



**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E**  
**INFORMÁTICA**

**TESIS**

**GESTIÓN COMERCIAL APLICANDO SISTEMA DE**  
**INFORMACIÓN “DATAAPP” EN LA EMPRESA SOCIEDAD**  
**AGRÍCOLA TIERRA S.A.C**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE**  
**SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**PRESENTADO POR**

**ERIKA STEPHANY ACOSTA BENDEZU**

**ASESOR**

**MG. ENZO RENAN CASTILLO ORMEÑO**

**ICA PERÚ, AGOSTO 2018**

### **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a Dios que siempre me ha iluminado mi camino, librándome de toda maldad de este mundo en el que vivo y que cada día hace de mí una buena persona con sentimientos nobles y a mis padres por todo el apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida, por su paciencia, su comprensión y sus consejos

### **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente agradecer a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, logrando culminar con mi carrera profesional atravesando barreras que me han fortalecido.

Les doy las gracias a mis padres Walter y Margarita por apoyarme en todo momento y por haberme brindado la posibilidad de tener una educación, pero sobre todo por sus consejos que me dieron la fuerza necesaria para levantarme todos los días a seguir adelante por ellos que es lo que más amo es esta vida, y por ultimo quiero agradecer a mis Docentes que nos enseñaron que nada en la vida se gana fácil, sino que todo debe ser merecido con esfuerzo.

## RESUMEN

La presente Tesis realizada para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. presentó problemas en el área de Ventas, en cuanto a los tiempos de demora en sus procesos por no contar con herramientas que faciliten sus ventas en un mínimo tiempo sin perjudicar a los clientes, a la vez esta empresa brinda cuotas de pagos facilitando a los usuarios las compras sin ningún problema. La solución para este tipo de problema es proporcionarle un Aplicativo móvil que realice ventas desde cualquier lugar del mundo, permitiéndoles minimizar los tiempos de consulta de los productos, con esta App el cliente puede hacer pedidos y verificar sus estados de cuenta para que de esta manera pueda controlar los tiempos de pago que el mismo cliente solicitó.

El objetivo de este proyecto es mejorar los procesos en el que se encuentra la empresa, con la ayuda de un sistema integral.

La metodología que se utilizó para el desarrollo de esta Tesis es RAD (Desarrollo Rápido de Aplicaciones) para la construcción del aplicativo móvil de las cuales se han ido desarrollando paso a paso sus actividades con las que cuenta RAD para el análisis y ejecución del sistema. Para llegar al desarrollo del sistema se pasó por una serie de Indicadores y se analizó el grado de impacto que tendría la empresa con la utilización de esta App, y por los resultados obtenidos se puede apreciar que mejoraría los tiempos y satisfacción de sus clientes.

De esta manera se puede concluir que con la implantación del nuevo sistema se genera un mejor desempeño de las labores del Área de Ventas en cuanto a la realización de los procesos en pedidos y fabricación.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada “Gestión Comercial aplicando Sistema de Información “DataApp” en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C” tiene como propósito principal evaluar sus ventas y darle una automatización en sus procesos; para ello se ha mantenido un seguimiento del rubro de la empresa y se llegó a analizar que sus problemas comienzan con la falta de un sistema que apoye en el inventario de sus productos, la falta de control de sus cobranzas, la pérdida de tiempo que se da en las ventas en el momento de consultar su stock de fertilizantes.

Por ello se utilizará Sistemas de Gestión para una mejora continua de los procedimientos y procesos de la empresa, lo que hace el Sistema de gestión es básicamente ayudar a lograr los objetivos de le empresa mediante una serie de estrategias que incluye la optimización de procesos, una mejor rentabilidad, competitividad, crecimiento como empresa, una mejor capacidad de adaptación.

Este sistema ayudará a la empresa aumentar la satisfacción de clientes, mejorará la efectividad operativa, eliminar todo tipo de barreras en el comercio de exportación, lograr proteger la reputación de la empresa y esto se dará con apoyo del Aplicativo Móvil con nombre “DataApp”

La investigación de esta problemática se realizó por el interés de conocer como los avances tecnológicos aportan una serie de beneficios para el libre comercio entre dispositivos que están a la mano de los usuarios.

Por otra parte, se mantuvo un análisis de los indicadores del proyecto para analizar y comparar los resultados actuales con los propuestos, ya que el fin de este Proyecto de Investigación es proporcionar una herramienta tecnológica para un mejor funcionamiento dentro de la empresa.

Con la propuesta de un aplicativo móvil multiplataforma se necesita mantener pasos en el desarrollo del sistema por ello se optó por la Metodología RAD que nos brinda las actividades que se debe de desglosar en el proyecto, desde el Inicio hasta el cierre del desarrollo del proyecto. Para una información más clara esta metodología es neta para la implementación de un sistema es por ello que solo nos brinda un plazo de hasta 90 días para la culminación en lo que consta el desarrollo de la app.

