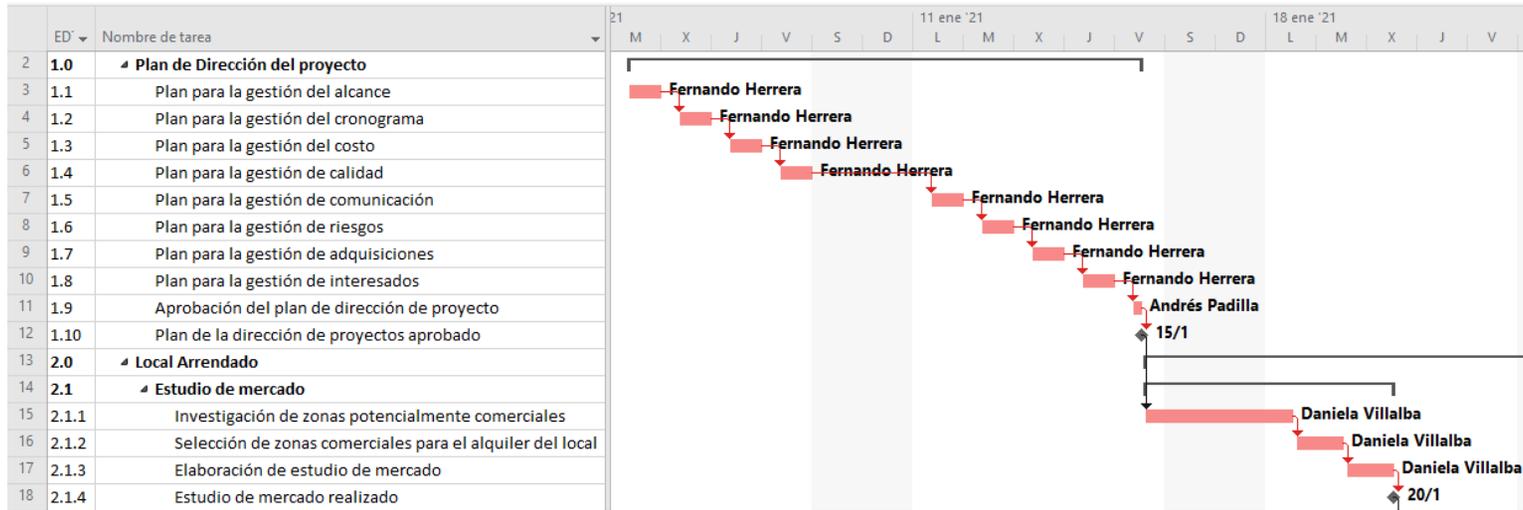
6.1.2	Recopilar hojas de vida	Horas	8	1	8
6.1.3	Elaborar base de datos con candidatos idóneos	Horas	4	1	4
6.1.4	Entrevistas y evaluaciones	Horas	16	1	16
6.1.5	Selección de personal	Horas	4	1	4
6.1.6	Firma de contratos laborales	Horas	8	1	8
6.2.1	Elaborar contenido de capacitaciones técnica, comercial y administrativa	Horas	4	3	12
6.2.2	Elaborar cronograma de capacitaciones	Horas	1	3	3
6.2.3	Desarrollar capacitación técnica	Horas	20	1	20
6.2.4	Firma de registro de asistencia a capacitación técnica	Horas	0,2	5	1
6.2.5	Desarrollar capacitación comercial	Horas	20	1	20
6.2.6	Firma de registro de asistencia a capacitación comercial	Horas	0,2	5	1
6.2.7	Desarrollar capacitación administrativa	Horas	12	1	12
6.2.8	Firma de registro de asistencia a capacitación administrativa	Horas	0,2	5	1
7.1	Acta de cierre de proyecto	Horas	24	1	24
7.2	Informe de lecciones aprendidas	Horas	16	1	16

Fuente: Elaboración propia.

4.3.9 Ruta crítica del cronograma

Figura 59

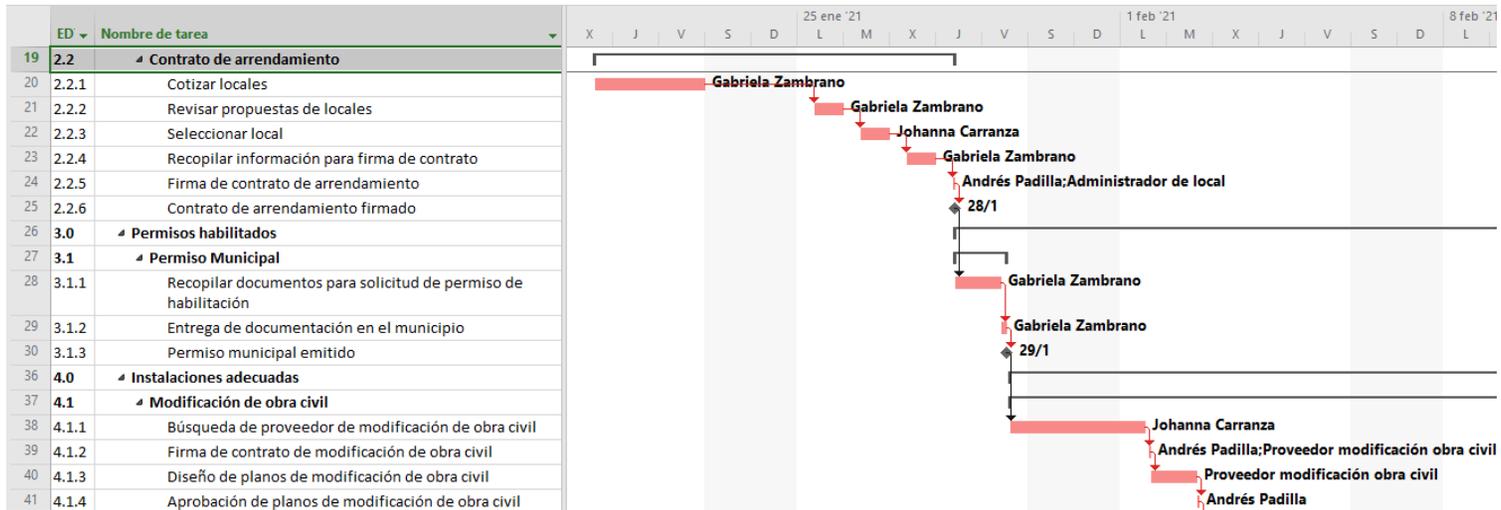
Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 1.0 – 2.1.4



Fuente: Elaboración propia.

Figura 60

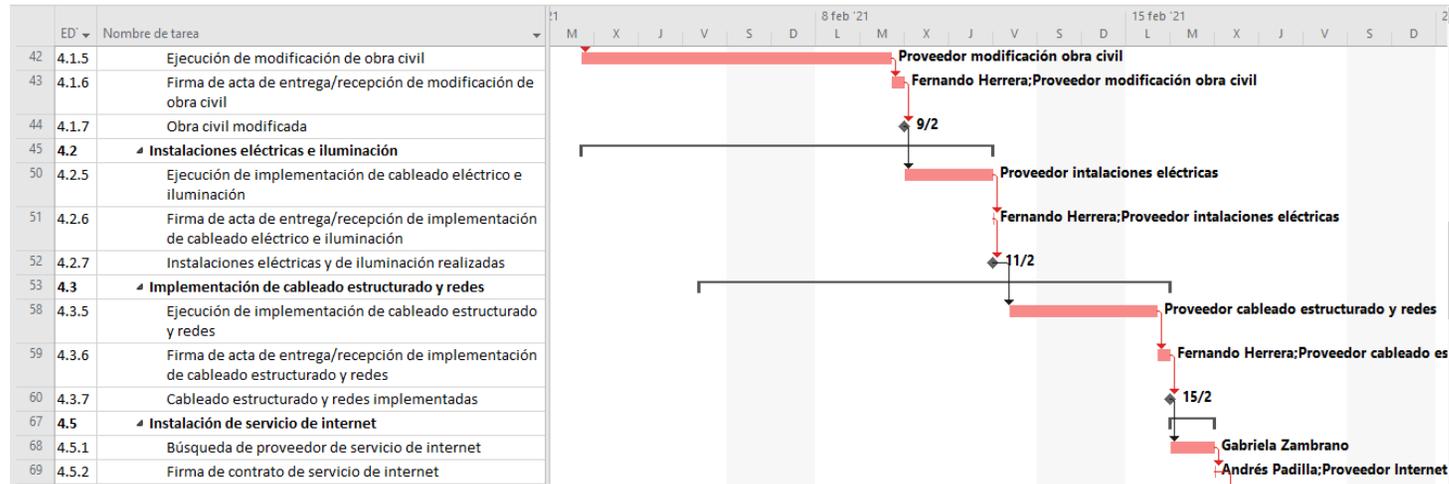
Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 2.2 – 4.1.4



Fuente: Elaboración propia.

Figura 61

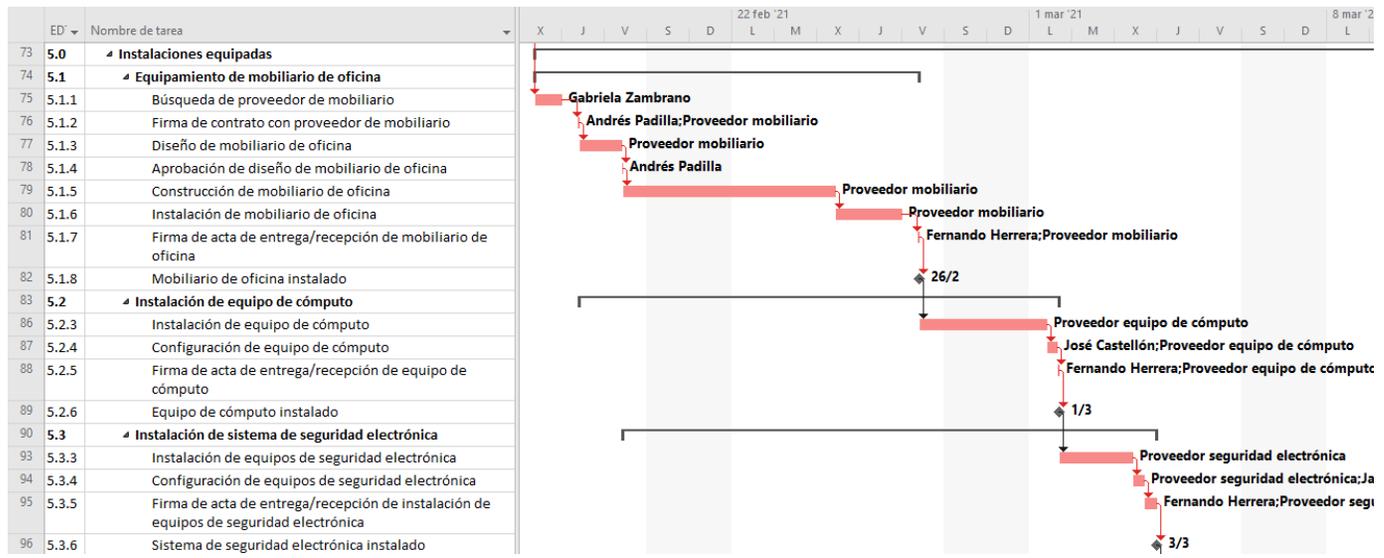
Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 4.1.5 – 4.5.2



Fuente: Elaboración propia.

Figura 62

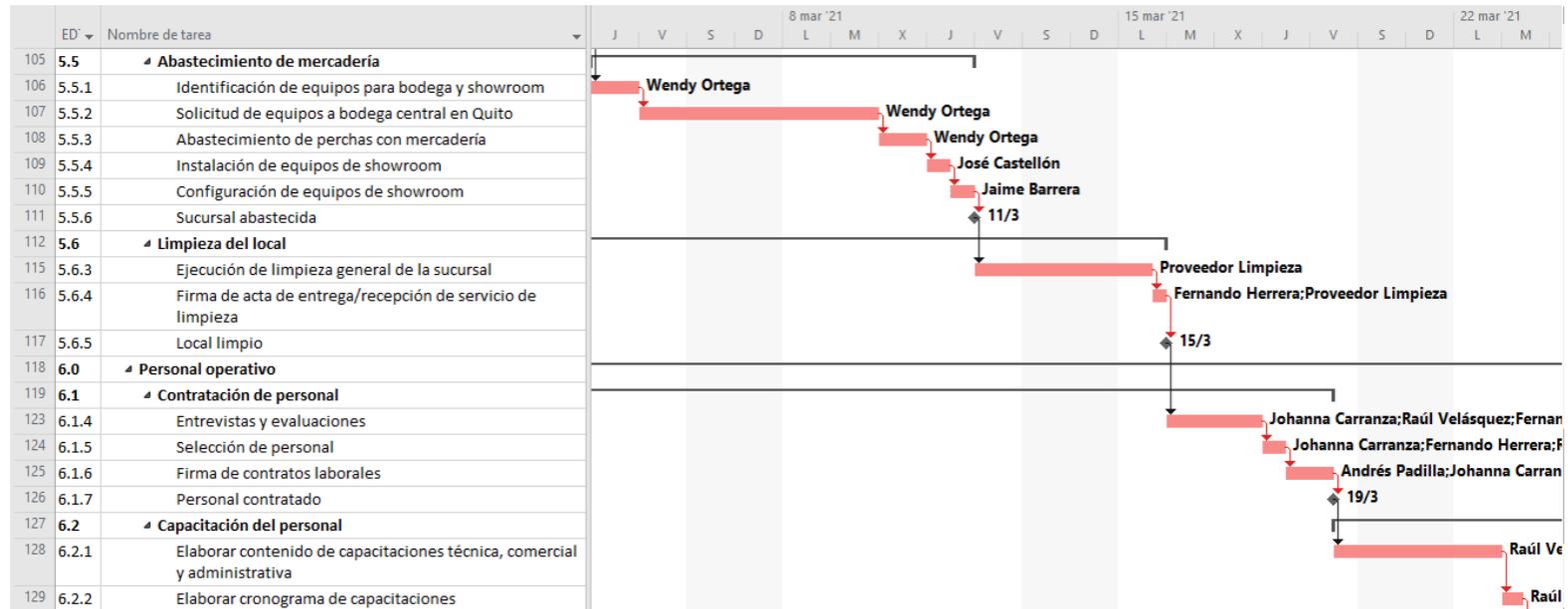
Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 5.0 – 5.3.6



Fuente: Elaboración propia.

Figura 63

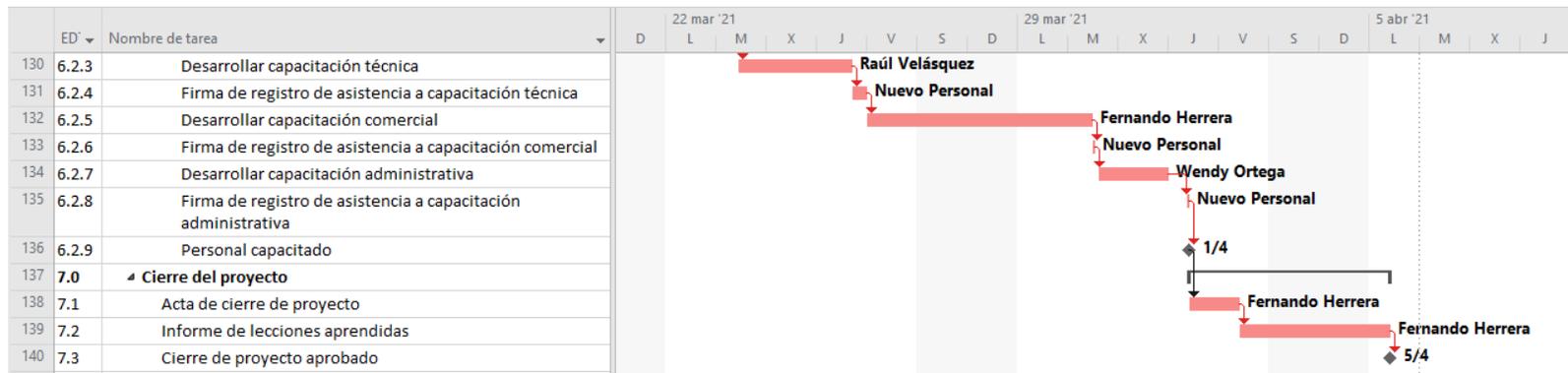
Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 5.5 – 6.2.2



Fuente: Elaboración propia.

Figura 64

Ruta crítica del cronograma del proyecto EDT 6.2.3 – 7.3



Fuente: Elaboración propia.

4.4 SUBCAPÍTULO 4: GESTIÓN DEL COSTO

4.4.1 Plan de la Gestión del Costo

Tabla 130

Plan de la gestión del presupuesto

Nombre del Proyecto del proyecto		Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta
Estimación del Proyecto		
Tipos de estimación del Proyecto		
Tipo de Estimación	Método de estimación	Nivel de exactitud
Orden de Magnitud	Análoga	-25% al + 75%
Presupuesto	Análoga	-15% al 25%
Definitivo	Paramétrica	-5% al +10%
Unidad de Medida		
Tipo de Recurso	Unidades de Medida	
Recurso Personal	Costo/ Hora	
Recurso Material o Consumibles	Unidades	
Recurso Costo (Contratistas y Proveedores)	Costo por entregable o actividad	
Umbrales de Control		
Alcance: Proyecto/Fase/Entregable	Variación Permitida	Acción a tomar si la variación excede lo permitido
Por entregable	+/- 5% del Costo Planificado	Considerar acciones correctivas
Métodos de Medición de Valor Ganado		
Alcance: Proyecto/Fase/Entregable	Método de Medición	Modo de Medición
Proyecto completo	Valor acumulado (Curva "S")	Informe de Desempeño Semanal
Fórmulas de Pronóstico de Valor Ganado		
Tipo de Pronóstico	Fórmula	Modo: quién, cómo, cuándo, donde
Estimación a la conclusión (EAC)	$AC + (BAC - EV) / CPI$	Informe de Desempeño Semanal que lo elaborará el director del Proyecto.
Niveles de Estimación y Control		
Tipo de estimación de costo	Nivel de estimación	Nivel de Control de Costos

Orden de Magnitud	Por fase	No aplica
Presupuesto estimado	Por entregable	El mismo
Definitiva	Por actividad	El mismo
Proceso de Gestión de Costos		
Procesos de Gestión de Costo	Descripción (5W-2H)	
Estimación de Costos	Los costos del proyecto se estiman de forma análoga y paramétrica. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabilidad del director del Proyecto y aprobación por el Sponsor.	
Preparación del Presupuesto	Se elabora el presupuesto del proyecto y las reservas de contingencias para cubrir aquellos riesgos identificados en el Plan de Gestión de Riesgos y las reservas de gestión para los riesgos desconocidos. El costo por las reservas de Gestión del proyecto se establece en el 5%. Este documento es elaborado por el director del Proyecto y revisado y aprobado por el Sponsor.	
Control de Costos	<ul style="list-style-type: none"> • Una variación final dentro del +/-5% del presupuesto será considerada como normal. • Una variación final fuera del +/-5% del presupuesto será considerada como causa asignable y deberá ser auditada. • Se presentará un informe de auditoría y de ser el caso se registrará como lección aprendida. • Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, el director del Proyecto evaluará el impacto de cualquier cambio del costo, informando al Sponsor los efectos en el proyecto, en especial los efectos en los objetivos finales de (alcance, tiempo y costo). 	
Formatos de Gestión de Costos		
Formatos de Gestión de Costos	Descripción (5W-2H)	
Plan de Gestión de Costos	Documento que detalla la planificación para la gestión de los costos del proyecto.	
Línea Base del Costo	Línea base de los costos del proyecto que incluye las estimaciones de los costos de los paquetes de trabajo y la reserva de contingencias.	
Costeo del Proyecto	Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que participe.	
Presupuesto por Fase y Entregable	El formato de presupuesto por fase y entregable informa los costos del proyecto, divididos por fases que son los componentes de la EDT, y cada uno de estos dividido en entregables.	
Presupuesto en el Tiempo	El formato Presupuesto en el Tiempo (curva S) muestra la gráfica del valor ganado del proyecto un periodo de tiempo.	
Sistema de Control de Tiempos		
<ul style="list-style-type: none"> • Los responsables de cada equipo del proyecto emitirán un reporte semanal informando el porcentaje de avance de cada entregable. El director del Proyecto se encargará de actualizar la información en el cronograma del proyecto escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el informe semanal del Performance del Proyecto. • La duración del proyecto puede tener una variación de +/- 10 % del total planeado, si como resultado de la planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Project Manager y el Sponsor. 		
Sistema de Control de Costo		

- Los responsables de cada equipo del proyecto emitirán un reporte semanal informando el porcentaje de avance de cada entregable. El director del Proyecto se encargará de actualizar la información en el cronograma del proyecto escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el informe semanal del Performance del Proyecto.
- El coste del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % del total planeado, si como resultado de la re planificación del proyecto estos márgenes son superados se emitirá una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el director del Proyecto y el Sponsor.