El objetivo de este desenlace es buscar como satisfacer a los clientes, pero proponiendo herramientas tecnológicas. Con la ayuda de este sistema ayudará a mirar de otra perspectiva la comercialización sin barreras.

# ÍNDICE DE TESIS

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	III
INTRODUCCIÓN	IV
ÍNDICE PRINCIPAL	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	X
ÍNDICE DE ANEXOS GENERAL	XI
ÍNDICE DE ANEXOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	XI

## ÍNDICE PRINCIPAL

### CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN.....	1
1.1.1. NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN.....	1
1.1.2. RUBRO O GIRO DE LA EMPRESA.....	1
1.1.3. BREVE HISTORIA.....	1
1.1.4. ORGANIGRAMA ACTUAL.....	2
1.1.5. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS FUNCIONALES.....	2
1.1.6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DEL NEGOCIO DE COMERCIALIZACIÓN DE FERTILIZANTE .....	7
1.2. FINES DE LA ORGANIZACIÓN.....	8
1.2.1. VISIÓN .....	9
1.2.2. MISIÓN.....	9
1.2.3. VALORES.....	9
1.2.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	9
1.2.5. UNIDADES ESTRATEGICAS DEL NEGOCIO.....	10

1.3. ANÁLISIS EXTERNO .....	10
1.3.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL .....	10
1.3.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO COMPETITIVO.....	18
1.3.3. ANÁLISIS DE LA POSICIÓN COMPETITIVA – FACTORES CLAVES DE ÉXITO.....	21
1.4. ANÁLISIS INTERNO .....	22
1.4.1. RECURSOS Y CAPACIDAD.....	22
1.4.2. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR .....	26
1.5. ANÁLISIS ESTRATÉGICO .....	28
1.5.1. ANÁLISIS FODA.....	28
1.5.2. MATRIZ FODA .....	29
1.6. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DEL ÁREA DE VENTAS.....	30
1.6.1. PROBLEMA.....	32
1.6.2. OBJETIVO GENERAL .....	32
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	32
1.7. RESULTADOS ESPERADOS .....	33
1.8. INDICADORES.....	33
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	
2.1. MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO.....	36
2.1.1. GESTIÓN COMERCIAL .....	36
2.1.2. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	36
2.1.3. TOMA DE DECISIÓN.....	37
2.1.4. SISTEMA DE INFORMACIÓN .....	38
2.1.5. TECNOLOGÍA MÓVIL.....	38
2.1.6. 5 FUERZAS DE PORTER.....	42
2.1.7. CADENA DE VALOR.....	45
2.1.8. GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: MATRIZ FODA.....	46
2.1.9. NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO.....	47
2.1.10. NIVEL DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE.....	48
2.1.11. NIVEL DE SATISFACIÓN DEL CLIENTE.....	49
2.2. MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO .....	50
1. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO.....	53
2. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO.....	54
3. GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO.....	55
4. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO.....	57

5. GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO .....	58
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO .....	59
7. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO .....	60
8. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO .....	61
9. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO.....	63
10. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO .....	64
2.2.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	66
METODOLOGÍA DESARROLLO DE APLICACIONES RÁPIDO.....	66
2.2.3 SOPORTE DEL PROYECTO .....	68
A. IDENTIFICACIÓN DE LA CALIDAD .....	68
B. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD .....	69
1. IDENTIFICACIÓN DE MÉTRICAS.....	69
2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	70
CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
3.1. GESTIÓN DEL PROYECTO.....	75
A. INICIACIÓN.....	75
B. PLANIFICACIÓN.....	79
C. TIEMPO .....	93
D. COSTO .....	96
E. CALIDAD .....	101
G. COMUNICACIONES.....	103
H. RIESGOS .....	104
I. ADQUISICIONES.....	105
J. INTERESADOS DEL PROYECTO.....	105
3.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	106
3.3. SOPORTE DEL PROYECTO .....	108
3.3.1. PLAN GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO.....	108
3.3.2. MÉTRICAS DE GESTIÓN .....	109
CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO	
4.1. GESTIÓN DEL PROYECTO.....	115
4.1.1. EJECUCIÓN.....	115
4.1.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL .....	116
4.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	119
SISTEMA DATAAPP .....	120
4.3. SOPORTE DEL PROYECTO .....	129

	IX
INDICADORES ACTUALES .....	129
INDICADORES PROPUESTOS .....	136

## CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO

5. 1 CIERRE .....	144
5. 2 INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	146
5. 3 SOPORTE DEL PROYECTO.....	147

## CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN Y RESULTADOS

INDICADOR DE GESTIÓN.....	150
INDICADOR DE INGENIERIA .....	153
INDICADOR DE SOPORTE .....	162

## CAPÍTULO VII: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

7. 1 CONCLUSIÓN.....	165
7. 2 RECOMENDACIONES.....	167

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO N°01: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	2
GRÁFICO N°02: ÁREA DE GERENCIA.....	3
GRÁFICO N°03: ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN.....	3
GRÁFICO N°04: ÁREA DE MARKETING .....	4
GRÁFICO N°05: ÁREA DE VENTAS.....	4
GRÁFICO N°06: ÁREA DE PARTE TÉCNICA.....	5
GRÁFICO N°07: ÁREA DE ADMINISTRACIÓN .....	5
GRÁFICO N°08: ÁREA DE LOGÍSTICA .....	6
GRÁFICO N°09: ÁREA DE PRODUCCIÓN DE PLANTA .....	6
GRÁFICO N°10: DIBUJOGRAMA AS - IS .....	8
GRÁFICO N°11: PRODUCTO BRUTO INTERNO PERCÁPITA, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2007-2016.....	11
GRÁFICO N°12: CRECIMIENTO PROMEDIO DE LA AGRICULTURA 2016 .....	12
GRÁFICO N°13: PRINCIPALES INDICADORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LAS EMPRESAS, 2015 .....	13
GRÁFICO N°14: DEMANDA DE FERTILIZANTES A NIVEL NACIONAL 2017.....	16
GRÁFICO N°15: SOCIOS DE LA EMPRESA SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C .....	17
GRÁFICO N°16: LAS 5 FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER.....	18
GRÁFICO N°17: ANÁLISIS DE CADENA DE VALOR DE SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C.....	26
GRÁFICO N°18: GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN .....	54
GRÁFICO N°19: GESTIÓN DEL ALCANCE.....	55
GRÁFICO N°20: GESTIÓN DEL TIEMPO .....	56
GRÁFICO N°21: GESTIÓN DE LOS COSTOS.....	57
GRÁFICO N°22: GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	58
GRÁFICO N°23: GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS.....	60

GRÁFICO N°24: GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES .....	XI 61
GRÁFICO N°25: GESTIÓN DE LOS RIESGOS.....	63
GRÁFICO N°26: GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES.....	64
GRÁFICO N°27: GESTIÓN DE LOS INTERESADOS.....	65

### ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1: ANÁLISIS DE LA POSICIÓN COMPETITIVA DE EMPRESAS COMERCIALES DE FERTILIZANTES.....	22
TABLA N° 2: CANTIDAD DE PERSONAL POR ÁREA DE LA EMPRESA.....	24

### ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 01: COMPARACIÓN DE LAS CLÍNICAS EN EL DISTRITO DE ICA .....	169
ANEXO N° 02: EVALUAR LA SATISFACCIÓN LABORAL E IDENTIFICACIÓN .....	180
ANEXO N° 03 RESPONSABILIDADES POR CADA PERSONAL .....	185
ANEXO N° 04: COMPARACION DE EMPRESAS COMERCIALES DEL MISMO RUBRO .....	186
ANEXO N° 05: CUESTIONARIO BASADA EN EL NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO .....	189
ANEXO N° 6: CUESTIONARIO BASADA EN EL NIVEL DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE.....	200
ANEXO N° 7: CUESTIONARIO BASADA EN EL NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	211
ANEXO N° 8: FICHA DE OBSERVACION – INDICADOR TIEMPO DE BUSQUEDA DE PRODUCTO.....	222
ANEXO N° 10: FICHA DE OBSERVACION – INDICADOR TIEMPO DE REGISTRO DEL CLIENTE.....	333
ANEXO N° 11: FICHA DE OBSERVACION – INDICADOR TIEMPO DE CONSULTA DE DEUDA DEL CLIENTE.....	240
ANEXO N° 12: FICHA DE OBSERVACION – INDICADOR TIEMPO DE REPORTE ESTADÍSTICO DE VENTAS.....	247
ANEXO N° 13: CUADRO DE RESULTADOS ESPERADOS .....	251
ANEXO N°14: MATRIZ DE ACTIVIDAD CON PROBLEMA .....	252
ANEXO N° 15 DIAGRAMA DE ISHIKAWA .....	253
ANEXO N° 16: ACTA DE REUNIÓN.....	254
ANEXO N° 17: DISEÑO DE PROTOTIPO DEL SISTEMA.....	256

**ÍNDICE DE ANEXOS GENERALES**

ANEXO N° 18: CASO DE USO.....	260
-------------------------------	-----

**ÍNDICE DE ANEXOS DE LA INGENIERÍA DEL PROYECTO**

ANEXO N° 12: AS – IS.....	367
---------------------------	-----

ANEXO N° 13: TO-BE.....	368
-------------------------	-----

# **CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN**

## **1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN**

### **1.1.1. NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN**

Sociedad Agrícola Tierra S.A.