Sistema de Control de Cambios de Costos

- El Sponsor y el director del Proyecto son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.
- Se aprobarán automáticamente aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza perentoria no puedan esperar a la reunión del Comité Ejecutivo, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.
- Los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción.
- Los documentos que serán afectados o utilizados en el Control de Cambios de Costos son:
 - a) Solicitud de Cambios.
 - b) Acta de reunión de coordinación del proyecto.
 - c) Plan del Proyecto (re planificación de todos los planes que sean afectados).
- En primera instancia el que tiene la potestad de resolver cualquier disputa relativa al tema es el Project Manager, si ésta no puede ser resuelta por él, es el Sponsor que asume la responsabilidad.
- Una solicitud de cambio sobre el costo del proyecto que no exceda el +/- 5% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el director del Proyecto, un requerimiento de cambio superior será resuelta por el Sponsor.

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2 Estimación de Costos

Tabla 131

Estimación de costos del proyecto

ID. EDT	Actividades	Nombre del Recurso	Tipo de Recurso	Unidades	Cantidad/horas	Costo unitario	Costo Total	Tipo de Estimación
1.0	Plan de Dirección del proyecto						\$530,00	Paramétrica
1.1	Plan para la gestión del alcance	Fernando Herrera	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
1.2	Plan para la gestión del cronograma	Fernando Herrera	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
1.3	Plan para la gestión del costo	Fernando Herrera	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
1.4	Plan para la gestión de calidad	Fernando Herrera	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
1.5	Plan para la gestión de comunicación	Fernando Herrera	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
1.6	Plan para la gestión de riesgos	Fernando Herrera	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
1.7	Plan para la gestión de adquisiciones	Fernando Herrera	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
1.8	Plan para la gestión de interesados	Fernando Herrera	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
1.9	Aprobación del plan de dirección de proyecto	Sponsor	Trabajo	Horas	4	\$12,50	\$50,00	Paramétrica
2.1	Estudio de mercado						\$80,00	Paramétrica
2.1.1	Investigación de zonas potencialmente comerciales	Daniela Villalba	Trabajo	Horas	8	\$3,33	\$26,67	Paramétrica
2.1.2	Selección de zonas comerciales para el alquiler del local	Daniela Villalba	Trabajo	Horas	8	\$3,33	\$26,67	Paramétrica
2.1.3	Elaboración de estudio de mercado	Daniela Villalba	Trabajo	Horas	8	\$3,33	\$26,67	Paramétrica
2.2	Contrato de arrendamiento						\$2.700,00	Paramétrica

2.2.1	Cotizar locales	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	40	\$2,50	\$100,00	Paramétrica
2.2.2	Revisar propuestas de locales	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	\$2,50	\$20,00	Paramétrica
2.2.3	Seleccionar local	Johanna Carranza	Trabajo	Horas	16	\$5,42	\$86,67	Paramétrica
2.2.4	Recopilar información para firma de contrato	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	\$2,50	\$20,00	Paramétrica
2.2.5	Firma de contrato de arrendamiento	Andrés Padilla/ Administrador de Local	Trabajo	Horas	1	\$2.473,33	\$2.473,33	Paramétrica
3.1	Permiso Municipal						\$900,00	Paramétrica
3.1.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de habilitación	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	\$2,50	\$20,00	Paramétrica
3.1.2	Entrega de documentación en el municipio	Gabriela Zambrano/Municipio	Trabajo	Horas	3	\$293,33	\$880,00	Paramétrica
3.2	Permiso de cuerpo de bomberos						\$600,00	Paramétrica
3.2.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de cuerpo de bomberos	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	\$2,50	\$20,00	Paramétrica
3.2.2	Entrega de documentación al cuerpo de bomberos	Gabriela Zambrano Bomberos	Trabajo	Horas	3	\$144,90	\$434,69	Paramétrica
3.2.3	Inspección	Cuerpo de Bomberos/Jaime Barrera	Trabajo	Horas	1	\$145,31	\$145,31	Paramétrica
4.1	Modificación de obra civil						\$12.500,00	Paramétrica
4.1.1	Búsqueda de proveedor de modificación de obra civil	Johanna Carranza	Trabajo	Horas	16	\$5,42	\$86,67	Paramétrica
4.1.2	Firma de contrato de modificación de obra civil	Andrés Padilla/ Proveedor modificación de obra	Trabajo	Horas	1	\$1.262,50	\$1.262,50	Paramétrica
4.1.3	Diseño de planos de modificación de obra civil	Proveedor modificación de obra	Trabajo	Horas	16	\$156,25	\$2.500,00	Paramétrica
4.1.4	Aprobación de planos de modificación de obra civil	Andrés Padilla	Trabajo	Horas	1	\$12,50	\$12,50	Paramétrica
4.1.5	Ejecución de modificación de obra civil	Proveedor modificación de obra	Trabajo	Horas	60	\$141,49	\$8.489,34	Paramétrica
4.1.6	Firma de acta de entrega/recepción de modificación de obra civil	Fernando Herrera/ Proveedor modificación obra civil	Trabajo	Horas	1	\$148,99	\$148,99	Paramétrica

4.2	Instalaciones eléctricas e iluminación						\$2.000,00	Paramétrica
4.2.1	Búsqueda de proveedor de cableado eléctrico e iluminación	Johanna Carranza	Trabajo	horas	8	\$5,42	\$43,33	Paramétrica
4.2.2	Firma de contrato de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Andrés Padilla/ Proveedor eléctrico	Trabajo	Horas	1	\$212,50	\$212,50	Paramétrica
4.2.3	Diseño de planos de cableado eléctrico e iluminación	Proveedor eléctrico	Trabajo	Horas	8	\$62,50	\$500,00	Paramétrica
4.2.4	Aprobación de diseño de cableado eléctrico e iluminación	Andrés Padilla	Trabajo	Horas	1	\$12,50	\$12,50	Paramétrica
4.2.5	Ejecución de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Proveedor eléctrico	Trabajo	Horas	16	\$72,01	\$1.152,16	Paramétrica
4.2.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Fernando Herrera/Proveedor Eléctrico	Trabajo	Horas	1	\$79,51	\$79,51	Paramétrica
4.3	Implementación de cableado estructurado y redes						\$2.500,00	Paramétrica
4.3.1	Búsqueda de proveedor de cableado estructurado y redes	Johanna Carranza	Trabajo	Horas	8	\$5,42	\$43,33	Paramétrica
4.3.2	Firma de contrato de implementación de cableado estructurado y redes	Andrés Padilla/Proveedor cableado estructurado	Trabajo	Horas	1	\$262,50	\$262,50	Paramétrica
4.3.3	Diseño de planos de cableado estructurado y redes	Proveedor cableado estructurado	Trabajo	Horas	8	\$87,50	\$700,00	Paramétrica
4.3.4	Aprobación de diseño de cableado estructurado y redes	Andrés Padilla	Trabajo	Horas	1	\$12,50	\$12,50	Paramétrica
4.3.5	Ejecución de implementación de cableado estructurado y redes	Proveedor cableado estructurado	Trabajo	Horas	14	\$98,28	\$1.375,89	Paramétrica
4.3.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes	Fernando Herrera/Proveedor modificación obra civil	Trabajo	Horas	1	\$105,78	\$105,78	Paramétrica

4.4	Instalación de sistema de climatización						\$1.800,00	Paramétrica
4.4.1	Búsqueda de proveedor de sistema de climatización	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	2,5	\$20,00	Paramétrica
4.4.2	Firma de contrato con proveedor de sistema de climatización	Andrés Padilla/Proveedor climatización	Trabajo	Horas	1	192,50	\$192,50	Paramétrica
4.4.3	Ejecución de instalación de sistema de climatización	Proveedor climatización	Trabajo	Horas	20	75,24	\$1.504,76	Paramétrica
4.4.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de sistema de climatización	Fernando Herrera/Proveedor climatización	Trabajo	Horas	1	82,74	\$82,74	Paramétrica
4.5	Instalación de servicio de internet						\$190,00	Paramétrica
4.5.1	Búsqueda de proveedor de servicio de internet	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	\$2,50	\$20,00	Paramétrica
4.5.2	Firma de contrato de servicio de internet	Andrés Padilla/Proveedor Internet	Trabajo	Horas	1	\$50,00	\$50,00	Paramétrica
4.5.3	Ejecución de instalación del servicio de internet	Proveedor Internet	Trabajo	Horas	2	\$37,50	\$75,00	Paramétrica
4.5.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación del servicio de internet	Fernando/Proveedor Internet	Trabajo	Horas	1	\$45,00	\$45,00	Paramétrica
5.1	Equipamiento de mobiliario de oficina						\$6.645,00	Paramétrica
5.1.1	Búsqueda de proveedor de mobiliario	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	\$2,50	\$20,00	Paramétrica
5.1.2	Firma de contrato con proveedor de mobiliario	Andrés Padilla/Proveedor Mobiliario	Trabajo	Horas	1	\$677,00	\$677,00	Paramétrica
5.1.3	Diseño de mobiliario de oficina	Proveedor Mobiliario	Trabajo	Horas	8	\$166,13	\$1.329,00	Paramétrica
5.1.4	Aprobación de diseño de mobiliario de oficina	Andrés Padilla	Trabajo	Horas	1	\$7,50	\$7,50	Paramétrica
5.1.5	Construcción de mobiliario de oficina	Proveedor Mobiliario	Trabajo	Horas	32	\$101,75	\$3.256,05	Paramétrica
5.1.6	Instalación de mobiliario de oficina	Proveedor Mobiliario	Trabajo	Horas	14	\$79,74	\$1.116,36	Paramétrica

5.1.7	Firma de acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina	Fernando Herrera/Proveedor Mobiliario	Trabajo	Horas	1	\$239,09	\$239,09	Paramétrica
5.2	Instalación de equipo de cómputo						\$3.050,00	Paramétrica
5.2.1	Búsqueda de proveedor de equipo de cómputo	Raúl Velásquez	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
5.2.2	Firma de contrato con proveedor de equipo de cómputo	Andrés Padilla/ Proveedor equipo de cómputo	Trabajo	Horas	1	\$317,50	\$317,50	Paramétrica
5.2.3	Instalación de equipo de cómputo	Proveedor Equipo de cómputo	Trabajo	Horas	8	\$274,50	\$2.196,00	Paramétrica
5.2.4	Configuración de equipo de cómputo	José Castellón/proveedor Equipo de cómputo	Trabajo	Horas	4	\$105,85	\$423,42	Paramétrica
5.2.5	Firma de acta de entrega/recepción de equipo de cómputo	Fernando Herrera/Proveedor equipo de cómputo	Trabajo	Horas	1	\$53,08	\$53,08	Paramétrica
5.3	Instalación de sistema de seguridad electrónica						\$1.200,00	Paramétrica
5.3.1	Búsqueda de proveedor de seguridad electrónica	Raúl Velásquez	Trabajo	Horas	8	\$7,50	\$60,00	Paramétrica
5.3.2	Firma de contrato con proveedor de seguridad electrónica	Andrés Padilla/Proveedor Seguridad electrónica	Trabajo	Horas	1	\$123,33	\$123,33	Paramétrica
5.3.3	Instalación de equipos de seguridad electrónica	Proveedor Seguridad electrónica	Trabajo	Horas	12	\$49,87	\$598,50	Paramétrica
5.3.4	Configuración de equipos de seguridad electrónica	Jaime Barrera/Proveedor de seguridad electrónica	Trabajo	Horas	4	\$77,92	\$311,67	Paramétrica
5.3.5	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica	Fernando Herrera/Seguridad electrónica	Trabajo	Horas	1	\$106,50	\$106,50	Paramétrica
5.4	Instalación de rotulación publicitaria						\$1.500,00	Paramétrica
5.4.1	Búsqueda de proveedor de rotulación publicitaria	Daniela Villalba	Trabajo	Horas	8	\$3,33	\$26,67	Paramétrica

5.4.2	Firma de contrato con proveedor de publicidad	Andrés Padilla/Proveedor rotulación publicitaria	Trabajo	Horas	1	\$228,62	\$228,62	Paramétrica
5.4.3	Diseño de viniles y letrero	Proveedor rotulación publicitaria	Trabajo	Horas	8	\$75,64	\$605,15	Paramétrica
5.4.4	Aprobación de diseño viniles y letrero	Andrés Padilla	Trabajo	Horas	1	\$12,50	\$12,50	Paramétrica
5.4.5	Instalación de publicidad	Proveedor rotulación publicitaria	Trabajo	Horas	4	\$104,89	\$419,56	Paramétrica
5.4.6	Firma de acta de entrega recepción de instalación de publicidad	Fernando Herrera/Proveedor modificación obra civil	Trabajo	Horas	1	\$207,50	\$207,50	Paramétrica
5.5	Abastecimiento de mercadería						\$173,33	Paramétrica
5.5.1	Identificación de equipos para bodega y showroom	Wendy Ortega	Trabajo	Horas	8	\$3,75	\$30,00	Paramétrica
5.5.2	Solicitud de equipos a bodega central en Quito	Wendy Ortega	Trabajo	Horas	24	\$3,75	\$90,00	Paramétrica
5.5.3	Abastecimiento de perchas con mercadería	Wendy Ortega	Trabajo	Horas	8	\$3,75	\$30,00	Paramétrica
5.5.4	Instalación de equipos de showroom	José Castellón	Trabajo	Horas	4	\$2,92	\$11,67	Paramétrica
5.5.5	Configuración de equipos de showroom	Jaime Barrera	Trabajo	Horas	4	\$2,92	\$11,67	Paramétrica
5.6	Limpieza del local						\$500,00	Paramétrica
5.6.1	Búsqueda de proveedor de servicio de limpieza	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	\$2,50	\$20,00	Paramétrica
5.6.2	Firma de contrato con proveedor de limpieza	Andrés Padilla/Proveedor limpieza	Trabajo	Horas	1	\$112,50	\$112,50	Paramétrica
5.6.3	Ejecución de limpieza general de la sucursal	Proveedor limpieza	Trabajo	Horas	15	\$20,00	\$300,00	Paramétrica
5.6.4	Firma de acta de entrega/recepción de servicio de limpieza	Fernando Herrera/Proveedor de limpieza	Trabajo	Horas	1	\$67,50	\$67,50	Paramétrica
6.1	Contratación de personal						\$1.530,67	Paramétrica
6.1.1	Búsqueda de personal	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	16	\$2,50	\$40,00	Paramétrica
6.1.2	Recopilar hojas de vida	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	8	\$2,50	\$20,00	Paramétrica

6.1.3	Elaborar base de datos con candidatos idóneos	Gabriela Zambrano	Trabajo	Horas	4	\$2,50	\$10,00	Paramétrica
6.1.4	Entrevistas y evaluaciones	Johanna Carranza/Fernando Herrera/Raúl Velásquez	Trabajo	Horas	16	\$20,42	\$326,67	Paramétrica
6.1.5	Selección de personal	Johanna Carranza/Fernando Herrera/Raúl Velásquez	Trabajo	Horas	4	\$20,42	\$81,67	Paramétrica
6.1.6	Firma de contratos laborales	Andrés Padilla/Johanna Carranza/Nuevo personal	Trabajo	Horas	8	\$131,54	\$1.052,34	Paramétrica
6.2	Capacitación del personal						\$7.173,59	Paramétrica
6.2.1	Elaborar contenido de capacitaciones técnica, comercial y administrativa	Raúl Velásquez/Fernando Herrera/Wendy Ortega	Trabajo	Horas	12	\$18,75	\$225,00	Paramétrica
6.2.2	Elaborar cronograma de capacitaciones	Raúl Velásquez/Fernando Herrera/Wendy Ortega	Trabajo	Horas	3	\$18,75	\$56,25	Paramétrica
6.2.3	Desarrollar capacitación técnica	Raúl Velásquez Nuevo Personal	Trabajo	Horas	20	\$126,54	\$2.530,85	Paramétrica
6.2.4	Firma de registro de asistencia a capacitación técnica	Nuevo Personal	Trabajo	Horas	1	\$119,04	\$119,04	Paramétrica
6.2.5	Desarrollar capacitación comercial	Fernando Herrera Nuevo Personal	Trabajo	Horas	20	\$126,54	\$2.530,85	Paramétrica
6.2.6	Firma de registro de asistencia a capacitación comercial	Nuevo Personal	Trabajo	Horas	1	\$119,04	\$119,04	Paramétrica
6.2.7	Desarrollar capacitación administrativa	Wendy Ortega Nuevo Personal	Trabajo	Horas	12	\$122,79	\$1.473,51	Paramétrica
6.2.8	Firma de registro de asistencia a capacitación administrativa	Nuevo Personal	Trabajo	Horas	1	\$119,04	\$119,04	Paramétrica
7.0	Cierre del proyecto						\$119,78	Paramétrica
7.1	Acta de cierre de proyecto	Fernando Herrera	Trabajo		8	\$7,50	\$59,89	Paramétrica
7.2	Informe de lecciones aprendidas	Fernando Herrera	Trabajo		8	\$7,50	\$59,89	Paramétrica
Total costo de las actividades							\$45.692,37	

4.4.3 Presupuesto del Proyecto

Tabla 132

Presupuesto del proyecto

ID. EDT	Actividades	Costo total
1.0	<i>Plan de Dirección del proyecto</i>	<i>\$530,0</i>
1.1	Plan para la gestión del alcance	\$60,00
1.2	Plan para la gestión del cronograma	\$60,00
1.3	Plan para la gestión del costo	\$60,00
1.4	Plan para la gestión de calidad	\$60,00
1.5	Plan para la gestión de comunicación	\$60,00
1.6	Plan para la gestión de riesgos	\$60,00
1.7	Plan para la gestión de adquisiciones	\$60,00
1.8	Plan para la gestión de interesados	\$60,00
1.9	Aprobación del plan de dirección de proyecto	\$50,00
2.0	<i>Local arrendado</i>	<i>\$2.780,00</i>
2.1	Estudio de mercado	\$80,00
2.1.1	Investigación de zonas potencialmente comerciales	\$26,67
2.1.2	Selección de zonas comerciales para el alquiler del local	\$26,67
2.1.3	Elaboración de estudio de mercado	\$26,67
2.2	Contrato de arrendamiento	\$2.700,00
2.2.1	Cotizar locales	\$100,00
2.2.2	Revisar propuestas de locales	\$20,00
2.2.3	Seleccionar local	\$86,67
2.2.4	Recopilar información para firma de contrato	\$20,00
2.2.5	Firma de contrato de arrendamiento	\$2.473,33
3.0	<i>Permisos Habilitados</i>	<i>\$1.500,00</i>
3.1	Permiso Municipal	\$900,00
3.1.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de habilitación	\$20,00
3.1.2	Entrega de documentación en el municipio	\$880,00
3.2	Permiso de cuerpo de bomberos	\$600,00
3.2.1	Recopilar documentos para solicitud de permiso de cuerpo de bomberos	\$20,00
3.2.2	Entrega de documentación al cuerpo de bomberos	\$434,69
3.2.3	Inspección	\$145,31
4.0	<i>Instalaciones adecuadas</i>	<i>\$18.990,00</i>
4.1	Modificación de obra civil	\$12.500,00
4.1.1	Búsqueda de proveedor de modificación de obra civil	\$86,67
4.1.2	Firma de contrato de modificación de obra civil	\$1.262,50
4.1.3	Diseño de planos de modificación de obra civil	\$2.500,00
4.1.4	Aprobación de planos de modificación de obra civil	\$12,50
4.1.5	Ejecución de modificación de obra civil	\$8.489,34
4.1.6	Firma de acta de entrega/recepción de modificación de obra civil	\$148,99
4.2	Instalaciones eléctricas e iluminación	\$2.000,00