### **1.1.2. RUBRO O GIRO DE LA EMPRESA**

Comercialización de Fertilizante

### **1.1.3. BREVE HISTORIA**

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C se formó por Fernando Poggi Ingeniero Mercantilista especializado en Fisiología Vegetal, Carlos Orue Administrador público con más de 15 años de experiencia decidieron juntarse y hacer una empresa dedicada al rubro Agrícola, posteriormente contaron con el ingeniero Mauro Ñañez egresado de la Universidad San Luis Gonzaga de Ica, colegido con más de 15 años de experiencia dentro de las actividades agrícolas, Asesor Agrícola de varias empresa y Representante de Ventas en diferentes laboratorios de distintos rubros.

Estos 3 emprendedores decididos a buscar un giro en la fabricación y formulación de productos agrícolas para una mejor agricultura sostenible en el concepto natural y orgánico decidieron poner la planta de elaboración en el departamento de Ica Perú produciendo 3 líneas básicas para mejorar los suelos, calidad de nutrición vía sistema de riego y foliar denominadas.

- A. Enmiendas biológicas
- B. Nutrición Foliar
- C. Inductor de defensa (Prevención Agrícola)
- D. Fitosanidad

Creando de esta manera una nueva corriente en la fabricación de la línea agrícola guardando los conceptos naturales dentro de los principios orgánicos.

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. a través de los años ha llegado a elaborar una línea propia de productos de los cuales este año 2017 empieza a exportar a países como Ecuador, Colombia y Chile.

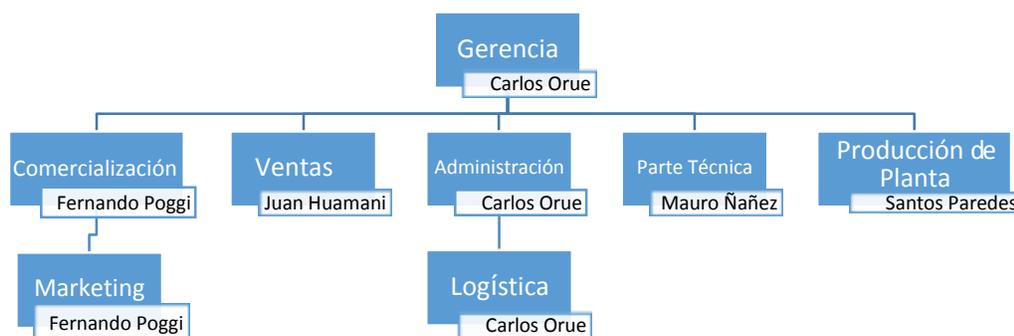
Esta empresa se divide en dos plantas una ubicada en la zona Norte llamada Grupo Tierra dedicada al envasado y distribución en la zona norte y exportación a Ecuador, Colombia y Venezuela

La otra planta ubicada en la zona Sur en la que distribuye los productos para el departamento de Ica y Chile.

#### 1.1.4. ORGANIGRAMA ACTUAL

En la actualidad la empresa no cuenta con un organigrama establecido en documentos, es por ello que mediante las reuniones que se tuvo, se recogió información acerca de la organización empresarial.

**GRÁFICO N° 01**  
**ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C**



**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

#### 1.1.5. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS FUNCIONALES

**GERENCIA:** Se encarga de supervisar la labor de cada trabajador y solicita reportes de las ventas y productos ya que esta área es la única que se encarga de desembolsar dinero para la compra de productos para la fabricación de los productos y maquinarias para la empresa.

Se diagrama a continuación las entradas, Salidas y Actividades de esta Área.

**GRÁFICO N° 02**  
**ENTRADA, SALIDA Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE GERENCIA**

Entrada	Actividad	Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de ventas.</li> <li>• Listado de proveedores.</li> <li>• Reporte de producto.</li> <li>• Solicitud de certificados de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza contratos.</li> <li>• Verifica su entrada y salidas económicas.</li> <li>• Realiza reuniones.</li> <li>• Compra materiales para la empresa.</li> <li>• Supervisa a los trabajadores.</li> <li>• Realiza comparaciones de ventas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia de ventas.</li> <li>• Contacto con proveedor de materia prima.</li> <li>• Estrategia de fabricación de nuevos productos.</li> <li>• Preparar estrategia de competencia.</li> <li>• Registración de certificación de calidad.</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN:** Esta área se encarga de realizar trámites para obtener certificados de calidad que autoricen el consumo de estos fertilizantes en las agrícolas, otras actividades que realiza son incorporar nuevas estrategias a favor de la empresa ante sus competidores y clientes.

**GRÁFICO N° 03**  
**ENTRADA, SALIDA Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN**

Entrada	Actividad	Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de certificaciones de calidad.</li> <li>• Analizar el mercado.</li> <li>• Requerimiento de contacto con empresas nacionales e internacionales.</li> <li>• Análisis del consumidor.</li> <li>• Solicitud del contacto con proveedores de materias prima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza trámites de certificaciones.</li> <li>• Hace un análisis estadístico del cliente y sus competidores.</li> <li>• Contacta a proveedores de materia prima.</li> <li>• Estudia nuevos sectores para la distribución de productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificaciones aprobadas por organismos Públicos e Internacionales.</li> <li>• Estrategia de competitividad en nuevos canales de distribución.</li> <li>• Estudiar a la competencia.</li> <li>• Clasificación del cliente según su necesidad.</li> <li>• Entrega de materia prima orgánica</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**ÁREA DE MARKETING:** Esta área se encarga de promocionar sus productos Fértiles, dando a conocer a sus proveedores sus certificados que tienen del exterior por sus producciones de la materia prima que importan.

**GRÁFICO N° 04**

**ENTRADA, SALIDA Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE MARKETING**

Entrada	Actividad	Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos de publicidad.</li> <li>• Requerimiento de análisis a los consumidores.</li> <li>• Requerimiento de análisis a la competencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar estadística de las necesidades y preferencia de los clientes.</li> <li>• Analizar a los competidores más cercanos.</li> <li>• Registrar en documentos las estrategias a favor de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicidad vía redes sociales sobre los productos orgánicos que se vende.</li> <li>• Estrategias de facilidad de pagos.</li> <li>• Estrategias para competir en el mercado.</li> <li>• Lanzar nueva línea de productos.</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**ÁREA DE VENTAS:** Su función es mantener contacto con las agrícolas para ofrecer los productos orgánicos que se vende e informar las estrategias que esta empresa cuenta.

**GRÁFICO N° 05**

**ENTRADA, SALIDA Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE VENTAS**

Entrada	Actividad	Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de productos.</li> <li>• Consulta de monto.</li> <li>• Consulta el modo de pago.</li> <li>• Consulta de reporte de ventas.</li> <li>• Gerencia consulta la lista de proveedores.</li> <li>• Gerencia consulta la lista de productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica el stock.</li> <li>• Actualiza stock.</li> <li>• Realiza factura.</li> <li>• Comunica al encargado del producto.</li> <li>• Recibe llamadas.</li> <li>• Realiza proforma de venta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica el stock</li> <li>• Informa sobre el producto.</li> <li>• Entrega producto.</li> <li>• Entrega comprobante.</li> <li>• Entrega documento de recepción de producto.</li> <li>• Entrega reporte de ventas.</li> <li>• Entrega lista de proveedores a Gerencia.</li> <li>• Entrega lista de productos a Gerencia.</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**ÁREA DE LA PARTE TÉCNICA:** Verifica y controla los productos que se están elaborando, una vez terminado la fabricación del pedido el producto será envasado y etiquetado para enviárselo a Ventas.

**GRÁFICO N° 06**  
**ENTRADA, SALIDA Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE PARTE TÉCNICA**

Entrada	Actividad	Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de productos a fabricar.</li> <li>• Solicitud de inventario de producto en stock.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza lista de materiales a utilizar.</li> <li>• Llena envase y los etiqueta.</li> <li>• Reporta productos ya fabricados.</li> <li>• Reporta productos en stock.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega lista de materiales a utilizar en la fabricación del producto.</li> <li>• Entrega los productos envasados a venta.</li> <li>• Realiza reporte de productos en stock.</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**ÁREA DE ADMINISTRACIÓN:** Se encarga de aprobar la compra de la materia prima, una vez que hace la compra el administrador hace la Transferencia Bancaria a la empresa exportadora de materia prima.

**GRÁFICO N° 07**  
**ENTRADA, SALIDA Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN**

Entrada	Actividad	Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto de materia prima.</li> <li>• ingreso de la materia prima a la empresa.</li> <li>• convocatoria de personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina con el área de comercialización para la compra de materia prima.</li> <li>• Realiza los pagos a los proveedores.</li> <li>• Entrevista a las personas.</li> <li>• Realiza documento de contratación al personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación de la compra de materia prima.</li> <li>• Transferencia bancaria a los proveedores.</li> <li>• Contratación de personal capacitado.</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**ÁREA DE LOGÍSTICA:** Se encarga de verificar las ganancias que se obtuvo en la empresa y de acuerdo a eso el área de logística va a planilla y comprueba cuáles son los pagos que se tienen que realizar.