4.2.1	Búsqueda de proveedor de cableado eléctrico e iluminación	\$43,33
4.2.2	Firma de contrato de implementación de cableado eléctrico e iluminación	\$212,50
4.2.3	Diseño de planos de cableado eléctrico e iluminación	\$500,00
4.2.4	Aprobación de diseño de cableado eléctrico e iluminación	\$12,50
4.2.5	Ejecución de implementación de cableado eléctrico e iluminación	\$1.152,16
4.2.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado eléctrico e iluminación	\$79,51
4.3	Implementación de cableado estructurado y redes	\$2.500,00
4.3.1	Búsqueda de proveedor de cableado estructurado y redes	\$43,33
4.3.2	Firma de contrato de implementación de cableado estructurado y redes	\$262,50
4.3.3	Diseño de planos de cableado estructurado y redes	\$700,00
4.3.4	Aprobación de diseño de cableado estructurado y redes	\$12,50
4.3.5	Ejecución de implementación de cableado estructurado y redes	\$1.375,89
4.3.6	Firma de acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes	\$105,78
4.4	Instalación de sistema de climatización	\$1.800,00
4.4.1	Búsqueda de proveedor de sistema de climatización	\$20,00
4.4.2	Firma de contrato con proveedor de sistema de climatización	\$192,50
4.4.3	Ejecución de instalación de sistema de climatización	\$1.504,76
4.4.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de sistema de climatización	\$82,74
4.5	Instalación de servicio de internet	\$190,00
4.5.1	Búsqueda de proveedor de servicio de internet	\$20,00
4.5.2	Firma de contrato de servicio de internet	\$50,00
4.5.3	Ejecución de instalación del servicio de internet	\$75,00
4.5.4	Firma de acta de entrega/recepción de instalación del servicio de internet	\$45,00
5.0	Instalaciones equipadas	\$13.068,33
5.1	Equipamiento de mobiliario de oficina	\$6.645,00
5.1.1	Búsqueda de proveedor de mobiliario	\$20,00
5.1.2	Firma de contrato con proveedor de mobiliario	\$677,00
5.1.3	Diseño de mobiliario de oficina	\$1.329,00
5.1.4	Aprobación de diseño de mobiliario de oficina	\$7,50
5.1.5	Construcción de mobiliario de oficina	\$3.256,05
5.1.6	Instalación de mobiliario de oficina	\$1.116,36
5.1.7	Firma de acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina	\$239,09
5.2	Instalación de equipo de cómputo	\$3.050,00
5.2.1	Búsqueda de proveedor de equipo de cómputo	\$60,00
5.2.2	Firma de contrato con proveedor de equipo de cómputo	\$317,50
5.2.3	Instalación de equipo de cómputo	\$2.196,00
5.2.4	Configuración de equipo de cómputo	\$423,42
5.2.5	Firma de acta de entrega/recepción de equipo de cómputo	\$53,08
5.3	Instalación de sistema de seguridad electrónica	\$1.200,00
5.3.1	Búsqueda de proveedor de seguridad electrónica	\$60,00
5.3.2	Firma de contrato con proveedor de seguridad electrónica	\$123,33
5.3.3	Instalación de equipos de seguridad electrónica	\$598,50
5.3.4	Configuración de equipos de seguridad electrónica	\$311,67
5.3.5	Firma de acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica	\$106,50
5.4	Instalación de rotulación publicitaria	\$1.500,00

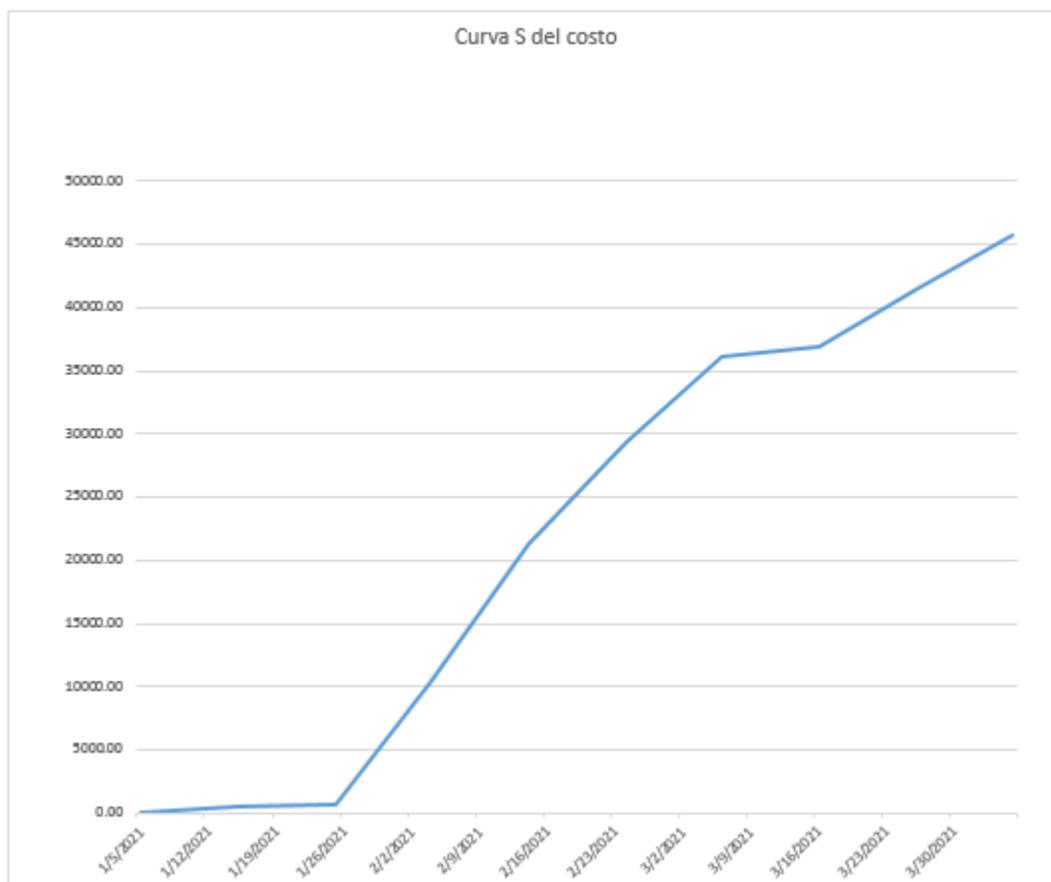
5.4.1	Búsqueda de proveedor de rotulación publicitaria	\$26,67
5.4.2	Firma de contrato con proveedor de publicidad	\$228,62
5.4.3	Diseño de viniles y letrero	\$605,15
5.4.4	Aprobación de diseño viniles y letrero	\$12,50
5.4.5	Instalación de publicidad	\$419,56
5.4.6	Firma de acta de entrega recepción de instalación de publicidad	\$207,50
5.5	Abastecimiento de mercadería	\$173,33
5.5.1	Identificación de equipos para bodega y showroom	\$30,00
5.5.2	Solicitud de equipos a bodega central en Quito	\$90,00
5.5.3	Abastecimiento de perchas con mercadería	\$30,00
5.5.4	Instalación de equipos de showroom	\$11,67
5.5.5	Configuración de equipos de showroom	\$11,67
5.6	Limpieza del local	\$500,00
5.6.1	Búsqueda de proveedor de servicio de limpieza	\$20,00
5.6.2	Firma de contrato con proveedor de limpieza	\$112,50
5.6.3	Ejecución de limpieza general de la sucursal	\$300,00
5.6.4	Firma de acta de entrega/recepción de servicio de limpieza	\$67,50
6.0	Personal operativo	\$8.704,26
6.1	Contratación de personal	\$1.530,67
6.1.1	Búsqueda de personal	\$40,00
6.1.2	Recopilar hojas de vida	\$20,00
6.1.3	Elaborar base de datos con candidatos idóneos	\$10,00
6.1.4	Entrevistas y evaluaciones	\$326,67
6.1.5	Selección de personal	\$81,67
6.1.6	Firma de contratos laborales	\$1.052,34
6.2	Capacitación del personal	\$7.173,59
6.2.1	Elaborar contenido de capacitaciones técnica, comercial y administrativa	\$225,00
6.2.2	Elaborar cronograma de capacitaciones	\$56,25
6.2.3	Desarrollar capacitación técnica	\$2.530,85
6.2.4	Firma de registro de asistencia a capacitación técnica	\$119,04
6.2.5	Desarrollar capacitación comercial	\$2.530,85
6.2.6	Firma de registro de asistencia a capacitación comercial	\$119,04
6.2.7	Desarrollar capacitación administrativa	\$1.473,51
6.2.8	Firma de registro de asistencia a capacitación administrativa	\$119,04
7.0	Cierre del proyecto	\$119,78
7.1	Acta de cierre de proyecto	\$59,89
7.2	Informe de lecciones aprendidas	\$59,89
TOTAL FASES		\$45.692,37
RESERVA CONTINGENCIA (9%)		\$4.100,00
LINEA BASE DEL COSTO		\$45.692,37
RESERVA DE GESTIÓN (5%)		\$2.284,62
PRESUPUESTO TOTAL		\$52.076,99

Fuente: Elaboración propia.

4.4.4 Presupuesto en el tiempo del proyecto (Curva S)

Figura 65

Curva S del costo



Fuente: Elaboración propia.

4.5 SUBCAPÍTULO 5: GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.5.1 Plan de Gestión de la Calidad

Tabla 133

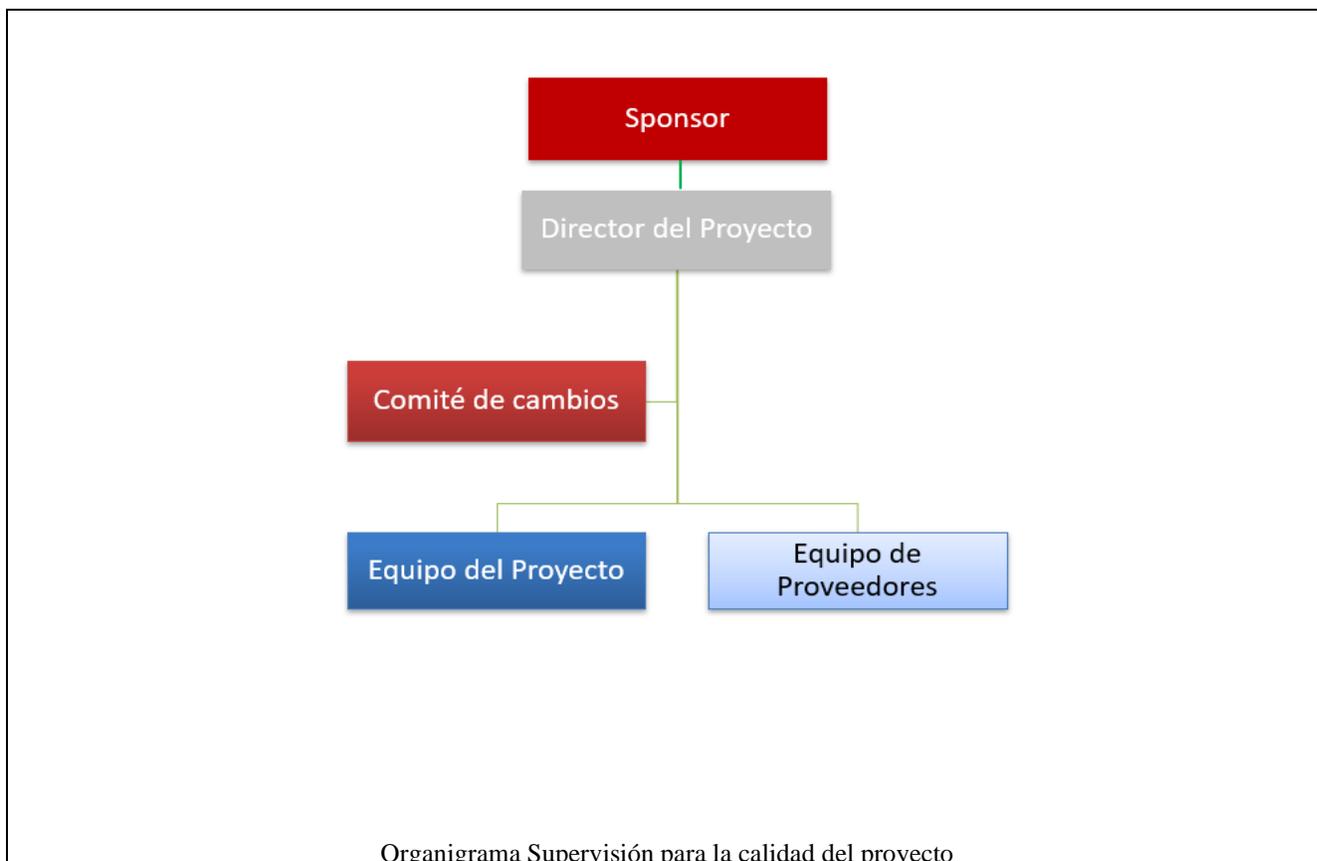
Gestión de la calidad

Nombre del Proyecto del proyecto		Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta		
Política de Calidad del Proyecto				
De acuerdo a la Política de Calidad de ICO Internacional S.A., este proyecto debe cumplir con la calidad de los entregables de los productos de acuerdo a los parámetros definidos, a fin de velar por el buen rendimiento del proyecto, principalmente en lo planteado para los parámetros relevantes establecidos en costo y cronograma.				
Línea Base de Calidad del Proyecto				
Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métricas a Utilizar	Frecuencia y Momento de Medición	Frecuencia y Momento de reporte
Desempeño del proyecto costo	$CPI \geq 0,95$	Índice de desempeño del costo	Frecuencia: semanal Momento: lunes en la tarde	Frecuencia semanal Momento reporte: lunes en la tarde
Desempeño de proyecto tiempo	$SPI > 0,95$	Índice de desempeño del cronograma	Frecuencia: semanal. Momento: lunes en la mañana	Frecuencia semanal Momento reporte: lunes en la tarde
Actividades de Calidad				
ID. EDT	Tipo de Recurso	Estándar de Calidad Aplicable	Actividades de Prevención	Actividades de Control
1.0	Plan de Dirección del proyecto	Guía PMBOK	Revisión de cumplimiento de la metodología emitida por el PMI	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
2.1	Estudio de mercado	Modelo estudio de mercado Sucursal Machala	Verificar que cumpla los criterios de aceptación	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
2.2	Contrato de arrendamiento	Ley de Inquilinato	Revisión del informe de avances del proyecto	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
3.1	Permiso Municipal	Ordenanza Municipal de Requisitos para ejercer Actos de Comercio	Revisión del informe de avances del proyecto	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor

3.2	Permiso de cuerpo de bomberos	Ley de Defensa Contra Incendios	Revisión del informe de avances del proyecto	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
4.1	Modificación de obra civil	Norma Ecuatoriana de la Construcción/Plano de diseño de modificación de obra civil	Revisión de contrato/Supervisar ejecución	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
4.2	Instalaciones eléctricas e iluminación	Código eléctrico ecuatoriano/Planos eléctricos de instalación	Revisión de contrato/Supervisar ejecución de la instalación	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
4.3	Implementación de cableado estructurado y redes	Norma ANSI/EIA/TIA-568-A	Revisión de contrato/Supervisar ejecución de la implementación	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
4.4	Instalación de sistema de climatización	Especificaciones de los equipos	Revisión de contrato/Supervisar ejecución de la instalación	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
4.5	Instalación de servicio de internet	Norma ANSI/EIA/TIA-568-A	Revisión de contrato/Supervisión de pruebas del internet	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
5.1	Equipamiento de mobiliario de oficina	Diseño de muebles	Revisión de contrato/Supervisión del informe de avances del proyecto	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
5.2	Instalación de equipo de cómputo	Especificaciones de los equipos	Revisión de contrato/Supervisión de pruebas de los equipos	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
5.3	Instalación de sistema de seguridad electrónica	Normativa NFPA 731	Revisión de contrato/Supervisión de pruebas del sistema	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
5.4	Instalación de rotulación publicitaria	Políticas internas de branding de oficinas	Revisión de contrato	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
5.5	Abastecimiento de mercadería	Políticas internas de ubicación de equipos	Revisión del informe de avances del proyecto	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor

5.6	Limpieza del local	Políticas internas de limpieza de oficina	Revisión de contrato	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
6.1	Contratación de personal	Políticas Internas de Selección de Personal	Revisión del informe de avances del proyecto	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
6.2	Capacitación del personal	Políticas Internas de Selección de Capacitación del personal	Revisión del informe de avances del proyecto	Revisión del director del proyecto, aprobación del sponsor
7.0	Cierre del proyecto	Guía PMBOK	PMBOK	Revisión del director del proyecto, aprobación del patrocinador
Roles de Gestión de Calidad				
Sponsor	Objetivos del rol:	Aprobar la calidad del proyecto y entregables		
	Función del rol:	Revisar, reportar, informar, realizar cambios		
	Niveles de autoridad:	Alto, aplica a todo el proyecto		
	Reporta a:	N/A		
	Supervisa a:	Líder del proyecto		
	Requisitos de conocimientos:	N/A		
	Requisitos de habilidades:	Gestor y comunicador		
	Requisitos de experiencia:	N/A		
Líder del proyecto	Objetivos del rol:	Controlador y fiscalizador de la calidad en todo el proyecto		
	Función del rol:	Debe realizar el plan de gestión de calidad del proyecto, conformar el equipo de calidad del proyecto, definir sus funciones y presentar un informe semanal de desempeño al sponsor, crear lista de verificación		
	Niveles de autoridad:	Alto, exigir el cumplimiento de los entregables al equipo del proyecto.		
	Reporta a:	Sponsor		
	Supervisa a:	Equipo del proyecto		
	Requisitos de conocimientos:	Gestión de proyectos		
	Requisitos de habilidades:	<ul style="list-style-type: none"> - Liderar - Toma de decisiones - Conocimiento en los procesos 		
	Requisitos de experiencia:	4 años en el cargo		
Equipo del proyecto	Objetivos del rol:	Elaborar los entregables con la calidad requerida y según estándares.		

	Función del rol:	Debe asegurar las actividades del proyecto con los parámetros de calidad y presentar entregables que cumplan con los requisitos de calidad establecidos.
	Niveles de autoridad:	Medio, hacia sí mismo sobre los procesos asignados y otros niveles de procesos en gestión de calidad
	Reporta a:	Líder del proyecto
	Supervisa a:	N.A
	Requisitos de conocimientos:	Gestión de proyectos y las especialidades de acuerdo a los entregables asignados.
	Requisitos de habilidades:	Específicas según los entregables
	Requisitos de experiencia:	Específicas según los entregables.
Equipo de proveedores	Objetivos del rol:	Desarrollar los entregables asignados
	Función del rol:	Debe asegurar las actividades del proyecto con los parámetros de calidad y presentar entregables que cumplan con los requisitos de calidad establecidos
	Niveles de autoridad:	Bajo, hacia sí mismo sobre los procesos asignados
	Reporta a:	Líder del proyecto/Equipo del proyecto
	Supervisa a:	Equipo de obreros
	Requisitos de conocimientos:	Los necesarios en cada una de las áreas
	Requisitos de habilidades:	Específicas según los entregables
	Requisitos de experiencia:	Específicas según los entregables.
Organización para la Calidad del Proyecto		



Organigrama Supervisión para la calidad del proyecto

Documentos normativos para la calidad	
Procedimientos	Procedimiento de control
	Procedimiento de no conformidades y acciones correctivas
	Procedimiento de cumplimiento de calidad
Formatos	Plan de Gestión de Calidad
	Métricas de Calidad
	Lista de verificación de calidad
Procesos de gestión de calidad	
Enfoque de aseguramiento de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Generar procesos internos de control de cada actividad. - Hacer auditoría de procesos para determinar falencias o mejoras de los mismos. - Procedimiento de solicitud de cambio para proceso no cumplido según lo estipulado en las especificaciones. - Formalización y aplicación de acción correctiva. - Verificación de la aplicación de acción correctiva.