**GRÁFICO N° 08**

**ENTRADA, SALIDA Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE LOGÍSTICA**

Entrada	Actividad	Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro estadístico de ganancia.</li> <li>• Ingreso de maquinarias.</li> <li>• Documentos de pago.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarda contrato de personal y de materiales comprados por la empresa.</li> <li>• Informa gastos económicos para realizar pagos a los trabajadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporta los datos económicos al área de ventas.</li> <li>• Realiza un reporte de gastos exclusivos para los vehículos de transporte de productos.</li> <li>• Realiza pagos al personal y de materiales.</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**ÁREA DE PRODUCCIÓN DE PLANTA:** Su labor de esta área es fabricar productos ya existentes como productos que son de una nueva línea.

**GRÁFICO N° 09**

**ENTRADA, SALIDA Y ACTIVIDADES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE PLANTA**

Entrada	Actividad	Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de productos a fabricar.</li> <li>• Materia prima del producto.</li> <li>• Insumos orgánicos.</li> <li>• Parte técnica controla la fabricación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerir materiales para la fabricación</li> <li>• Informe de tiempo de duración en la fabricación.</li> <li>• Contactarse con el área de comercialización para la compra de materia prima.</li> <li>• Reporte de productos en fabricación al área de ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de tiempo de fabricación.</li> <li>• Entrega de producto fabricado.</li> <li>• Reporte de los insumos consumidos.</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

#### **1.1.6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DEL NEGOCIO DE COMERCIALIZACIÓN DE FERTILIZANTE**

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C se dedica a la venta y fabricación de fertilizantes orgánicos desde el Norte hasta el Sur de nuestro país; todo este proceso se inicia desde el análisis que se realizó en el mercado agrícola obteniendo resultados muy considerables ya que muchas otras empresas que se dedican a la venta de fertilizantes lo realizan de forma química que no son muy recomendables para la salud del ser humano.

Una vez analizado el sector agrícola, el área de Comercialización se contacta con proveedores de materia prima orgánica para comprar sus insumos para la fabricación final del fertilizante orgánico, una vez realizado la orden de compra, Logística verifica si el producto llegó en las condiciones adecuadas para realizar el pago a los proveedores de distintas materias primas tanto de polvo y líquido, después se pasa a los insumos a almacén de la empresa para realizar la fabricación de los productos para tener un stock.

Las ventas se realizan mediante llamadas telefónicas o personalmente por parte de los trabajadores de la empresa, este proceso comienza por la solicitud de un fertilizante por parte del cliente y el área de ventas realiza consulta a las áreas encargadas del almacenamiento para verificar si el producto solicitado está en las condiciones de ser vendido, caso contrario el cliente tiene la opción de solicitar la fabricación del abono, los tiempos que se dedica en la producción se le hará saber para que tenga la certeza que será cumplida la fabricación.

Concluido el pedido se pasa a confirmar si el producto será cancelado o solicita plazo de pago para que el área de ventas pueda apuntar en los talonarios de cobranza, si el cliente desea la opción de pago a largo plazo, ventas tendrá la responsabilidad de controlar los pagos que se realiza cada mes con un monto que el cliente acordó, una vez culminado el acuerdo de pago los socios de la empresa que en total son 5 socios toman un vehículo considerando si el peso de los productos sobrepasa se tomará el camión, en caso que los productos no tengan un peso mayor al de una camioneta será traslado en vehículo pequeño.

En la entrega del pedido uno de los socios hace firmar una orden de compra y de entrega para concluir con los tratos de la venta. En caso que el cliente cancele el producto se hará una transferencia bancaria y el área de venta verificará si la

transacción se realizó adecuadamente, luego el área de ventas realiza un reporte de los productos pagados en el tiempo actual y se enviará a Gerencia los reportes para que lleve un control de su rentabilidad.

En caso que el cliente requiera hacer cambio de producto en otra categoría del mismo precio se puede negociar los cambios o devoluciones dependiendo de la categoría de cliente que lo solicite.

**GRÁFICO N° 10**  
**DIBUJOGRAMA AS-IS**



**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

## 1.2. FINES DE LA ORGANIZACIÓN

Al no haber encontrado los fines de la organización documentado, se logró analizar las ideas mediante la conversación con los encargados de la empresa y se le está representando de esta manera.

**1.2.1. VISIÓN**

“Llegar a ser una empresa exportadora de productos netamente peruanos y llegar a ser líderes en el mercado, una de las metas y objetivo que tenemos es vender productos biodegradables”.

**1.2.2. MISIÓN**

“Somos una empresa dedicada a la comercialización de productos fertilizantes y la meta es desarrollar productos naturales y orgánicos para el total beneficio de los clientes, implementando una buena calidad de productos para el cuidado del medio ambiente, restringiéndonos de cualquier tipo de químicos que dañen el planeta”.

**1.2.3. VALORES**

- A.** HONESTIDAD con el producto que se brinda.
- B.** RESPONSABILIDAD con el trato que se hace en el Área de Ventas.
- C.** EFICIENCIA por el tipo de calidad que compone el fertilizante de la empresa.
- D.** EFICAZ en el momento del traslado del producto a su destino.
- E.** SEGURIDAD que se brinda al vender por todo el componente que se menciona y que están fuera del alcance de la contaminación por bacterias.

**1.2.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

1. Como empresa Agrícola tiene una meta y es llegar a exportar sus productos orgánicos a nivel mundial y posicionarse en el mercado como la mejor empresa de fertilizantes.
2. Poder lograr y mantener un alto nivel de calidad en la entrega de nuestros servicios eficazmente con certificados de calidad dejando de lado a sus demás competidores.
3. Con el análisis del mercado Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. propondrá estrategias que se evaluará constantemente para un mejor manejo para que sus clientes prefieran sus servicios a diferencia de otras empresas de su mismo rubro.

### **1.2.5. UNIDADES ESTRATÉGICAS DEL NEGOCIO**

La empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. no cuenta con un documento donde indique cuáles son sus Unidades Estratégicas, mediante la entrevista realizada se logró conseguir información.

Este proyecto se enfoca a la solución que se dará en el Área de Ventas y unas de sus estrategias para sus logros como empresa se relacionan con las siguientes Áreas.

#### **A. COMERCIALIZACIÓN:**

- Realiza trámites de certificaciones de calidad para los productos de la empresa.
- Realiza análisis estadístico de los clientes con necesidades de fertilizantes orgánicos y de sus competidores.
- Contacta a proveedores de las materias prima.
- Estudia nuevos sectores para la distribución de productos orgánicos.

#### **B. PRODUCCIÓN:**

- Realiza la fabricación de los productos de la empresa con los materiales orgánicos que el área de comercialización compró.
- Informa el tiempo que tardará la fabricación para conocimiento del Área de Venta.
- Se contacta con el Área de Comercialización para la compra de materia prima faltante para realizar la fabricación de pedidos por parte del cliente y/o de la empresa.
- Realiza reporte de los productos en stock y en fabricación.

## **1.3. ANÁLISIS EXTERNO**

### **1.3.1. Análisis del entorno general**

SOCIEDAD AGRICOLA TIERRA S.A.C. se encuentra dentro del sector venta al por mayor no especializada. Registrada dentro de las sociedades mercantiles y comerciales como una sociedad anónima cerrada localizada en Ica / Ica / Salas.

### A. Factores Económicos

El PBI del departamento de Ica en el 2016 tuvo participación importante que el INEI nos muestra la situación del país a precios corrientes que alcanzó los 646 mil 803 millones de soles. Uno de los departamentos que tuvo mayor participación fue Ica con 3,2% (19 mil 202 soles) que contribuyo al PBI del país<sup>1</sup>.