Enfoque de control de calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar la herramienta de diagrama de control a los entregables del proyecto, para determinar si cumplen o no las especificaciones. - Cumplimiento de aseguramiento de calidad en conformidad a lo determinado. - Buscar y eliminar los orígenes de error de los entregables no cumplidos según los requerimientos, enviar una solicitud de cambio. - Realizar una nueva inspección a los entregables no conformes, para verificar que no tengan errores.
Enfoque de mejora de procesos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el proceso de error/problema. 2. Determinar las causas. 3. Identificar la mejora correspondiente. 4. Aplicar las acciones correctivas al proceso 5. Analizar y verificar la efectividad de las acciones correctivas aplicadas. 6. Analizar los resultados logrados, si son positivos se procede a ser añadidos para el próximo proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

4.5.2 Métricas de Calidad

Tabla 134

Cuadros de Métricas de la calidad – Control de costes

Nombre de la métrica:	Control de costes
Factor de Calidad Relevante	
Evaluación de los costes y el desempeño de los mismos en el proyecto	
Definición de Factor de Calidad	
Consiste en cumplir con los costos del proyecto generado en el presupuesto, ayudando a una evaluación precisa de coste.	
Propósito de la métrica	
Analizar el cumplimiento del coste real sin ningún tipo de inconveniente en cuanto a calidad de los entregables de la obra, ayuda a medir el presupuesto inicial y el final para comparaciones posteriores del desempeño.	
Definición Operacional	
Información que se suministra a la gerencia y al equipo de proyecto encargado del presupuesto y las diferentes asignaciones, se procederá cada quince días para las actualizaciones y el cálculo del CPI para tener como resultado los índices de desempeño del coste del proyecto.	
Método de medición - Pasos	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolectar información de orden preciso sobre la métrica. 2. Ingreso de información al MS Project, para calcular el Índice de Rendimiento de Costos CPI 3. Generar información de los resultados según lo previsto, semanal-mensual-y demás para posteriores evaluaciones de alto nivel. 4. El gerente del proyecto, el supervisor de proyecto y el equipo de proyecto procederán a evaluar los datos obtenidos de los índices. 5. Finalmente se procederá a emplear las acciones correctivas
Resultado Deseado
CPI mayor o igual 0.95
Enlace con Objetivos Organizacionales
El cumplimiento de estas métricas es indispensable para poder obtener la utilidad deseada del proyecto, lo cual a su vez posibilitará el crecimiento de la empresa
Responsable de Factor de Calidad
Líder del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 135

Cuadros de Métricas de la calidad – Control de tiempo

Nombre de la métrica:	Control de tiempo
Factor de Calidad Relevante	
Evaluación del tiempo en el desempeño del proyecto	
Definición de Factor de Calidad	
Genera información relevante sobre el tiempo de desempeño del proyecto y el cronograma presentado, ayuda a evaluar si se está llevando a cabo las actividades programadas en conjunto con las ejecutadas.	
Propósito de la métrica	
Esta ejerce el monitoreo de los tiempos cumplidos en el cronograma de actividades, a su vez ejerce de información sobre el no cumplimiento de las actividades y desarrolla una acción correctiva efectiva.	
Definición Operacional	
Información que se suministra a la gerencia y al equipo de proyecto encargado del cronograma y las diferentes asignaciones, se procederá cada quince días para las actualizaciones y el cálculo del SPI para tener como resultado los índices de desempeño del tiempo del proyecto.	
Método de medición - Pasos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolectar información de orden preciso sobre la métrica. 2. Ingreso de información al MS Project, para calcular el Índice de Rendimiento de Cronograma SPI. 3. Generar información de los resultados según lo previsto, semanal-mensual-y demás para posteriores evaluaciones de alto nivel. 4. El gerente del proyecto, el supervisor de proyecto y el equipo de proyecto procederán a evaluar los datos obtenidos de los índices. 5. Finalmente se procederá a emplear las acciones correctivas 	
Resultado Deseado	
SPI mayor o igual 0.95	
Enlace con Objetivos Organizacionales	
El cumplimiento de estas métricas es indispensable para poder obtener la utilidad deseada del proyecto, lo cual a su vez posibilitará el crecimiento de la empresa	
Responsable de Factor de Calidad	

Líder del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

4.5.3 Lista de Verificación de Calidad

Tabla 136

Lista de verificación de calidad

ID. ED T	Paquete de Trabajo	Estándar de Calidad Aplicable	Punto de control	Métrica a aplicar	Conforme	Observado	Comentarios
1.0	Plan de Dirección del proyecto	Guía PMBOK	Verificar el cumplimiento o según el PMBOK	Se entrega la documentación en conformidad con el Acta			
2.1	Estudio de mercado	Modelo estudio de mercado Sucursal Machala	Verificar que el estudio de mercado defina zonas potencialmente comerciales	- 3 zonas con potencial comercial para alquiler del local			
2.2	Contrato de arrendamiento	Ley de Inquilinato	Verificar que existan cláusulas claras	- Contrato de 5 años - Contrato con 3 meses garantía			
4.1	Modificación de obra civil	Norma Ecuatoriana de la Construcción/Plano de diseño de modificación de obra civil	Verificar el cumplimiento o del contrato firmado con el proveedor	- 10 paredes falsas divisorias levantadas de 5cm de espesor - 3 paredes de cemento - Tumbado cubierto totalmente de material Gypsum - 6 puertas de aluminio y vidrio - 1 puerta de hierro forjado - 1 puerta de vidrio - 1 ventana de aluminio y vidrio con enrejado - Paredes resanadas y pintadas de color blanco - Columnas pintadas de color rojo			

				- Señalética de parqueo para clientes - 2 baños del local con instalaciones adecuadas			
4.2	Instalaciones eléctricas e iluminación	Código eléctrico ecuatoriano/Planos eléctricos de instalación	Verificar el cumplimiento del contrato firmado con el proveedor	- 20 puntos eléctricos de 110VAC - 3 puntos eléctricos de 220VAC - 20 lámparas led			
4.3	Implementación de cableado estructurado y redes	Norma ANSI/EIA/TIA-568-A	Verificar el cumplimiento del contrato firmado con el proveedor	- 5 puntos de telefonía IP -20 puntos de red de datos - Instalación de cableado estructurado categoría 6A -Cableado estructurado etiquetado - 1 rack de 19" con equipos de redes - Switch de 32 puertos - 1 Central telefónica configurada e instalada			
4.4	Instalación de sistema de climatización	Especificaciones de los equipos	Verificar el cumplimiento del contrato firmado con el proveedor	- 2 aire de 24000 BTU - 1 aires de 18000 BTU			
4.5	Instalación de servicio de internet	Norma ANSI/EIA/TIA-568-A	Verificar el cumplimiento del contrato firmado con el proveedor	- 1 router con Mikrotik con ancho de banda de 50MBPS			

5.1	Equipamiento de mobiliario de oficina	Diseño de muebles	Verificar el cumplimiento del contrato firmado con el proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - 5 escritorios de madera de 80 x 160 x 75 cm color café oscuro - 4 muebles de showroom de madera de 100 x 200 x 50 cm - 5 sillas reclinables negras metálicas - 20 sillas metálicas plegables negras - 6 mesas de madera de 80 x 250 x 75 cm color café oscuro - 8 perchas metálicas blancas de 100 x 200 x 50 cm - 1 Pizarra acrílica - 6 tachos de basura 			
5.2	Instalación de equipo de cómputo	Especificaciones de los equipos	Verificar el cumplimiento del contrato firmado con el proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - 5 laptops Core I5 de 1TB 4GB RAM, y con sistema operativo Windows 10, con garantía de fábrica de 1 año - 1 impresoras tinta continua EPSON - 5 teléfonos IP Grandstream - 1 Impresora matricial - Provisión e instalación de monitor de 50" para sala de capacitación 			

5.3	Instalación de sistema de seguridad electrónica	Normativa NFPA 731	Verificar el cumplimiento o del contrato firmado con el proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - 1 sistema de alarma marca NEO - 6 Sensores de movimiento - 10 contactos magnéticos de puertas y ventana - 1 sirena de 30W - 5 sensores de humo - 1 biométrico digital marca Dahua - 5 botones de pánico - 5 cámaras domo interiores - 2 cámaras tubo exteriores - 1 grabador con 1TB de almacenamiento 			
5.4	Instalación de rotulación publicitaria	Políticas internas de branding de oficinas	Verificar el cumplimiento o del contrato firmado con el proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - 1 letrero exterior con el logo de ICO - Ventanas de Vidrio con microperforado publicitario 			
5.5	Abastecimiento de mercadería	Políticas internas de ubicación de equipos	Verificar el cumplimiento o según la planificación	<ul style="list-style-type: none"> - 8 perchas abastecidas - 1 mueble de showroom con equipos de sistema de accesos - 1 mueble de showroom con equipos de sistema de CCTV - 1 mueble de showroom con sistema contra incendio - 1 mueble de showroom con sistema de alarma 			
5.6	Limpieza del local	Políticas internas de limpieza de oficina	Verificar el cumplimiento o del contrato firmado con el proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - todo el piso de la sucursal encerado - 2 baños limpios - Paredes sin suciedad 			

6.1	Contratación de personal	Políticas Internas de Selección de Personal	Verificar el cumplimiento o según la planificación	- 1 jefe comercial contratado - 1 asistente administrativo - 1 asistente comercial - 1 bodeguero - 1 coordinador técnico			
6.2	Capacitación del personal	Políticas Internas de Capacitación del personal	Verificar el cumplimiento o según la planificación	- 20 horas de capacitación comercial - 20 horas de capacitación técnica			
7.0	Cierre del proyecto	Guía PMBOK	Verificar el cumplimiento o según el PMBOK	- 1 acta de cierre del proyecto - 1 informe de lecciones aprendidas			

Fuente: Elaboración propia.

4.6 SUBCAPÍTULO 6: GESTIÓN DE RECURSOS

4.6.1 Plan de Gestión de Recursos

Tabla 137

Plan de gestión de recursos

Nombre del Proyecto del proyecto		Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta	
Organigrama del Proyecto			
Ver Organigrama del Proyecto			
Roles y Responsabilidades			
Ver matriz de Roles y Responsabilidades			
Adquisición de Personal del Proyecto			
Ver tabla de adquisiciones del personal			
Criterios de Liberación del Personal del Proyecto			
Rol	Criterio de Liberación	¿Cómo?	Destino de Asignación
Sponsor	Al finalizar el proyecto		Otros proyectos
Director del Proyecto	Al finalizar el proyecto	Comunicación del Sponsor	Libre, continua con su rol de Jefe Comercial de casa matriz
Líder de Adquisiciones y RH	Al finalizar el proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Libre, continua con su rol de Jefe de Recursos Humanos casa matriz
Líder de Marketing	Al finalizar el proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Libre, continua con su rol de Coordinadora de Marketing casa matriz
Líder Técnico	Al finalizar el proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Libre, continua con su rol de Jefe Técnico casa matriz
Líder de Inventarios y logística	Al finalizar el proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Libre, continua con su rol de Jefa de Inventarios Técnico y Logística casa matriz
Asistente de adquisiciones y recursos humanos	Al finalizar el proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Libre, continua con su rol de Asistente de Recursos Humanos casa matriz

Soporte técnico	Al finalizar el proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Libre, continua con su rol de Coordinador técnico casa matriz
Administrador Local	Al finalizar el proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Libre, continua con su rol de Administrador de local
Municipio	Al finalizar la obtención de permiso municipal	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Bomberos	Al finalizar la obtención de permiso cuerpo de bomberos	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor modificación de obra	Al suscribir el acta entrega /recepción modificación de obra	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor eléctrico e iluminación	Acta de entrega/recepción de implementación de cableado eléctrico e iluminación	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor cableado estructurado y redes	Acta de entrega/recepción de implementación de cableado estructurado y redes	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor climatización	Acta entrega/recepción de instalación de sistema de climatización	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor Internet	Acta de entrega/recepción de instalación del servicio de internet	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor Mobiliario	Acta de entrega/recepción de mobiliario de oficina	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor Equipo de Cómputo	Acta de entrega/recepción de equipo de cómputo	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor Seguridad electrónica	Acta de entrega/recepción de instalación de equipos de seguridad electrónica	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor Rotulación Publicitaria	Acta de entrega recepción de instalación de publicidad	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Proveedor Limpieza	Acta de entrega/recepción de servicio de limpieza	Comunicación del Director del Proyecto	Otros proyectos
Nuevo Personal	Al culminar el proceso de Capacitación	Comunicación del Director del Proyecto	Operación de la sucursal Manta

Capacitación, Entrenamiento y Mentoring Requerido

* Se realizarán reuniones semanales de transferencia de conocimientos en el área de Gestión de proyectos, a fin de desarrollar habilidades técnicas en el equipo de proyecto, esto estará a cargo del Director del Proyecto y el Jefe Técnico.

* Se realizarán reuniones para aprobación de planes, elaboración de enunciado el alcance, verificación de entregables y al cierre del proyecto.

Sistema de Reconocimiento y Recompensas

Al personal se le reconocerá horario extendido y horas extras

1. El horario extendido aplica para horas fuera de horario normal, de lunes a viernes
2. Las horas extras aplican para trabajos de sábado y domingo

Cumplimiento de Regulaciones, Pagos y Políticas

- * Se deberá cumplir con las regulaciones de protección y seguridad para el trabajador.
- * Se empezará la adecuación del local comercial una vez obtenido el permiso de funcionamiento del municipio.
- * Los proveedores participantes en el proyecto solo serán considerados aquellos que están calificados como proveedores autorizados ante el SRI.

Requisitos de Seguridad

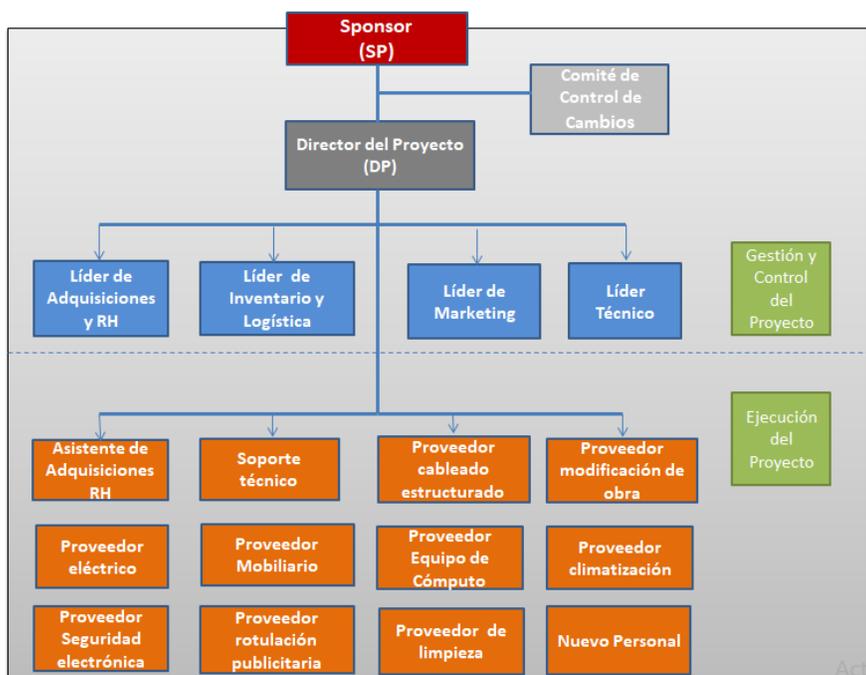
- * El traslado de los equipos desde la bodega matriz Quito hasta la sucursal de Manta se realizará a través del courier Tramaco, quienes deberán enviar la mercadería con resguardo de seguridad.
- * A la bodega de sucursal Manta solo ingresará el bodeguero del área, si fuera necesario el ingreso de personal interno se registrará el ingreso indicando hora, fecha, nombre, persona que permite el ingreso y actividad que va a realizar.

Fuente: Elaboración propia.

4.6.2 Organigrama del Proyecto

Figura 66

Organigrama del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

4.6.3 Asignación del Personal al Proyecto

En la matriz que se presenta en la tabla 138 se incluyen todos los recursos humanos internos y externos que ejecutan tareas dentro del proyecto y por lo tanto asumirán responsabilidades en el proyecto.

Tabla 138

Asignación de personal al proyecto

Nombre del Recurso	Tipo de Recurso	Iniciales	Trabajo (horas)
Sponsor	Trabajo	SP	28
Director del Proyecto	Trabajo	DP	145
Líder de Marketing	Trabajo	LMK	32
Líder de Adquisiciones y RH	Trabajo	LARH	60
Líder Técnico	Trabajo	LT	71
Líder de Inventario y Logística	Trabajo	LILG	67
Asistente de adquisiciones y recursos Humanos	Trabajo	AARH	139
SopORTE Técnico	Trabajo	ST	17
Administrador Local	Trabajo	ADL	1
Municipio	Trabajo	MC	1
Bomberos	Trabajo	BOM	1
Proveedor Modificación de Obra	Trabajo	PMO	48
Proveedor Eléctrico e Iluminación	Trabajo	PEL	26
Proveedor Cableado Estructurado y Redes	Trabajo	PCE	24
Proveedor Climatización	Trabajo	PCL	22
Proveedor Internet	Trabajo	PIT	4
Proveedor Mobiliario	Trabajo	PM	48
Proveedor Equipo de Cómputo	Trabajo	PEC	14
Proveedor Seguridad Electrónica	Trabajo	PSET	18
Proveedor Rotulación Publicitaria	Trabajo	PRP	14
Proveedor de Limpieza	Trabajo	PLZ	17

Fuente: Elaboración propia.

4.6.5 Descripción de Roles de Trabajo

Tabla 140

Descripción de roles de trabajo

NOMBRE DEL ROL	AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD	COMPETENCIA	REPORTA A	SUPERVISA A
Sponsor	Decide sobre recursos; Decide sobre modificaciones de líneas base; Decide sobre los proveedores y contratos del proyecto	Asigna recursos; Designa al director del proyecto; Analiza y aprueba los cambios del proyecto; Aprueba los entregables	Conocimiento sobre estrategias de negocios; Liderazgo; Resolución de conflictos	N/A	N/A
Director del Proyecto	Decide sobre la programación detallada de los recursos asignados al proyecto; Decide sobre la información y los entregables del proyecto; Decide sobre la aceptación de los entregables	Iniciar el proyecto; Elabora el Plan del Proyecto; Monitorear semanalmente el estado general del proyecto; Elabora Informes de desempeño; Cerrar el proyecto; Gestionar el control de cambios del proyecto; Designar y empoderar al Equipo de proyecto; Elabora e imparte capacitación comercial al nuevo personal; Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto	Liderazgo, Conocimiento del negocio, trabajo en equipo, Capacidad de negociación, Gestión de Proyectos	Sponsor	Líder de Adquisiciones y Recursos Humanos; Líder de Inventario y Logística; Líder de Marketing; Líder Técnico
Líder de Adquisiciones y RH	Adjudica a los proveedores cuyas propuestas son seleccionadas; Selecciona al nuevo personal que integrará la sucursal	Avanzar y cerrar el proceso de contratación de proveedores; Elaboración de contratos de proveedores y nuevos empleados.	Capacidad de Negociación con proveedores; Elaboración de Contratos; Experto en Recursos Humanos	Director de Proyecto	Asistente de adquisiciones y recursos humanos; Nuevo Personal
Líder de Marketing	Adjudica al proveedor de rotulación publicitaria seleccionado	Avanzar y cerrar el proceso de contratación del proveedor de rotulación; Entregar directrices al proveedor sobre la rotulación y viniles a diseñar.	Pensamiento estratégico; Trabajo en equipo; conocimiento o experiencia con estrategias de outbound o inbound marketing	Director de Proyecto	Proveedor de Rotulación Publicitaria

Líder Técnico	Adjudica a los proveedores seleccionados: equipos de cómputo y seguridad electrónica.	Formar parte de las personas que validan los documentos de las configuraciones de los equipos de cómputo y seguridad electrónica; Elabora e imparte capacitaciones técnicas al nuevo personal	Liderazgo; Comunicación; Solución de Problemas; experto en Telecomunicaciones	Director de Proyecto	Personal de soporte técnico ; Proveedor de equipos de cómputo y seguridad electrónica
Líder de Inventarios y logística	Adjudica equipos de bodega matriz a sucursales	Responsable del traslado de equipos de bodega matriz a la sucursal Manta	Liderazgo, Administración de Inventarios	Director de Proyecto	Personal de soporte técnico
Asistente de adquisiciones y recursos humanos	Aprobar recursos	Cotizar y revisar propuestas de locales para arriendo; Recopilar y entrega de documentación a antes de control municipio y cuerpo de bomberos; Búsqueda de proveedores de sistemas de climatización, limpieza, internet; Búsqueda nuevo personal para sucursal	Conocimiento del negocio. Responsabilidad. Conocimiento de la parte financiera y recursos humanos	Líder de Adquisiciones y Recursos Humanos	Proveedor de limpieza
Soporte técnico	Sugerencia de Cambio	Coordinar la inspección de Cuerpo de Bomberos; Instalar mobiliario de oficina; Configuración de equipos de cómputo y de equipos de seguridad electrónica	Trabajo en Equipo, técnico en seguridad electrónica	Director de Proyecto Líder Técnico	Proveedor de Equipo de Cómputo y Seguridad Electrónica
Proveedor modificación de obra	Asesoría	Diseño y ejecución de trabajos de modificación de obra civil; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Arquitectura y Diseño de interiores; Comunicación efectiva; Experiencia en obras anteriores	Director de Proyecto	Personal proveedor
Proveedor eléctrico e iluminación	Asesoría	Diseño y ejecución de trabajos de electricidad e iluminación; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Ingeniería en Electricidad; Comunicación efectiva; Experiencia en obras anteriores	Director de Proyecto	Personal proveedor
Proveedor cableado estructurado y redes	Asesoría	Diseño y ejecución de trabajos de cableado estructurado; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Ingeniería en Sistemas; Comunicación efectiva; Experiencia en obras anteriores	Líder Técnicos Director de Proyecto	Personal proveedor
Proveedor climatización	Asesoría	Ejecución de trabajos de provisión e instalación de sistema de climatización; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Experiencia en obras anteriores; Responsabilidad, comunicación efectiva	Director del Proyecto	Personal proveedor

Proveedor Internet	Asesoría	Ejecución de trabajos de provisión e instalación de internet; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Experiencia en obras anteriores; Responsabilidad, comunicación efectiva	Director del Proyecto	Personal proveedor
Proveedor Mobiliario	Asesoría	Cumplir con el contrato de diseño y compra venta de mobiliario de oficina. Realizar la instalación correspondiente. Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo.	Experiencia en obras anteriores; Responsabilidad, comunicación efectiva	Director del Proyecto	Personal proveedor
Proveedor Equipo de Cómputo	Asesoría	Ejecución de trabajos de provisión e instalación de equipos de cómputo; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Experiencia en obras anteriores; Responsabilidad, comunicación efectiva	Líder Técnico Soporte Técnico	Personal proveedor
Proveedor Seguridad electrónica	Asesoría	Ejecución de trabajos de provisión e instalación de sistemas de seguridad electrónica; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Experiencia en obras anteriores; Responsabilidad, comunicación efectiva	Líder Técnico Soporte Técnico	Personal proveedor
Proveedor Rotulación Publicitaria	Asesoría	Diseño y ejecución de trabajos de rotulación publicitaria ; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Diseño Gráfico; Comunicación efectiva; Experiencia en obras anteriores	Líder de Marketing	Personal proveedor
Proveedor Limpieza	Asesoría	Ejecución de trabajos de limpieza; Cumplir con los trabajos en alcance, tiempo y costo	Experiencia en obras anteriores; Responsabilidad, comunicación efectiva	Asistente de adquisicione s y recursos humanos Director del Proyecto	Personal proveedor
Nuevo Personal	Sugerencias	Participar en las capacitaciones técnicas, comerciales y administrativas previa la operación de la sucursal	Trabajo en Equipo; Liderazgo; Comunicaciones efectivas	Líder de Adquisicione s y RH	N/A
Miembro del Comité de Control de Cambios	Decide sobre los cambios y ajustes del proyecto	Aprobar los cambios o ajustes del proyecto, formado por el DP; LARH	Trabajo en Equipo; Comunicaciones efectivas	Sponsor	N/A

4.7 SUBCAPÍTULO 7: GESTIÓN DE COMUNICACIONES

4.7.1 Plan de Gestión de Comunicaciones

Tabla 141

Plan de gestión de comunicaciones

Comunicaciones del proyecto
Ver matriz de comunicaciones del Proyecto
Procedimiento para tratar incidentes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se identifica el incidente mediante comunicación verbal y se formaliza por correo electrónico al Líder del Proyecto 2. Se recurre al plan de proyecto y alcance para verificar su validez 3. Se formaliza una reunión con los involucrados en el incidente, y también con quienes pueden salir afectados por el suceso. 4. Se formaliza la solicitud de cambio, que se genera a partir del incidente. 5. Se procede a la evaluación y codificación del incidente mediante un documento formal. 6. Proceso para la solución del incidente: <ul style="list-style-type: none"> * Reunión para solucionar incidente. * Definir solución al incidente * Asignar un responsable para aplicar la solución * Definir plazo de solución, plazo para aplicación, y plazo de registro de la solución. * Monitorear la solución, y la efectividad de esta en cuanto a su aplicación. * Monitorear si se está aplicando la solución, si no se lo hace, ejercer una acción sancionatoria o regulatoria sobre la no aplicación de la solución. * Ver procedimiento de efectiva para la solución planteada para el incidente, si no funciona, se procede a realizar otra reunión para buscar otra solución, (aplicar todo el procedimiento 6 de nuevo) 7. Si el incidente no se soluciona con las alternativas planteadas, se procede a llamar al cliente el cual deberá de ejercer el control y tomar la decisión más acertada para mitigar este problema.
Procedimiento para actualizar el plan de gestión de las comunicaciones
<p>El Plan de Gestión de Comunicaciones deberá ser revisado y actualizado por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se aprueba un control de cambios que afecte el Plan del Proyecto * Una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los interesados. * Se formaliza la solicitud de cambio, que se genera a partir del incidente. * Se presenten cambios en los recursos humanos que participan en el Proyecto * Existan cambios en las asignaciones de los roles de los integrantes del proyecto, * Existan variaciones en la matriz interés versus poder de los interesados, * Solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales. * Evidencias de resistencia al cambio. * Evidencias de deficiencias de comunicación. * Solicitud del Sponsor para realizar mejoras al Plan <p>Para la actualización del Plan de Gestión de Comunicaciones se debe proceder de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Especificación del cambio a realizarse * Aprobación de gestión del cambio por parte del Director del Proyecto * Revisión de la matriz de Comunicaciones del Proyecto * Actualización del Plan de Comunicaciones

- * Aceptación del Plan de Gestión de Comunicaciones actualizado
- * Presentación del nuevo Plan de Comunicaciones a todo el equipo del Proyecto
- * Aceptación del Plan de Gestión de Comunicaciones actualizado

Guía para Eventos de Comunicación

Guía para reuniones:

Las reuniones se deberá realizarlas basado en los siguientes lineamientos:

- * Se debe definir el tema a tratar y la agenda de la reunión
- * Se debe coordinar la fecha, hora y lugar con todos los participantes
- * Al inicio de la reunión, el coordinador debe empezar mencionando el objetivo de la reunión y los temas a tratar
- * En la reunión se debe tratar únicamente los temas definidos en la agenda
- * Los participantes deben asistir con toda la documentación necesaria sobre los temas a tratar y el rol que tienen dentro del Proyecto
- * Al final de la reunión, el coordinador de la misma debe emitir las conclusiones de los temas tratados a los participantes
- * Luego de finalizado la reunión, el coordinador de la misma deben emitir la respectiva Acta de Reunión

Guía para los correos electrónicos:

Todos los correos electrónicos deberán seguir los siguientes lineamientos:

- * Todo el personal de ICO Internacional que participa en el Proyecto deberá utilizar su correo corporativo
- * Los proveedores que participan en el correo deberán utilizar el correo de sus respectivas empresas
- * El asunto de los correos relacionados con el proyecto deberá empezar con: PROY-SUCMAN
- * Todos los correos enviados entre los proveedores y el personal de ICO Internacional, deben ser copiados al Director del Proyecto

Guía para manejar la documentación del Proyecto

Guía para la codificación de documentos

La codificación de los documentos del proyecto se realizara de la siguiente forma:

AAAAAA_BBB_CCC_DDD

Donde:

AAAAAA = Código del proyecto = SUCMAN

BBB = Nombre del documento = Alcance del proyecto., Acta de Constitución., Etc.

CCC = Versión del documento = 'v1.0', 'v2.0', etc

DDD = Formato del archivo = doc, pdf, etc

Guía para almacenamiento de documentos

El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir las siguientes definiciones:

- * Existirá una carpeta compartida dentro de One Drive donde se almacenará la versión final de los documentos. Esta carpeta tendrá acceso únicamente para los miembros del Proyecto que laboraran en ICO Internacional S.A.
- * Los documentos no deben compartirse a personas que no participen del Proyecto
- * Si algún personal de ICO Internacional requiere algún tipo de documentación, debe ser requerido al Director del Proyecto
- * Los proveedores que participan del proyecto deben enviar la versión final de sus documentos al Director del Proyecto

Guía para la compartición de documentos

La compartición de documentos debe seguir las siguiente pautas:

- * Los documentos solo deben ser compartido a las personas que participan del proyecto
- * El acceso a los documentos por parte de personas que no forman parte del Equipo del Proyecto, requiere la autorización del Director del Proyecto
- * El reparto de los documentos del Proyecto a las diferentes áreas de ICO Internacional es responsabilidad del Director del Proyecto

Guía para el control de versiones

Detalle:

- * Versión Numero de versión, formato 9999.99
- * Hecha por Nombre de Persona que realizó el documento
- * Revisada por Nombre de Persona que revisa el documento
- * Aprobada por Nombre de Persona que aprueba el documento
- * Fecha La fecha de elaboración del documento, formato dd/mm/aaaa

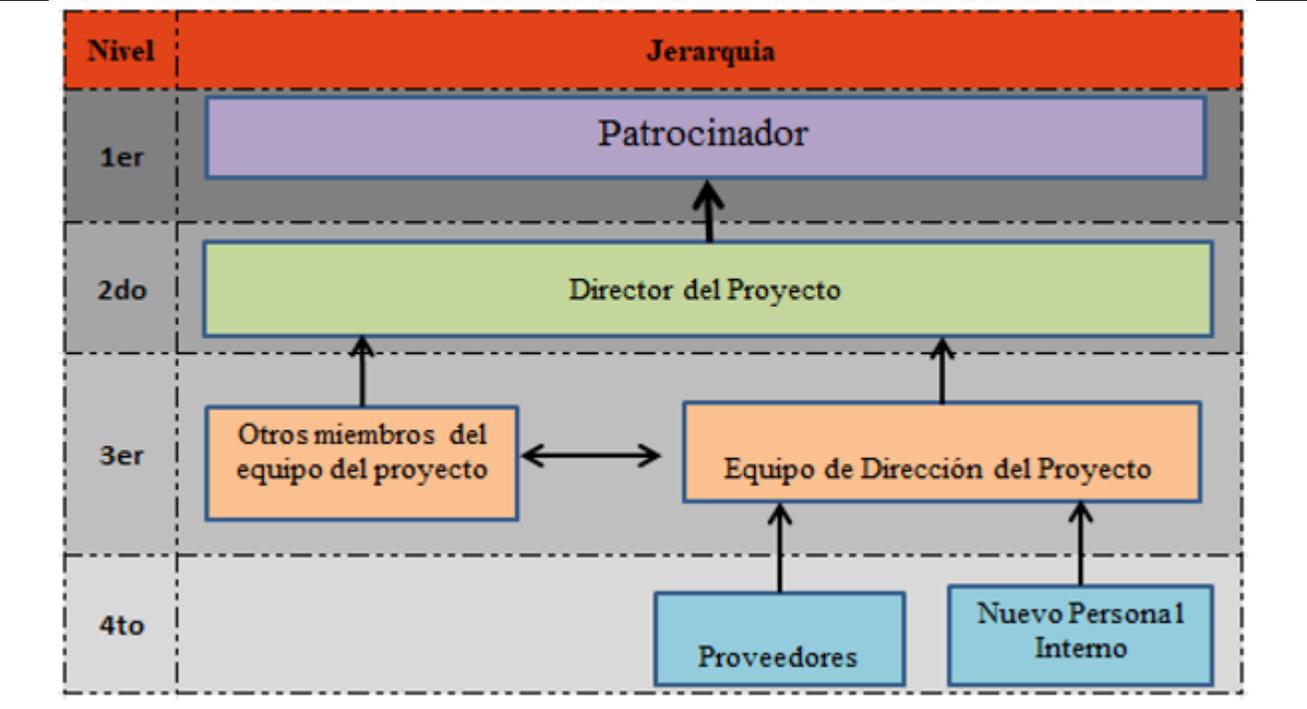
* Motivo Detalle del motivo por qué se generó el documento

Formatos de las comunicaciones

Dentro de la gestión del plan de comunicación se deberá de generar formatos físicos y electrónicos sobre ciertas formas de comunicaciones para proceder en la presentación de una petición, o solicitud de cambio y demás procedimientos, aquí se mencionarán los más importantes debido a que esos pueden variar de acuerdo a la magnitud del proyecto y de la lista de interesados.

- * Informe de avances del proyecto
- * Informe de monitoreo de riesgos
- * Solicitud de cotizaciones
- * Comunicación formal (para reuniones o cambios en el proyecto)
- * Solicitud de cambio (procedente de alguna fase del proyecto, alcance, EDT o actividades)
- * Acta de reuniones y de formalización
- * Solicitud de los recursos financieros
- * Acta de conformidad/no conformidad de entregables del proyecto
- * Acta de entrega/recepción
- * Acta de cierre del Proyecto

Diagrama de Información del Proyecto



Fuente: Elaboración propia.

4.7.2 Matriz de comunicaciones del Proyecto

Tabla 142

Matriz de comunicaciones del proyecto

Información	Contenido	Formato	Nivel detalle	Nivel de Sensibilidad	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Medio o Tecnología	Frecuencia de Comunicación
Inicio del Proyecto	Información sobre el Inicio del Proyecto	Acta de Constitución	Alto	No confidencial	Líder del Proyecto	Sponsor, Equipo del proyecto	Digital	Una sola vez
Planificación del proyecto	Plan detallado del proyecto: Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recursos, Comunicaciones, Adquisiciones, Riesgos	Plan de la Dirección del proyecto	Alto	Confidencial	Líder del Proyecto	Sponsor, Equipo del proyecto	Digital	Una sola vez
Avance del Proyecto	Informe semanal para documentar porcentaje de avance y calidad de los entregables.	Informe de avance del proyecto	Alto	No confidencial	Líder del Proyecto	Sponsor	Digital	Semanal
Cierre del Proyecto	Datos y comunicación sobre el cierre del Proyecto	Acta del Cierre del Proyecto	Alto	No confidencial	Líder del Proyecto	Sponsor, Equipo del proyecto	Digital	Una sola vez
Lecciones Aprendidas	Datos y comunicación sobre lecciones aprendidas del Proyecto	Acta de lecciones aprendidas	Alto	No confidencial	Líder del Proyecto	Sponsor, Equipo del proyecto	Digital	Una sola vez
Monitoreo de Riesgos	Datos y comunicación del estado de los riesgos	Informe de Monitoreo de Riesgos	Alto	No confidencial	Líder del Proyecto	Sponsor, Equipo del proyecto	Digital	Semanal
Estudio de Mercado	Información de potenciales Zonas comerciales de Manta	Documento	Medio	No confidencial	Daniela Villalba	Líder del Proyecto, Sponsor	Digital	Una sola vez
Permisos	Permiso Municipal	Documento	Medio	No confidencial	Johanna Carranza	Sponsor, Líder del Proyecto, Proveedor Modificación Obra Civil, Administrador del local	Digital	Una sola vez
Permisos	Permiso Cuerpo de Bomberos	Documento	Medio	No confidencial	Johanna Carranza	Sponsor, Líder del Proyecto	Digital	Una sola vez

Cotizaciones	Cotización de locales comerciales, y todos los proveedores	Solicitud de cotizaciones	Medio	No confidencial	Johanna Carranza	Sponsor, Líder del Proyecto	Digital/Impreso	Una sola vez
Contrato Arrendamiento	Contrato de arrendamiento del local comercial	Documento	Alto	No confidencial	Johanna Carranza	Sponsor, Líder del Proyecto	Digital/Impreso	Una sola vez
Contratos Proveedores	Contratos de todos los proveedores	Documento	Alto	No confidencial	Johanna Carranza	Sponsor, Líder del Proyecto	Digital/Impreso	Una sola vez
Planos	Planos técnicos de los proveedores de modificación de obra civil, cableado eléctrico y cableado estructurado	Documento	Medio	No confidencial	Proveedores de Cableado Eléctrico, Modificación de Obra Civil, Cableado Estructurado	Sponsor, Líder del Proyecto	Digital/Impreso	Una sola vez
Diseños	Diseño de proveedor de mobiliario	Documento	Medio	No confidencial	Proveedor de Mobiliario	Sponsor, Líder del Proyecto	Digital/Impreso	Una sola vez
Actas de entrega/recepción	Actas de entrega/recepción de todos los trabajos realizados por lo proveedores	Actas de entrega/recepción	Alto	No confidencial	Proveedores	Líder del Proyecto	Digital/Impreso	Una sola vez
Solicitud de Equipos	Detalla los equipos que se ubicarán en las perchas de bodega y en los muebles de showroom	Documento	Medio	No confidencial	Wendy Ortega	Líder del Proyecto	Digital	Una sola vez
Candidatos Idóneos	Listado de candidatos idóneos para la selección del personal interno	Documento	Medio	No confidencial	Johanna Carranza	Líder del Proyecto, Raúl Velásquez	Digital	Una sola vez
Contratos Personal Interno	Contratos de todo el personal interno seleccionado	Documento	Alto	No confidencial	Johanna Carranza	Sponsor, Líder del Proyecto	Digital	Una sola vez
Cronogramas de Capacitaciones	Cronogramas de capacitaciones comerciales, técnicas y administrativas para el nuevo personal interno	Documento	Medio	No confidencial	Johanna Carranza	Nuevo Personal Interno	Digital	Una sola vez
Actas de Capacitaciones	Actas que firmará el personal Interno una vez que reciban las capacitaciones	Documento	Medio	No confidencial	Johanna Carranza	Nuevo Personal Interno	Digital	Una sola vez

Fuente: Elaboración propia.

4.8 SUBCAPÍTULO 8: GESTIÓN DE ADQUISICIONES

4.8.1 Plan de Gestión de Adquisiciones

Tabla 143

Plan de gestión de adquisiciones

NOMBRE DEL PROYECTO	Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta	
Proceso de gestión de las adquisiciones		
<p>Para gestionar las adquisiciones se seguirá el siguiente proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilar información de las adquisiciones: plan para la dirección del proyecto, acta de constitución, planes secundarios y documentos del proyecto. 2. Establecer criterios generales para las adquisiciones: El director del Proyecto (DP) mantendrá una reunión con el Líder de Compras a fin de establecer criterios comunes referentes a las adquisiciones. 3. Validar plan de gestión de adquisiciones: El director del proyecto (DP) presentará al patrocinador el plan de adquisiciones a fin de validar su pertinencia integral. 		
Criterios de Evaluación y Selección de Proveedores		
Para la adquisición de contratos de prestación de servicios y bienes requeridos para el proyecto, se realizará una evaluación de los proveedores que han sido previamente seleccionados. La evaluación que permitirá seleccionar el proveedor a quien se le adjudicará el contrato será realizada con base en los siguientes criterios:		
Criterio	Descripción	Ponderación
Experiencia en el mercado	Reputación y trayectoria por trabajos previamente realizados en el ámbito de su competencia en el mercado	20%
Trabajo Previo con la empresa	El proveedor ha realizado trabajos previamente en la empresa, alcanzando un alto desempeño	10%
Costos	Costo establecido en la cotización	25%
Tiempo	Tiempo estimado de entrega en base a lo pactado en el contrato	15%
Forma de pago	Flexibilidad en el pago y requisitos	10%
Soporte Postventa	Garantías extendida de productos, servicios de asistencia y soporte técnico	20%
TOTAL		100%

Criterios Comunes para Adquisiciones

1. Las contrataciones de bienes y servicios se realizarán con la aprobación del patrocinador, el líder de compras, y director del proyecto. Se deben elaborar contratos para garantizar el cumplimiento de las obras y la entrega de bienes.
2. La adquisición de servicios será identificada como contratación de servicio, para el presente proyecto se denominará contratista a los proveedores de bienes y servicios que contribuyan al proyecto.
3. El líder de compras y asistente de compras estarán a cargo de: realizar las convocatorias, recopilar información sobre contratistas calificados, emitir los documentos de la contratación.
4. El líder de compras con el director de proyectos serán los encargados de la evaluación técnica, costos, calidad de las propuestas de los contratistas, además serán los encargados de las negociaciones.
5. El responsable de aprobar las órdenes de compra es el director del Proyecto.
6. El responsable de realizar la consolidación de las órdenes de compra y de realizar los pedidos será el analista de compras.
7. La firmar de contratos de adquisición de bienes o servicios estará a cargo del gerente general de la empresa y el contratista.
8. El responsable de realizar y legalizar los contratos suscritos será el líder de compras.

Criterios para elaboración de órdenes de compra o contratación

Las contrataciones deberán contener la siguiente información:

1. Nombre del solicitante, departamento al que pertenece.
2. Número y fecha de la orden de compra o contratación.
3. Fecha de requerimiento del bien o prestación del servicio, es decir la fecha en la que está realizando la solicitud, fecha estimada de inicio de la actividad siguiente según el cronograma, la misma que será la fecha máxima de entrega de bienes o prestación del servicio.
4. Listado de los bienes o servicios que se requieran incluyendo cantidad, características técnicas o de funcionalidad y cualquier nivel de detalle adicional que se precise para realizar la adquisición.
5. Firma del líder de compras, firma del director de proyectos y firma del analista de compras que de constancia del recibimiento de la presente orden.

Criterios para el manejo de proveedores, contratistas o vendedores

1. Los proveedores del proyecto serán en primera instancia los que ya tengan una buena relación con la empresa. En caso de no contar, se enviará una convocatoria pública para búsqueda de nuevos proveedores.
2. Los pagos a los proveedores se realizarán: 10% a la firma del contrato; 60% en la ejecución y 30% con la aceptación del entregable.
3. Los formatos obligatorios para usar:
 - a. Contratos (Precio y Plazo Fijo); con cláusulas contractuales que incluyan forma de pago; garantía del fabricante y solución de conflictos.
 - b. Cotización
 - c. Orden de compra
 - d. Guía de Remisión
 - e. Orden de pago

Fuente: Elaboración propia.

4.8.2 Enunciado de Trabajo de Adquisiciones

Tabla 144

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – contrato de arrendamiento

Contrato de Arrendamiento			
Descripción General del Proyecto			
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta			
Componente de la EDT a contratar			
2.2 Contrato de arrendamiento			
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir			
Local en zona comercial de Manta de 100 m2, con 2 baños incluidos y 2 espacios para parqueo de clientes El plazo del contrato es par a 5 años, se incluye el aporte de 3 meses de garantía			
Exclusiones			
No se realizarán adecuaciones por parte del arrendador, ni pago de alcúotas de servicios			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo: El contrato de alquiler del local comercial deberá ser firmado hasta el 28/enero/2021			
Precio: Valor a cancelar: USD \$2.460,83 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle	%		
Firma del contrato:	10%		
Limpieza del local:	90%		
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Contrato de arrendamiento firmado	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del contrato	28-ene-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 145

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – modificación de obra civil

Modificación de Obra Civil
Descripción General del Proyecto
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta
Componente de la EDT a contratar
4.1 Modificación de Obra Civil
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir
<p>- Realizar los planos de la modificación de la obra civil</p> <p>INSTALACIÓN DE DIVISIONES Realizar las divisiones para el área de Showroom en un espacio de 15 metros cuadrados con paredes falsas de material gypsum</p> <p>Realizar las divisiones para la sala de reuniones y capacitaciones en un espacio de 25 metros cuadrados con paredes falsas de material gypsum</p> <p>Realizar las divisiones para la oficina del Jefe Comercial de la Sucursal, en un espacio de 5 metros cuadrados con paredes falsas de material gypsum</p> <p>Realizar las divisiones para la oficina técnica, en un espacio de 5 metros cuadrados con paredes falsas de material gypsum</p> <p>Realizar las divisiones para cuarto de rack, en un espacio de 10 metros cuadrados con paredes falsas de material gypsum</p> <p>Realizar las divisiones para Bodega, en un espacio de 20 metros cuadrados con paredes de cemento</p> <p>INSTALACIÓN DE PUERTAS (4) Puertas aluminio y vidrio para: sala de reuniones y capacitaciones; oficina comercial; oficina técnica; cuarto de rack</p> <p>(2) Puertas de aluminio para baños</p> <p>(1) Puerta de hierro forjado contra robos para la bodega</p> <p>(1) Puerta de vidrio para entrega principal</p> <p>INSTALACIÓN DE VENTANAS (1) Aluminio-vidrio y con enrejado acordeón para el área de bodega desde donde se despachara la mercadería</p> <p>RESANADO Y PINTURA DE PAREDES Resanado de todas las paredes de cemento del local comercial Pintura de paredes color blanco y columnas color rojo</p> <p>INSTALAR TUMBADO Instalar tumbado con material gypsum en todo el local</p> <p>ADECUACIÓN DE LOS PARQUEOS PARA CLIENTES Señalética de parqueo</p> <p>ADECUACIONES Corregir instalaciones defectuosas en los 2 baños del local comercial</p> <p>Reforzar puerta lanfor de ingreso</p> <p>CANALIZACIÓN PARA CABLEADO ELECTRICO Y CABLEADO ESTRUCTURADO En todo el local comercial</p>
Exclusiones

La adecuación no incluye el cableado eléctrico, no incluye la iluminación y no incluye el cableado estructurado			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo:			
El contrato de obra deberá ser firmado hasta el 01/febrero/2021			
Los planos deberán ser diseñados hasta el 02/febrero/2021			
La modificación de la obra civil deberá ser culminada hasta el 09/febrero/2021			
Precio:			
Valor a cancelar: USD \$12.380,83 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Aprobación diseño del plano:			60%
Fin de Obra:			30%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Obra civil modificada	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	9-feb-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 146

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – Instalaciones eléctricas y de iluminación

Instalaciones eléctricas y de iluminación
Descripción General del Proyecto
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta
Componente de la EDT a contratar
4.1 Instalaciones eléctricas e iluminación
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir
Realizar los planos de cableado eléctrico e iluminación
Instalación de 20 puntos eléctricos de 110 VAC
Instalación de 3 puntos eléctricos de 220 VAC
Instalación de 20 lámparas led
Prueba de puntos eléctricos y luminaria
Exclusiones
El contrato incluye la instalación de luminaria en el letrero exterior de la sucursal
Dirección de entrega/ubicación del trabajo

La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo:			
El contrato de provisión de bienes y servicios deberá ser firmado hasta el 03/febrero/2021			
Los planos deberán ser diseñados hasta el 04/febrero/2021			
La ejecución de la instalación deberá ser culminada hasta el 11/febrero/2021			
Precio:			
Valor a cancelar: USD \$1.924,17 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Aprobación diseño del plano:			60%
Fin de Obra:			30%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Instalaciones eléctricas y de iluminación realizadas	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	11-feb-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 147

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – implementación de cableado estructurado y redes

Implementación de cableado estructurado y redes			
Descripción General del Proyecto			
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta			
Componente de la EDT a contratar			
4.3 Implementación de cableado estructurado y redes			
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir			
Realizar los planos de cableado estructurado y redes			
Instalación de 5 puntos de telefonía IP			
Instalación de 20 puntos de datos			
Instalación de cableado estructurado categoría 6A			
Provisión e instalación de armario rack de 19"			
Provisión e instalación de switch de 32 puertos			
Provisión e instalación de central telefónica IP			

Configuración y pruebas de equipos			
Exclusiones			
El contrato no incluye la provisión e instalación de equipo de computo y teléfonos			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo:			
El contrato de provisión de bienes y servicios deberá ser firmado hasta el 08/febrero/2021			
Los planos deberán ser diseñados hasta el 09/febrero/2021			
La ejecución de la instalación deberá ser culminada hasta el 15/febrero/2021			
Precio:			
Valor a cancelar: USD \$2.424,17 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Aprobación diseño del plano:			60%
Fin de Obra:			30%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Instalaciones de cableado estructurado y redes realizadas	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	15-feb-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 148

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – instalación de sistema de climatización

Instalación de sistema de climatización			
Descripción General del Proyecto			
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta			
Componente de la EDT a contratar			
4.4 Instalación de sistema de climatización			
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir			
Provisión e instalación de (2) aires acondicionados de 24.000 BTU, con garantía de fábrica de 1 año			
Provisión e instalación de (1) aires acondicionados de 18.000 BTU, con garantía de fábrica de 1 año			
Pruebas de equipos			
Exclusiones			

El contrato no incluye puntos eléctricos de 220 VAC			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo: El contrato de provisión de bienes y servicios deberá ser firmado hasta el 09/febrero/2021 Los aires acondicionados deberán ser instalados hasta el 16/febrero/2021			
Precio: Valor a cancelar: USD \$1.760,00 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Aprobación diseño del plano:			60%
Fin de Obra:			30%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Instalación de sistema de climatización realizada	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	16-feb-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 149

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – instalación de servicio de internet

Instalación de servicio de internet	
Descripción General del Proyecto	
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta	
Componente de la EDT a contratar	
4.5 Instalación de servicio de internet	
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir	
Provisión e instalación de router con capacidad Wifi y ancho de banda 50 MBPS mediante fibra óptica Pruebas de equipos	
Exclusiones	
El contrato no incluye equipos de redes adicionales	
Dirección de entrega/ubicación del trabajo	
La dirección será del local alquilado	
Requisitos de tiempo y precio	

Tiempo: El contrato de provisión de bienes y servicios deberá ser firmado hasta el 16/febrero/2021 El servicio de internet deberán ser instalado hasta el 16/febrero/2021			
Precio: Valor a cancelar: USD \$150 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			100%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Instalación de servicio de internet realizada	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	16-feb-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 150

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – equipamiento de mobiliario y equipo de oficina

Equipamiento de mobiliario y equipo de oficina
Descripción General del Proyecto
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta
Componente de la EDT a contratar
5.1. Equipamiento de mobiliario y equipo de oficina
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir
Diseño de mobiliario de oficina Construcción de Mobiliario (4) Muebles de showroom (elaborados en madera de 100 x 200 x 50 cm) (5) Escritorios de Oficina (elaborados en madera de 80 x 160 x 75 cm color café oscuro) (5) Sillas giratorias para oficina reclinables negras metálicas (20) Sillas para sala de capacitaciones (6) Mesas plegables para la sala de capacitación (de madera de 80 x 250 x 75 cm color café oscuro) (1) Pizarra acrílica (6) Tachos de basura (8) perchas metálicas blancas de 100 x 200 x 50 cm Instalación de mobiliario de oficina Provisión e instalación de monitor de 50" para sala de capacitación

Provisión de (2) impresoras ; (1) de tinta continua y (1) matricial			
Exclusiones			
El contrato no incluye la habilitación de los muebles de showroom			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo:			
El contrato de provisión de bienes y servicios deberá ser firmado hasta el 18/febrero/2021			
La construcción del mobiliario finalizará el hasta el 24/febrero/2021			
La instalación del mobiliario deberá culminar el 25/febrero/2021			
Precio:			
Valor a cancelar: USD \$6.597,50 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Aprobación diseño del plano:			60%
Fin de Obra:			30%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Mobiliario de oficina instalado	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	25-feb-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 151

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – instalación de equipo de cómputo

Instalación de equipo de cómputo
Descripción General del Proyecto
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta
Componente de la EDT a contratar
5.2. Instalación de equipo de cómputo
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir
Provisión e instalación de (5) computadoras Core I5 de 1TB de almacenamiento, 4 GB de RAM y con sistema operativo Windows 10, con garantía de fábrica de 1 año
Provisión y configuración de (5) Teléfonos IP, garantía de equipos 1 año
Configuración de equipos de cómputo con los sistemas empresariales: NIGYSU, Ofiice 2019; plataforma de conexión Webex Meet

Provisión de (2) impresoras ; (1) de tinta continua y (1) matricial Provisión e instalación de monitor de 50" para sala de capacitación Pruebas de equipos			
Exclusiones			
El contrato no incluye capacitación en el sistema NIGYSU			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo: El contrato de provisión de bienes y servicios deberá ser firmado hasta el 19/febrero/2021 Los equipos de cómputo deberán ser instalados y configurados hasta el 01/marzo/2021			
Precio: Valor a cancelar: USD \$2.958,33 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Instalación de equipos de cómputo:			60%
Configuración de equipos de cómputo:			30%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Equipo de cómputo instalado	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	1-mar-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 152

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – sistema de seguridad electrónica

Sistema de Seguridad electrónica			
Descripción General del Proyecto			
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta			
Componente de la EDT a contratar			
5.3. Sistema de seguridad electrónica			
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir			
Provisión e instalación de :			
(1) sistema de alarma marca NEO ; (6) Sensores de movimiento; (10) contactos magnéticos de puertas y ventana; (1) sirena de 30W; (5) sensores de humo; (1) biométrico de digital marca Dahua; (5) botones de pánico; (5) cámaras domo interiores; (2) cámaras tubo exteriores; (1) grabador con 1TB de almacenamiento			
Pruebas de equipos			
Exclusiones			
El contrato no incluye dotación de sistema de aspersores de agua			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo:			
El contrato de provisión de bienes y servicios deberá ser firmado hasta el 22/febrero/2021			
Los equipos de cómputo deberán ser instalados y configurados hasta el 03/marzo/2021			
Precio:			
Valor a cancelar: USD \$1.108,33 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Instalación y configuración de equipos de cómputo:			90%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Sistema de seguridad electrónica instalado	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	3-mar-21

Tabla 153

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – instalación de rotulación publicitaria

Instalación de rotulación publicitaria			
Descripción General del Proyecto			
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta			
Componente de la EDT a contratar			
5.4. Instalación de rotulación publicitaria			
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir			
Diseño e instalación de letrero exterior de la sucursal Instalación de iluminación de letrero exterior Diseño e instalación de viniles microperforado para puerta de vidrio principal y puertas de las oficinas de la sucursal			
Exclusiones			
N/A			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo: El contrato de provisión de bienes y servicios deberá ser firmado hasta el 23/febrero/2021 Los diseños de letrero y viniles deben concluir el 24/febrero/2021 Instalación de rotulación publicitaria debe concluir el 02/marzo/2021			
Precio: Valor a cancelar: USD \$1.440,83 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Diseño de rotulación publicitaria:			50%
Instalación de rotulación publicitaria:			40%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Rotulación publicitaria instalada	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	2-mar-21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 154

Cuadros de Enunciado de Trabajo de adquisiciones – limpieza del local

Limpieza del local			
Descripción General del Proyecto			
El proyecto consiste en la apertura de una sucursal de ICO Internacional en la ciudad de Manta			
Componente de la EDT a contratar			
5.6. Limpieza del local			
Alcance del Producto/Bien/Servicio a adquirir			
Limpieza y pulimiento de pisos de la sucursal Limpieza de paredes y baños			
Exclusiones			
N/A			
Dirección de entrega/ubicación del trabajo			
La dirección será del local alquilado			
Requisitos de tiempo y precio			
Tiempo: El contrato de provisión servicios deberá ser firmado hasta el 24/febrero/2021 La ejecución de la limpieza del local debe concluir hasta el 15/marzo/2021			
Precio: Valor a cancelar: USD \$460 dólares americanos			
Forma de pago: Al contado-Cheque			
Detalle			%
Firma del contrato:			10%
Limpieza del local:			90%
Desglose del Trabajo del producto/servicio a adquirir			
Entregable	Criterios de aceptación	Requisito	Fecha de entrega
Local limpio	Conformidad en el informe del equipo de proyecto	Cumplir el alcance del producto	15-mar-21

Fuente: Elaboración propia.

4.8.3 Documentos de las Adquisiciones

Para validar las adquisiciones se necesitara que las empresas proporcionen una solicitud de cotización sellada y con fecha actualizada de los precios y marcas, además de un precontrato

de cada equipo cotizado, la casa comercial o la empresa comercial deberá de estar legalmente registrada y en SRI y contar con documentos legales actualizado.

4.8.4 Criterios de selección de proveedores

Tabla 155

Criterios de selección de proveedores

Criterios de Evaluación y Selección de Proveedores		
Para la adquisición de contratos de prestación de servicios y bienes requeridos para el proyecto, se realizará una evaluación de los proveedores que han sido previamente seleccionados. La evaluación que permitirá seleccionar el proveedor a quien se le adjudicará el contrato será realizada con base en los siguientes criterios:		
Criterio	Descripción	Ponderación
Experiencia en el mercado	Reputación y trayectoria por trabajos previamente realizados en el ámbito de su competencia en el mercado	20%
Trabajo Previo con la empresa	El proveedor ha realizado trabajos previamente en la empresa, alcanzando un alto desempeño	10%
Costos	Costo establecido en la cotización	25%
Tiempo	Tiempo estimado de entrega en base a lo pactado en el contrato	15%
Forma de pago	Flexibilidad en el pago y requisitos	10%
Soporte Postventa	Garantías extendida de productos, servicios de asistencia y soporte técnico	20%
TOTAL		100%

Fuente: Elaboración propia.

4.9 SUBCAPÍTULO 9: GESTIÓN DE RIESGO

4.9.1 Plan de la Gestión de Riesgos

Tabla 156

Plan de gestión de riesgos

Nombre del Proyecto del proyecto		Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta	
Metodología de Gestión de Riesgo			
Proceso	Descripción	Herramientas	Fuentes de Información
Planificación de Gestión de Riesgos	Elaborar Plan de Gestión de Riesgos	PMBOK® Guide Reuniones Juicio de Expertos	Director de proyecto y equipo de proyecto
Identificación de Riesgos	Identificar que riesgos pueden afectar el proyecto y documentar sus características	Tormenta de ideas Análisis FODA	Patrocinador Director de proyecto y equipo de proyecto Archivos históricos de proyectos similares Información del sector de servicios de seguridad electrónica
Análisis Cualitativo de Riesgos	Evaluar probabilidad e impacto Establecer ranking de importancia	Definición de probabilidad e impacto. Matriz de Probabilidad e Impacto	Patrocinador Director de proyecto y equipo de proyecto Archivos históricos de proyectos similares Plan de Gestión de Riesgos Registro de Riesgos
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Definir respuesta a riesgos. Planificar ejecución de respuestas.	Estrategias para riesgos negativos (amenazas) Estrategias para riesgos positivos (oportunidades) Estrategias para riesgos residuales y riesgos aceptados.	Registro de Riesgos (Análisis Cualitativo) Plan de Gestión de los riesgos Director de proyecto y equipo de proyecto
Seguimiento y Control de Riesgos	Verificar la ocurrencia de riesgos Supervisar y verificar la ejecución de respuestas Verificar aparición de nuevos riesgos	Revaluación de los riesgos. Análisis de Variaciones y Tendencias. Reuniones	Registro de Riesgos (Análisis Cualitativo) Plan de Gestión de los riesgos. Director de proyecto y equipo de proyecto Proveedor

Roles y Responsabilidades de Gestión de Riesgos			
Proceso	Roles	Personas	Responsabilidades
Planificación de Gestión de Riesgos	Director de Proyecto	DP	Ejecutar Actividad (responsable directo)
Identificación de Riesgos	Director de Proyecto	DP	Ejecutar Actividad (responsable directo)
Análisis Cualitativo de Riesgos	Director de Proyecto	DP	Ejecutar Actividad (responsable directo)
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Director de Proyecto	DP	Ejecutar Actividad (responsable directo)
Seguimiento y Control de Riesgos	Director de Proyecto	DP	Dirigir Actividad (responsable directo)
	Equipo de Proyecto	LMK LARH LILG LT	Ejecutar Actividad
Presupuesto de Gestión de Riesgos			
Proceso	Personas	Materiales	Total
Planificación de Gestión de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Identificación de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Análisis Cualitativo de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Seguimiento y Control de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Presupuesto de Reservas			
Rubro	Valor		
Costo total de los paquetes de trabajo	\$45.692,37		
Reserva de Contingencia (9%)	\$4.100,00		
Reserva de Gestión (5%)	\$2.284,62		
Presupuesto Total del Proyecto	\$52.076,99		
Protocolo de aplicación de Reservas			

Reserva de Contingencia	<p>El Director del proyecto tiene la autoridad para manejar la reserva de contingencia la cual está destinada a los riesgos conocidos que pueden materializarse. El proceso de aprobación de la Reserva de Contingencia es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los miembros del equipo de dirección del proyecto cuando identifique un problema relacionado a un riesgo potencial que haya sido considerado en la planificación inicial deberá informar al Director del Proyecto. 2. El Director del Proyecto tomará las acciones identificadas en el Plan de Respuesta de Contingencia utilizando los fondos asignados en la reserva de contingencia, siguiendo los procesos especificados en el sistema de control de costos de la empresa. 3. El Director del Proyecto comunicará al miembro del equipo encargado de llevar a cabo las acciones pertinentes para enfrentar el problema. 4. El Director del Proyecto realizará el seguimiento de la respuesta al riesgo y actualizará los documentos de los registros de riesgos.
Reserva de Gestión	<p>Para hacer uso de la reserva de gestión, la cual será utilizada para enfrentar los riesgos desconocidos que se vayan presentando en la ejecución del proyecto, el Director del Proyecto deberá solicitar autorización al Patrocinador y coordinar el plan de respuesta. El proceso de aprobación de la Reserva de Gestión es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cualquier miembro del equipo que identifique un problema relacionado a un riesgo potencial que no haya sido considerado en la planificación inicial deberá informar al Director del Proyecto. 2. El Director del Proyecto solicitará al Patrocinador la autorización para hacer uso de la Reserva de Gestión, el Patrocinador emitirá una aprobación por escrito para disponer del fondo asignado, la aprobación será realizada mediante el sistema de control de costos de la empresa. 3. El Director del Proyecto comunicará al miembro del equipo encargado de llevar a cabo las acciones pertinentes para enfrentar el problema. 4. El Director del Proyecto realizará el seguimiento de la respuesta al riesgo y actualizará los documentos de los registros de riesgos.
Categorización de Riesgos	
Internos de la Organización	Riesgos relativos a procesos administrativos, organizacionales y de gestión inherentes a la organización
Gestión del proyecto	Riesgos relativos a la planificación, ejecución y control del proyecto
Relativos de las adquisiciones	Riesgos relacionados a las contrataciones y a la calidad del trabajo de los proveedores
Externos de la organización	Riesgos relativos a la comunidad, gobierno, mercado, desastres naturales y pandemias
Proceso de establecimiento de Umbrales de Riesgo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se establecer el nivel de tolerancia al riesgo, actividad desarrollada por el Director de Proyectos, el patrocinador y el líder técnico. 2. Se elabora definiciones de probabilidad e impacto para los riesgos del proyecto, la actividad está a cargo del Director del Proyecto. 	
Interesado	Nivel de Tolerancia
Patrocinador	<p>Desviación de Cronograma máximo del 5% Desviación de Costos entre 2,5 y 5% Desviación de Calidad 5%</p>
Director del Proyecto	<p>Desviación de Cronograma máximo del 5% Desviación de Costos entre 2,5 y 5% Desviación de Calidad 5%</p>

Formato de la Gestión de Riesgos	
Planificación de Gestión de Riesgos	<p>Plan de Gestión de Riesgos. Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología que utilizará la gestión de riesgos - Roles y Responsabilidades de los miembros del equipo en la gestión de riesgos. - Presupuesto, tanto de la gestión de riesgos como de las reservas de contingencias y gestión. - Categorías de riesgos identificados para el sector - Definiciones de impacto y probabilidad. - Matriz de Probabilidad e Impacto. - Tolerancia de los riesgos de los interesados. - Seguimiento y monitoreo de la gestión de riesgos.
Proceso de Identificación de Riesgos	<p>Identificación de Riesgos. Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo identificado, en el cual se utilizará el metalenguaje de causa, riesgo, efecto. - Categoría, identificar el riesgo a qué categoría del RBS corresponde.
Proceso de Análisis Cualitativo de Riesgos	<p>Registro de Riesgos – Análisis Cualitativo Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de Referencia y Descripción del riesgo - Causa Raíz, definir la causa que origina el riesgo - Categoría de Riesgo, indicar la categoría en que se clasificó el riesgo en la plantilla de Identificación de Riesgos - Entregable afectado, identificar el entregable afectado por el riesgo con el código de la EDT. - Estimación de Probabilidad, colocar el valor asignando a cada riesgo considerando la definición de probabilidad en el Plan de Gestión de Riesgos. Este valor se asigna de forma cualitativa, con base en el juicio experto de los participantes en la evaluación de los riesgos. - Estimación de Impacto, se valora el impacto del riesgo para cada uno de los siguientes objetivos de proyecto: Alcance, Tiempo, Costo y Calidad. Para cada uno se asigna un valor según la escala definida en el Plan de Gestión de Riesgos. Este valor se asigna de forma cualitativa, con base en el juicio experto de los participantes en la evaluación de los riesgos. - Probabilidad por Impacto, se utiliza la matriz de probabilidad e impacto para asignar un valor cualitativo según el objetivo afectado. - Calificación, puede ser bajo, medio, alto positivo, alto negativo, según la calificación obtenida en la matriz de probabilidad e impacto. Los riesgos de calificación bajo se documentarán en una “Lista de Observación” para ser monitoreados, los de calificación medio y alto seguirán el proceso de análisis cuantitativo y planeación de respuestas. - Responsable, persona o grupo gerencial que es responsable de asegurar que la probabilidad de ocurrencia e impactos sean minimizados, si se trata de amenazas, o maximizados, si se trata de oportunidad.

<p>Análisis Cuantitativo de Riesgos Plan de Respuesta</p>	<p>Registro de Riesgos – Análisis Cuantitativo - Plan de Respuesta Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de Referencia. - Riesgo, definiendo el riesgo identificado y su efecto. - Causa Raíz, colocar la causa que origina el riesgo. - Categoría de Riesgo, indicar la categoría en que se clasificó el riesgo. - Tipo de Riesgo, identificar si es negativo o positivo. - Entregable afectado, identificar el entregable afectado por el riesgo con el código de la EDT. - Probabilidad, colocar el valor asignando a cada riesgo considerando la definición de probabilidad en el Plan de Gestión de Riesgos. Este valor se asigna de forma cualitativa, con base en el juicio experto de los participantes en la evaluación de los riesgos. - Impacto, se valora el impacto del riesgo en el cronograma y en el costo del proyecto. El impacto en el cronograma se calcula determinando los días que se incrementan o disminuyen en el entregable afectado por el riesgo y el impacto en el costo es el valor monetario que aumenta o disminuye de acuerdo al impacto en el entregable afectado por el riesgo. - VME, es el resultado de la multiplicación de la probabilidad por el impacto tanto del cronograma como del costo. Este valor monetario es calculado antes de aplicar la respuesta al riesgo. - Calificación, puede ser medio, alto positivo, alto negativo. Los riesgos bajos constan en una Lista de Observación para ser monitoreados. - Responsable, persona o grupo gerencial que es responsable de asegurar que la probabilidad de ocurrencia e impactos sean minimizados, si se trata de amenazas, o maximizados, si se trata de oportunidad. Es el responsable de accionar la respuesta. -Respuesta planificada- - Plan de contingencia 				
<p>Seguimiento y Control de Riesgos</p>	<p>Informe semanal de avance del proyecto (ver Anexo 7) Solicitudes de cambio (ver Anexo 5) Informe de Monitoreo de Riesgos (ver Anexo 8)</p>				
<p>Definición Escalas de Riesgo de Probabilidad e Impacto</p>					
<p>Probabilidad</p>	<p>Valor numérico</p>	<p>Impacto</p>	<p>Valor numérico</p>	<p>Tipo de Riesgo</p>	<p>Probabilidad por Impacto</p>
<p>Muy alta</p>	<p>0,9</p>	<p>Muy alto</p>	<p>0,8</p>	<p>Alto</p>	<p>mayor a 0,18</p>
<p>Alta</p>	<p>0,7</p>	<p>Alto</p>	<p>0,4</p>		
<p>Media</p>	<p>0,5</p>	<p>Medio</p>	<p>0,2</p>	<p>Medio</p>	<p>entre 0,07 y 0,18</p>
<p>Baja</p>	<p>0,3</p>	<p>Bajo</p>	<p>0,1</p>	<p>Bajo</p>	<p>menor a 0,07</p>
<p>Muy baja</p>	<p>0,1</p>	<p>Muy bajo</p>	<p>0,05</p>		
<p>Establecimientos de Mapas de Calor de Riesgos</p>					

		AMENAZAS					OPORTUNIDADES						
P R O B A B I L I D A D	Muy Alto	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	0,720	0,360	0,180	0,090	0,045	Muy Alto	P R O B A B I L I D A D
	Alto	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	0,560	0,280	0,140	0,070	0,035	Alto	
	Mediano	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	0,400	0,200	0,100	0,050	0,025	Mediano	
	Bajo	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	0,240	0,120	0,060	0,030	0,015	Bajo	
	Muy Bajo	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	0,080	0,040	0,020	0,010	0,005	Muy Bajo	
		Muy Bajo	Bajo	Mediano	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Mediano	Bajo	Muy Bajo		
		0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05		
		IMPACTO NEGATIVO					IMPACTO POSITIVO						

Fuente: Elaboración propia.

4.9.2 Registro de Riesgos

Tabla 157

Registro de riesgos

Cód.	Lista de Riesgos Identificados	Categoría	Tipo de Riesgo
R1	Retraso en actividades de la ruta crítica del proyecto	Gestión del proyecto	Negativo
R2	Demora en aprobación de diseños de planos de modificación de obra civil	Relativos a las adquisiciones	Negativo
R3	Demora en aprobación de diseños de planos de cableado eléctrico	Relativos a las adquisiciones	Negativo
R4	Demora en aprobación de diseños de planos de cableado estructurado	Relativos a las adquisiciones	Negativo
R5	Demora en aprobación de diseños de mobiliario	Relativos a las adquisiciones	Negativo
R6	Demora en aprobación de diseños de rotulación publicitaria	Relativos a las adquisiciones	Negativo
R7	Retraso en la entrega de la modificación de obra civil	Relativos a las adquisiciones	Negativo
R8	Retraso en la entrega de la instalación eléctrica	Relativos a las adquisiciones	Negativo
R9	Retraso en la entrega de la instalación del cableado estructurado	Relativos a las adquisiciones	Negativo
R10	No aprobación de los permisos de cuerpo de bomberos	Gestión del proyecto	Negativo
R11	No aprobación de los permisos municipales habilitantes	Gestión del proyecto	Negativo
R12	Renuncia, enfermedad o asignación a otras actividades, del personal que participa en el proyecto	Internos de la organización	Negativo
R13	Retraso en la búsqueda del personal para la nueva sucursal	Gestión del proyecto	Negativo
R14	Accidentes laborales en la modificación de la obra civil	Relativos a las adquisiciones	Negativo

4.9.3 Análisis Cualitativo de Riesgos

Tabla 158

Análisis cualitativo de riesgos

Cód.	Riesgo	Causa Raíz	Categoría	Disparador	Código EDT Afectado	Probabilidad	Impacto	Severidad	Calificación	Responsable del Riesgo
R1	Retraso en actividades de la ruta crítica del proyecto	Por estimaciones elaboradas con baja precisión	Gestión del proyecto	Atrasos constantes	Todo el Proyecto	0,3	0,8	0,24	Alto	Director del Proyecto
R2	Demora en aprobación de diseños de planos de modificación de obra civil	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	4.1 Modificación de Obra civil	0,5	0,8	0,4	Alto	Proveedor Obra Civil
R3	Demora en aprobación de diseños de planos de cableado eléctrico	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	4.2 Instalaciones eléctricas	0,3	0,4	0,12	Medio	Proveedor Instalaciones Eléctricas
R4	Demora en aprobación de diseños de planos de cableado estructurado	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	4.3 Implementación de cableado estructurado y redes	0,3	0,4	0,12	Medio	Proveedor Cableado Estructurado
R5	Demora en aprobación de diseños de mobiliario	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	5.1 Equipamiento de mobiliario de oficina	0,3	0,4	0,12	Medio	Proveedor Mobiliarios
R6	Demora en aprobación de diseños de rotulación publicitaria	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	5.4 Instalación de rotulación publicitaria	0,3	0,4	0,12	Medio	Proveedor Rotulación Publicitaria
R7	Retraso en la entrega de la modificación de obra civil	Debido a imprevistos del contratista y sus proveedores	Relativos a las adquisiciones	Informe de seguimiento del porcentaje de avance de obra con retraso	4.1 Modificación de Obra civil	0,5	0,8	0,4	Alto	Proveedor Obra Civil
R8	Retraso en la entrega de la instalación eléctrica	Debido a imprevistos del contratista y sus proveedores	Relativos a las adquisiciones	Informe de seguimiento del porcentaje de avance de obra con retraso	4.2 Instalaciones eléctricas	0,1	0,8	0,08	Medio	Proveedor Instalaciones Eléctricas

Cód.	Riesgo	Causa Raíz	Categoría	Disparador	Código EDT Afectado	Probabilidad	Impacto	Severidad	Calificación	Responsable del Riesgo
R9	Retraso en la entrega de la instalación del cableado estructurado	Debido a imprevistos del contratista y sus proveedores	Relativos a las adquisiciones	Informe de seguimiento del porcentaje de avance de obra con retraso	4.3 Implementación de cableado estructurado y redes	0,1	0,8	0,08	Medio	Proveedor Cableado Estructurado
R10	No aprobación de los permisos de cuerpo de bomberos	Desconocimiento del procedimiento o de la documentación integral del trámite	Gestión del proyecto	Notificación por parte del cuerpo de bomberos de la no aprobación de la inspección	3.2 Permiso de cuerpo de bomberos	0,3	0,4	0,12	Medio	Raúl Velásquez
R11	No aprobación de los permisos municipales habilitantes	Desconocimiento del procedimiento o de la documentación integral del trámite	Gestión del proyecto	Devolución del trámite por parte de entidad reguladora	3.1 Permiso Municipal	0,1	0,8	0,08	Medio	Johanna Carranza
R12	Renuncia, enfermedad o asignación a otras actividades, del personal que participa en el proyecto	Personal interno puede estar involucrado en varios proyectos y tareas asociadas a la operación	Internos de la organización	Notificación de Recursos Humanos	1.0 Plan dirección del proyecto 2.1 Estudio de Mercado 5.5 Abastecimiento de mercadería 6.1 Contratación de persona 6.2 Capacitación de personal	0,1	0,1	0,01	Bajo	Director del Proyecto
R13	Retraso en la búsqueda del personal para la nueva sucursal	Los perfiles ocupacionales fueron mal elaborados o son muy amplios	Gestión del proyecto	Los candidatos que postulan no son idóneos para los cargos que aplican.	6.1 Contratación de personal	0,3	0,2	0,06	Bajo	Johanna Carranza
R14	Accidentes laborales en la modificación de la obra civil	Debido al caso omiso de las medidas de seguridad por parte de los trabajadores	Relativos a las adquisiciones	Notificación del proveedor de modificación de obra	4.1 Modificación de Obra civil	0,1	0,2	0,02	Bajo	Proveedor Obra Civil

Fuente: Elaboración propia.

4.9.4 Análisis Cuantitativo y plan de respuesta de riesgos

Tabla 159

Análisis cuantitativo y plan de respuesta de riesgos

Cód.	Riesgo	Causa Raíz	Categoría	Disparador	Responsable del Riesgo	Código EDT Afectado	Probabilidad	Impacto			VME		Calificación	Respuestas planificadas	Responsable de la respuesta	Plan de contingencias
								Cronograma (Horas)	Costo (\$)	Costo (\$)	Cronograma (Horas)	Costo (\$)				
R1	Retraso en actividades de la ruta crítica del proyecto	Por estimaciones elaboradas con baja precisión	Gestión del proyecto	Atrasos constantes	Director del Proyecto	Todo el Proyecto	0,3	60	\$8.000	18	\$2.400,00	Alto	Supervisar estimaciones	Director del Proyecto	Se empleará crushing o fast tracking para la ejecución de estas actividades.	
R2	Demora en aprobación de diseños de planos de modificación de obra civil	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	Proveedor Obra Civil	4.1 Modificación de Obra civil	0,5	16	\$600	8	\$300,00	Alto	Mantener reuniones previas con el patrocinador para levantar los requerimientos del diseño de la nueva sucursal	Director del Proyecto	Proveedor debe efectuar modificaciones y mejoras solicitadas	
R3	Demora en aprobación de diseños de planos de cableado eléctrico	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	Proveedor Instalaciones Eléctricas	4.2 Instalaciones eléctricas	0,3	16	\$250	4,8	\$75,00	Medio	Mantener reuniones previas con el patrocinador para levantar los requerimientos del diseño de la nueva sucursal	Director del Proyecto	Proveedor debe efectuar modificaciones y mejoras solicitadas, solicitar ampliación del tiempo	
R4	Demora en aprobación de diseños de planos de cableado estructurado	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	Proveedor Cableado Estructurado	4.3 Implementación de cableado estructurado	0,3	16	\$250	4,8	\$75,00	Medio	Mantener reuniones previas con el patrocinador para levantar los requerimientos del diseño de la nueva sucursal	Director del Proyecto	Proveedor debe efectuar modificaciones y mejoras solicitadas	
R5	Demora en aprobación de diseños de mobiliario	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	Proveedor Mobiliarios	5.1 Equipamiento de mobiliario de oficina	0,3	16	\$250	4,8	\$75,00	Medio	Mantener reuniones previas con el patrocinador para levantar los requerimientos del	Director del Proyecto	Proveedor debe efectuar modificaciones y mejoras solicitadas	
R6	Demora en aprobación de diseños de rotulación publicitaria	Por no cumplir las expectativas del sponsor sobre el diseño la nueva sucursal	Relativos a las adquisiciones	No aprobación de diseños en primera revisión	Proveedor Rotulación Publicitaria	5.4 Instalación de rotulación publicitaria	0,3	16	\$250	4,8	\$75,00	Medio	Mantener reuniones previas con el patrocinador para levantar los requerimientos del diseño de la nueva sucursal	Director del Proyecto	Proveedor debe efectuar modificaciones y mejoras solicitadas	
R7	Retraso en la entrega de la modificación de obra civil	Debido a imprevistos del contratista y sus proveedores	Relativos a las adquisiciones	Informe de seguimiento del porcentaje de avance de obra con retraso	Proveedor Obra Civil	4.1 Modificación de Obra civil	0,5	40	\$1.000	20	\$500,00	Alto	Establecer penalidades en los contratos	Johanna Carranza	Ejecutar penalidades, trabajar un fin de semana	
R8	Retraso en la entrega de la instalación eléctrica	Debido a imprevistos del contratista y sus proveedores	Relativos a las adquisiciones	Informe de seguimiento del porcentaje de avance de obra con retraso	Proveedor Instalaciones Eléctricas	4.2 Instalaciones eléctricas	0,1	16	\$500	1,6	\$50,00	Medio	Establecer penalidades en los contratos	Johanna Carranza	Ejecutar penalidades, trabajar un fin de semana	

Cód.	Riesgo	Causa Raíz	Categoría	Disparador	Responsable del Riesgo	Código EDT Afectado	Probabilidad	Impacto		VME		Calificación	Respuestas planificadas	Responsable de la respuesta	Plan de contingencias
								Cronograma (Horas)	Costo (\$)	Cronograma (Horas)	Costo (\$)				Descripción
R9	Retraso en la entrega de la instalación del cableado estructurado	Debido a imprevistos del contratista y sus proveedores	Relativos a las adquisiciones	Informe de seguimiento del porcentaje de avance de obra con retraso	Proveedor Cableado Estructurado	4.3 Implementación de cableado estructurado y redes	0,1	16	\$500	1,6	\$50,00	Medio	Establecer penalidades en los contratos	Johanna Carranza	Ejecutar penalidades, trabajar un fin de semana
R10	No aprobación de los permisos de cuerpo de bomberos	Desconocimiento del procedimiento de la documentación integral del trámite	Gestión del proyecto	Notificación por parte del cuerpo de bomberos de la no aprobación de la inspección	Raúl Velásquez	3.2 Permiso de cuerpo de bomberos	0,3	5	\$500	1,5	\$150,00	Medio	Solicitar al proveedor de seguridad electrónica que realice las instalaciones del sistema de incendios según normativa NFPA	Raúl Velásquez	Realizar las correcciones solicitadas por el cuerpo de bomberos
R11	No aprobación de los permisos municipales habilitantes	Desconocimiento del procedimiento de la documentación integral del trámite	Gestión del proyecto	Devolución del trámite por parte de entidad reguladora	Johanna Carranza	3.1 Permiso Municipal	0,1	2	\$500	0,2	\$50,00	Medio	Capacitar a los recursos que realizan esta actividad para que tengan el conocimiento sobre la documentación y proceso para la obtención de los permisos habilitantes	Johanna Carranza	Recopilar la nueva información solicitada por el Municipio, solicitar ampliación del tiempo
R12	Renuncia, enfermedad o asignación a otras actividades, del personal que participa en el proyecto	Personal interno puede estar involucrado en varios proyectos y tareas asociadas a la operación	Internos de la organización	Notificación de Recursos Humanos	Director del Proyecto	1.0 Plan dirección del proyecto 2.1 Estudio de Mercado 5.5 Abastecimiento de mercadería 6.1 Contratación de persona	0,1	3	\$500	0,3	\$50,00	Bajo	Identificar y documentar listado de personas con perfil necesario que pueda reemplazar a los diferentes participantes del proyecto	Director del Proyecto	Ingreso del personal de back up al proyecto
R13	Retraso en la búsqueda del personal para la nueva sucursal	Los perfiles ocupacionales fueron mal elaborados o son muy amplios	Gestión del proyecto	Los candidatos que postulan no son idóneos para los cargos que aplican.	Johanna Carranza	6.1 Contratación de personal	0,3	3	\$500	0,9	\$150,00	Bajo	Realizar perfiles ocupacionales específicos para cada uno de los cargos necesarios	Johanna Carranza	Seleccionar aquellos candidatos que cumplan con un 80% del perfil ocupacional y reforzar con capacitaciones
R14	Accidentes laborales en la modificación de la obra civil	Debido al caso omiso de las medidas de seguridad por parte de los trabajadores	Relativos a las adquisiciones	Notificación del proveedor de modificación de obra	Proveedor Obra Civil	4.1 Modificación de Obra civil	0,1	2	\$1.000	0,2	\$100,00	Bajo	Exigencia del cumplimiento de las normas de seguridad industrial	Director del Proyecto	Proveedor debe contratar personal de back up
VME DE LOS RIESGOS (RESERVA DE CONTINGENCIA)										71,5	\$4.100,00				
ESTIMACIÓN ORIGINAL DEL PROYECTO										513	\$45.692,37				
ESTIMACIÓN FINAL CONSIDERANDO LOS RIESGOS										584,5	\$49.792,37				

Fuente: Elaboración propia.

4.10 SUBCAPÍTULO 10: GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

4.10.1 Plan de Gestión de Integración

Tabla 160

Plan de gestión de integración

Nombre del Proyecto del proyecto		Distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica a través de la apertura de una sucursal de la importadora ICO Internacional S.A. en la ciudad de Manta
Gestión de Desempeño del Proyecto		
Políticas	Procesos	Formatos
<p>El Informe de Desempeño es un documento que se realiza a lo largo del proyecto, el cual tiene como objeto reportar información para toma de decisiones, o definición de acciones.</p> <p>La política de gestión de desempeño de proyecto es:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación de datos de desempeño del proyecto se realizará de manera mensual. 2. La información de desempeño del proyecto será recopilada por el Director de Proyecto. 3. El Director de Proyectos verificará el cumplimiento del avance del proyecto semanalmente. 4. La evaluación del desempeño del proyecto se realizará por el Director de Proyecto. 5. El informe de desempeño del proyecto será aprobado por el Patrocinador. 	<ol style="list-style-type: none"> i. Recopilar datos para el proyecto. ii. Validar datos de desempeño del proyecto. iii. Elaborar reportes de desempeño del proyecto utilizando el formato. iv. Aprobar reportes de desempeño del proyecto. 	<p>Se presenta formato del informe de avance de proyecto en el (Anexo 7)</p>
Gestión de Cambios del Proyecto		
Políticas	Procesos	Formatos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las solicitudes de cambio deben presentarse por escrito en el formato establecido. 2. El Director del Proyecto analizará y evaluará la priorización de las solicitudes de cambio. 3. No serán consideradas aquellas solicitudes de cambio que afecten al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa. 	<ol style="list-style-type: none"> i. El Director de Proyecto, será el encargado de receptor todas las solicitudes de cambio. ii. El director de proyecto realizará la priorización y validación de los cambios solicitados de acuerdo al alcance y a los objetivos estratégicos empresariales. iii. En caso de tratarse de cambios que involucren variación de tiempo y presupuesto del proyecto, se deberá convocar a una reunión al Patrocinador del Proyecto para su aprobación, caso contrario los aprobará el director del Proyecto. 	<p>Se encuentran los formatos para solicitud y aprobación de cambios del Proyecto en el (Anexo 5)</p>

<p>4. Los cambios serán validados por el Director del Proyecto.</p> <p>5. Los cambios serán aprobados por el Director de Proyecto siempre que estos no modifiquen el alcance.</p> <p>6. Los cambios serán aprobados por el Patrocinador del proyecto si requiere un incremento en el presupuesto o cronograma.</p> <p>7. El control integrado de cambios es de responsabilidad del Director de Proyecto y lo realizará durante la duración del mismo.</p>	<p>iv. Comunicar la aprobación de los cambios.</p> <p>v. Ejecutar los cambios aprobados</p> <p>vi. Controlar la calidad del entregable con los cambios realizados.</p> <p>vii. Actualizar el plan de dirección del proyecto y otros documentos del mismo.</p>	<p>Nota: Solicitudes verbales no tendrán opción a considerarse en la priorización que realiza el director del proyecto.</p>
<p>Gestión de cierre del proyecto</p>		
<p>Políticas</p>	<p>Procesos</p>	<p>Formatos</p>
<p>1. El cierre del proyecto se realizará cuando todos los entregables hayan sido aceptados y transferidos.</p> <p>2. Durante el desarrollo del proyecto se documentarán las lecciones aprendidas.</p> <p>3. El Acta de Cierre del proyecto será aprobada por el Patrocinador.</p>	<p>i. Elaborar informe del estado final del proyecto</p> <p>ii. Aprobar informe del estado final del proyecto</p> <p>iii. Elaborar el acta de cierre de proyecto</p> <p>iv. Aprobar el acta de cierre de proyecto.</p> <p>v. Evaluar el éxito o fracaso del proyecto.</p> <p>vi. Archivar la información del proyecto para su uso futuro</p> <p>vii. Liberar recursos del proyecto</p> <p>viii. Elaborar actas de lecciones aprendidas</p> <p>ix. Aprobar de actas de lecciones aprendidas</p>	<p>i. Formato de transferencia operativa (Anexo 9)</p> <p>ii. Formato de Acta de cierre del Proyecto (Anexo 10)</p> <p>iii. Formato de Acta de lecciones aprendidas (Anexo 11)</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexos

Anexo 1: FODA

MATRIZ EXTERNA

	POLÍTICO (P)	ECONÓMICO (E)	SOCIAL (S)	TECNOLÓGICO (T)	LEGAL (L)	AMBIENTAL (E)
COMPRADORES	N.A.	O 1: Estabilidad económica del país permite el incremento de la demanda de productos de seguridad electrónica.	O 2: La necesidad de crear ambientes industriales y residenciales seguros, incrementa la demanda de productos de seguridad electrónica.	O 3: La creciente innovación tecnológica incrementa la demanda de productos de vanguardia de seguridad electrónica.	O 4: Regulaciones existentes para permiso de funcionamiento incrementa la demanda de sistemas contra incendio.	N.A.
	N.A.	T 1: Alto poder de negociación de clientes incide en una menor rentabilidad empresarial.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	N.A.	N.A.	O 5: Desarrollo de las ciudades inteligentes incrementa la demanda de productos tecnológicos avanzados de seguridad electrónica.	N.A.	N.A.	N.A.
	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
COMPETIDORES	N.A.	T 2: Precios más agresivos de los competidores en las marcas de equipos que distribuyen.	N.A.	T 3: Marcas de la competencia se desarrollan tecnológicamente al mismo paso que nuestras marcas.	N.A.	N.A.
	N.A.	T 4: Alternativas de otros distribuidores de equipos de seguridad electrónica amplia, disminuyendo la rentabilidad de la empresa.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	N.A.	T 5:La rentabilidad del mercado favorece a la aparición de nuevos competidores.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
PROVEEDORES	O 6: Convenios bilaterales con China y EEUU facilitan la Importación y distribución de soluciones tecnológicas de punta.	O 7: Bajo poder negociación del proveedor por la excelente trayectoria de compras de la empresa.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	T 6: Ley de Autorización de Defensa Nacional de los EE.UU. en donde se prohíbe la compra de equipos Dahua genera una mala publicidad de la marca.	N.A.
	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
SUSTITUTOS	N.A.	T 7: Existencia de marcas sustitutas de menor precio.	T 8:Ingreso de equipos por contrabando desde Perú y Colombia provoca baja de precios de productos.	N.A.	N.A.	N.A.
	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
BARRERAS DE ENTRADA	N.A.	T 09: Elevados aranceles de importación incrementan el costo de los equipos de seguridad electrónica.	N.A.	N.A.	T 10: Regulaciones aduaneras complican la importación.	N.A.

MATRIZ INTERNA

	EFICIENCIA (E)	RESPUESTA HACIA LOS CLIENTES (R)	INNOVACIÓN (I)	CALIDAD SUPERIOR (C)
PROCESOS	S 1: Capacidad financiera.	S 2: Base de datos de clientes.		S 3: Calidad en proceso de garantía de equipos.
	S 4: Publicidad constante de los productos.	W 1: Falta de procesos de evaluación de calidad de servicio.		S 5: Clara definición de funciones.
	W 2: Elaboración de Forecast deficiente.	W 3: Falta de una estructura clara de manejo de proyectos.		S 6: Clara definición de objetivos empresariales.
	W 4: Deficiente control de inventario.	W 5: Falta de un plan de Marketing.		S 7: Planificación trimestral de capacitaciones a clientes.
	W 6: Demora en la desaduanización de las importaciones.			
	W 7: Demora en la elaboración de proformas de proyectos complejos.			
PERSONAS		S 9: Sucursales en las principales ciudades.		S 10: Buen ambiente laboral.
	S 11: Personal técnico altamente capacitado.	W 8: Mala atención del asesor comercial a clientes que no son de su cartera.		S 12: Política de bonificación para el dpto. Comercial.
				S 13: Salarios justos y competitivos.
				S 14: Política de bonificación para el dpto. Técnico.
PRODUCTO/SERVICIO	S 15: Soporte técnico especializado de primer nivel.	S 16: Imagen de la empresa consolidada en el mercado.	S 17: Constante innovación tecnológica de las marcas distribuidas.	S 18: Excelente prestigio de las marcas que distribuimos.
	W 9: Servicio posventa deficiente.	S 19: Costos unitarios bajos de las importaciones de los equipos traídos de China.	S 20: Diversidad del catálogo de productos.	
		W 10: Costos unitarios elevados de las	S 21: Showroom funcional.	

	importaciones de los equipos traídos de EE.UU.		
	W 11: Falta de una marca representativa en la línea de incendio.	S 22: Instalaciones de primera.	

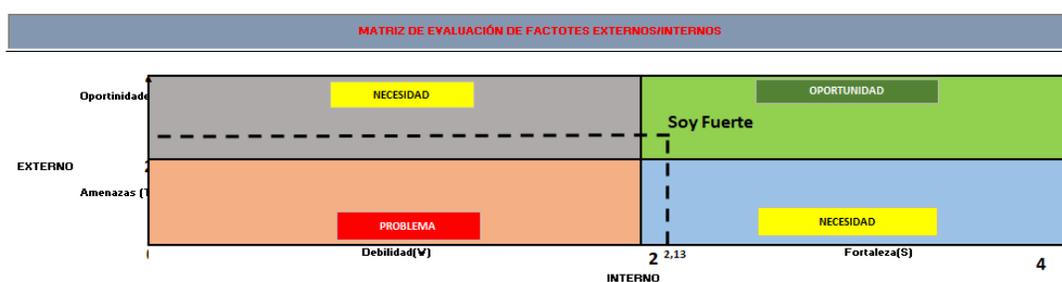
Anexo 2:

FACTORES EXTERNOS				
NÚMERO	OPORTUNIDADES / AMENAZAS	COEFICIENTE	RANKING	SCORE
O01	Estabilidad económica del país permite el incremento de la demanda de productos de seguridad electrónica.	0,1	2	0,2
O02	La necesidad de crear ambientes industriales y residenciales seguros , incrementa la demanda de productos de seguridad electrónica	0,1	3	0,3
O03	La creciente innovación tecnológica incrementa la demanda de productos de vanguardia de seguridad electrónica	0,1	3	0,3
O04	Regulaciones existentes para permiso de funcionamiento incrementa la demanda de sistemas contra incendios	0,1	3	0,3
O05	Desarrollo de las ciudades inteligentes incrementa la demanda de productos tecnológicos avanzados de seguridad electrónica	0,1	4	0,4
O06	Convenios bilaterales con China y EEUU facilitan la Importación y distribución de soluciones tecnológicas de punta	0,03	1	0,03
O07	Bajo poder negociación del proveedor por la excelente trayectoria de compras de la empresa	0,03	1	0,03
T01	Alto poder de negociación de clientes incide en una menor rentabilidad empresarial	0,05	2	0,1
T02	Precios más agresivos de los competidores en las marcas de equipos que distribuyen	0,1	2	0,2
T03	Marcas de la competencia se desarrollan tecnológicamente al mismo paso que nuestras marcas	0,05	1	0,05
T04	Alternativas de otros distribuidores de equipos de seguridad electrónica amplia, disminuyendo la rentabilidad de la empresa	0,1	2	0,2
T05	La rentabilidad del mercado favorece a la aparición de nuevos competidores.	0,05	2	0,1
T06	Ley de Autorización de Defensa Nacional de los EE.UU. en donde se prohíbe la compra de equipos Dahua genera una mala publicidad de la marca	0,01	1	0,01
T07	Existencia de marcas sustitutas de menor precio	0,03	3	0,09
T08	Ingreso de equipos por contrabando desde Perú y Colombia provoca baja de precios de productos	0,01	1	0,01
T09	Elevados aranceles de importación incrementan el costo de los equipos de seguridad electrónica	0,02	2	0,04
T10	Regulaciones aduaneras complican la importación	0,02	2	0,04
TOTAL		1,00		2,4

FACTORES INTERNOS				
NÚMERO	FORTALEZAS / DEBILIDADES	COEFICIENTE	RANKING	SCORE
S01	Capacidad financiera	0,05	2	0,1
S02	Base de datos de clientes	0,04	2	0,08
S03	Calidad en proceso de garantía de equipos	0,04	2	0,08
S04	Publicidad constante de los productos	0,02	2	0,04
S05	Clara definición de funciones	0,03	2	0,06
S06	Clara definición de objetivos empresariales	0,03	2	0,06
S07	Planificación trimestral de capacitaciones a clientes	0,02	2	0,04
S08	Personal comercial capacitado en los productos que comercializa	0,03	3	0,09
S09	Sucursales en las principales ciudades	0,03	2	0,06
S10	Buen ambiente laboral	0,02	3	0,06
S11	Personal técnico altamente capacitado	0,06	3	0,18
S12	Política de bonificación para el dpto. Comercial	0,03	2	0,06
S13	Salarios justos y competitivos	0,03	3	0,09
S14	Política de bonificación para el dpto. Técnico	0,04	3	0,12
S15	Soporte técnico especializado de primer nivel	0,07	3	0,21
S16	Imagen de la empresa consolidada en el mercado	0,07	2	0,14
S17	Constante innovación tecnológica de las marcas distribuidas	0,06	3	0,18
S18	Excelente prestigio de las marcas que distribuimos	0,06	2	0,12
S19	Costos unitarios bajos de las importaciones de los equipos traídos de China	0,01	2	0,02
S20	Diversidad del catálogo de productos	0,02	2	0,04
S21	Showroom funcional	0,02	2	0,04
S22	Instalaciones de primera	0,04	2	0,08
W1	Falta de procesos de evaluación de calidad de servicio	0,01	1	0,01
W2	Elaboración de Forecast deficiente	0,03	1	0,03
W3	Falta de una estructura clara de manejo de proyectos	0,01	1	0,01
W4	Deficiente control de inventario	0,02	1	0,02
W5	Falta de un plan de Marketing	0,02	1	0,02
W6	Demora en la desaduanización de las importaciones	0,01	1	0,01
W7	Demora en la elaboración de proformas de proyectos complejos	0,01	1	0,01

W8	Mala atención del asesor comercial a clientes que no son de su cartera	0,01	1	0,01
W9	Servicio posventa deficiente	0,02	1	0,02
W10	Costos unitarios elevados de las importaciones de los equipos traídos de EE.UU.	0,01	1	0,01
W11	Falta de una marca representativa en la línea de incendio	0,03	1	0,03
TOTAL		1,00		2,13

Anexo 3: Matriz de Evaluación de Factores Externos e Internos



Anexo 4: Acta de aceptación de entregables

ACTA DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES			
CÓDIGO ADE001			
VERSIÓN 1.1			
PROYECTO			
PREPARADO POR:		FECHA	
REVISADO POR:		FECHA	
APROBADO POR:		FECHA	
REVISIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	
ID ENTREGABLE	OBSERVACIONES	APROBADO	

PARTICIPANTES	CARGOS	FIRMAS

Anexo 5: Solicitud de cambios

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
SOLICITUD DE CAMBIOS					
Nombre del Proyecto			Siglas del Proyecto		
SOLICITUD DE CAMBIOS					
No. Solicitud					
Fecha:					
Identificación:					
Proyecto:					
Entregable afectado:					
Solicitador por:			Área:		
Prioridad:	Alta	Media	Baja		
Descripción del cambio solicitado					
Justificación del cambio solicitado					
Impacto del cambio en el proyecto					
Costo	Tiempo	Alcance	Calidad	Otros	
Descripción del Impacto					
Riesgos Identificados					
Recursos necesarios para la implementación del cambio					
Tiempo					
Recursos	Humanos				
	Materiales				
Costos					

Resolución Director del Proyecto		
Aprobado	Rechazado	Firma
Resolución Comité de Control de Cambios		
Aprobado	Rechazado	Firma
		Firma

Anexo 6: Registro de cambios

REGISTRO DE CAMBIO			
CÓDIGO SDC001			
VERSIÓN 1.1			
PROYECTO			
GERENTE			
PROSUPUESTO:		FECHA	
PLAZO:		FECHA	
REVISIÓN	DESCRIPCIÓN		FECHA
DESARROLLO REGISTRO DE CAMBIO			
1. SOLICITUD		2. ESTADO	
3. FECHA DE APROBACIÓN:			
4. FECHA DE FINALIZACIÓN:			
5. APROBADO POR:			
6. ACEPTADO POR:			

Anexo 7: Informe de avance/desempeño del proyecto

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
INFORME DE AVANCE DEL PROYECTO					
Nombre del Proyecto			Siglas del Proyecto		
Estado actual del Proyecto					
1. Situación del Alcance					
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado		
% AVANCE REAL	EV/BAC				
% AVANCE PLANIFICADO	PV/BAC				
2. Eficiencia del Cronograma					
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado		
SV: {VARIACIÓN DEL CRONOGRAMA; MEDIDA DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA QUE SE EXPRESA COMO LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR GANADO Y EL VALOR PLANIFICADO}	EV-PV				
SPI: {ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA; MEDIDA DE EFICIENCIA DEL CRONOGRAMA QUE SE EXPRESA COMO LA RAZÓN ENTRE EL VALOR GANADO Y EL VALOR PLANIFICADO, REFLEJA LA MEDIDA DE LA EFICIENCIA CON QUE EL EQUIPO DEL PROYECTO ESTÁ UTILIZANDO SU TIEMPO}	EV/PV				
3. Eficiencia del Costo					
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado		

CV: {VARIACIÓN DEL COSTO; MONTO DEL DÉFICIT O SUPERÁVIT PRESUPUESTARIO EN UN MOMENTO DADO, EXPRESADO COMO LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR GANADO Y EL COSTO REAL}	EV – AC		
CPI: {ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO; MEDIDA DE EFICIENCIA DEL COSTO DE LOS RECURSOS PRESUPUESTADOS, EXPRESADO COMO LA RAZÓN ENTRE EL VALOR GANADO Y EL COSTO REAL}	EV / AC		
4. Cumplimiento de Objetivos de Calidad			
PROBLEMAS Y PENDIENTES: POR TRATAR			
PROBLEMA / PENDIENTE: PROGRAMADOS PARA RESOLVER	RESPONSABLE	FECHA	
OTROS COMENTARIOS U OBSERVACIONES			

Anexo 8: Monitoreo de Riesgos

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
INFORME DE MONITOREO DE RIESGOS					
Nombre del Proyecto			Siglas del Proyecto		
RIESGOS ACTUALES POTENCIALES					
REVISIÓN DE DISPARADORES IDENTIFICADOS INICIALMENTE					
REVISION Y CONFIRMACION DE PROBABILIDAD E IMPACTO ESTIMADOS INICIALMENTE					

REVISION DE ADECUACION DE RESPUESTAS PLANIFICADAS PARA LOS RIESGOS IDENTIFICADOS INICIALMENTE
REVISION DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA LOS RIESGOS IDENTIFICADOS INICIALMENTE
VERIFICACION DE EJECUCION DE RESPUESTAS PLANIFICADAS
RIESGOS ACTUALES SUCEDIDOS
VALORACIÓN DE IMPACTO REAL VS IMPACTO ESTIMADO
REVISIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA
ELABORACION DE PLANES DE EMERGENCIA
PROGRAMACION DE EJECUCION DE PLANES DE CONTINGENCIA / EMERGENCIA
EVALUACION DE NECESIDADES DE ACCIONES CORRECTIVAS O SOLICITUDES DE CAMBIO
NUEVOS RIESGOS DETECTADOS
DEFINICION DE DISPARADORES
EVALUACION CUALITATIVA Y CARACTERIZACION DE RIESGOS

DEFINICION DE RESPUESTAS PLANIFICADAS					
DEFINICION DE PLANES DE CONTINGENCIA					
PROGRAMACION DE EJECUCION DE RESPUESTAS PLANIFICADAS					

Anexo 9: Transferencia Operativa

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
ACTA DE TRANSFERENCIA OPERATIVA					
Nombre del Proyecto			Siglas del Proyecto		
REQUERIMIENTO		OBSERVACIÓN		ESTADO Y FECHAS DE COMPROMISO	
<i>Presentación del proyecto</i>		<i>Sin pendientes</i>		<i>Cerrado</i>	
<p>A través de la firma de este documento, se autoriza que toda la sucursal de ICO Internacional ubicada en la ciudad de Manta, entre a operar de acuerdo al nivel de cumplimiento descrito en los puntos anteriores, y dejando constancia que no existen temas pendientes. La operación y mantenimiento de la sucursal quedan bajo la administración completa de las áreas correspondientes</p>					

Firmas de responsabilidad	
Patrocinador	Director del Proyecto

Anexo 10: Acta de Cierre del Proyecto

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO					
Nombre del Proyecto			Siglas del Proyecto		
Entregables de alto nivel completados					
Responsiva de aceptación					
Aceptado					
No aceptado (por razones descritas abajo)					
Comentarios y/o Razones de No Aceptación					

Firmas de responsabilidad	
Patrocinador	Director del Proyecto

Anexo 11: Lecciones Aprendidas

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
LECCIONES APRENDIDAS					
Nombre del Proyecto			Siglas del Proyecto		
Grupo de Proceso	Impacto	Lección Aprendida	Acción de respuesta		
Firmas de responsabilidad					
Patrocinador			Director del Proyecto		