**GRÁFICO N° 11**  
**PRODUCTO BRUTO INTERNO PERCÁPITA, SEGÚN**  
**DEPARTAMENTO, 2007-2016**

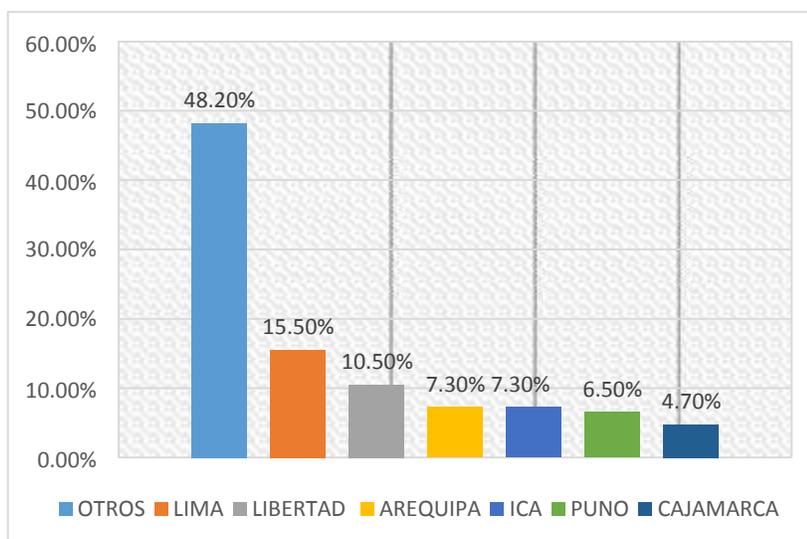
Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014P/	2015E/	2016E/	Variación acumulada 2007-2016 (%)
<b>Total país</b>	<b>11 224</b>	<b>12 111</b>	<b>12 107</b>	<b>12 969</b>	<b>13 634</b>	<b>14 308</b>	<b>14 977</b>	<b>15 164</b>	<b>15 488</b>	<b>15 928</b>	<b>41,9</b>
Amazonas	4 380	4 725	5 008	5 349	5 505	6 112	6 395	6 707	6 582	6 566	49,9
Áncash	14 286	15 274	14 778	14 345	14 389	15 643	16 267	14 031	15 299	15 907	11,4
Apurímac	4 158	3 825	3 656	3 952	4 160	4 671	5 156	5 338	5 731	13 777	231,4
Arequipa	14 392	15 831	15 790	16 548	17 083	17 694	17 972	17 887	18 303	22 823	58,6
Ayacucho	4 743	5 355	5 833	6 028	6 244	6 731	7 284	7 163	7 494	7 405	56,1
Cajamarca	5 525	6 275	6 731	6 758	7 029	7 445	7 295	7 118	7 059	6 902	24,9
Cusco	8 748	9 281	10 769	12 085	13 544	13 707	15 922	15 834	16 001	16 483	88,4
Huancavelica	5 339	5 589	5 715	5 923	6 065	6 501	6 513	6 680	6 597	6 444	20,7
Huánuco	3 980	4 266	4 270	4 522	4 743	5 209	5 477	5 619	5 942	6 139	54,2
<b>Ica</b>	<b>12 175</b>	<b>14 253</b>	<b>14 669</b>	<b>15 532</b>	<b>17 053</b>	<b>17 114</b>	<b>18 658</b>	<b>19 002</b>	<b>19 380</b>	<b>19 202</b>	<b>57,7</b>
Junín	7 255	7 813	6 994	7 312	7 632	8 111	8 335	9 240	10 668	10 502	44,7
La Libertad	8 688	9 189	9 110	9 517	9 823	10 444	10 766	10 789	10 896	10 859	25,0
Lambayeque	5 858	6 336	6 610	6 997	7 335	7 958	8 177	8 282	8 572	8 728	49,0
Lima	14 150	15 196	15 029	16 372	17 510	18 293	19 043	19 465	19 766	19 986	41,3
Loreto	7 315	7 646	7 596	8 041	7 644	8 156	8 354	8 532	8 258	7 144	-2,3
Madre de Dios	16 707	16 571	17 235	18 395	19 734	15 279	17 116	14 340	17 087	18 972	13,6
Moquegua	45 367	51 687	49 811	49 411	45 003	44 360	48 653	46 866	48 241	47 466	4,6
Pasco	19 231	18 614	17 354	16 052	15 718	16 399	16 297	16 710	17 131	17 414	-9,4
Piura	7 332	7 804	7 978	8 537	9 171	9 483	9 780	10 262	10 244	10 259	39,9
Puno	4 468	4 761	4 914	5 161	5 411	5 616	5 968	6 051	6 016	6 347	42,0
San Martín	4 373	4 741	4 851	5 153	5 342	5 893	5 902	6 237	6 500	6 568	50,0
Tacna	16 782	16 129	15 286	16 683	16 846	16 803	17 349	18 054	19 300	18 842	12,3
Tumbes	7 767	8 870	9 550	10 419	9 644	10 694	10 761	11 125	10 703	10 423	34,2
Ucayali	6 877	7 119	7 080	7 209	7 528	8 129	8 161	8 082	8 400	8 308	20,8

**FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**

<sup>1</sup>INEI: PERU: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR DEPARTAMENTOS 2007-2016. En: [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1439/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1439/libro.pdf)

Mediante este gráfico se puede evaluar el crecimiento económico que tiene Ica en comparación de otros Departamentos, a continuación, podemos apreciar las actividades agrícolas por departamento del año 2016, Lima participa con el 15,5%, seguido por La Libertad (10,5%), Arequipa e Ica (7,3%), Puno (6,5%) y Cajamarca (4,7%), estos seis departamentos representan en conjunto, el 51,8% de la producción nacional.

**GRÁFICO N° 12**  
**CRECIMIENTO PROMEDIO DE LA AGRICULTURA 2016**



**FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA  
E INFORMÁTICA**

Mediante este gráfico lo que se quiere demostrar que Ica esta entre uno de los departamentos más importantes en la actividad Agrícola influyendo directamente con la comercialización de Fertilizantes.

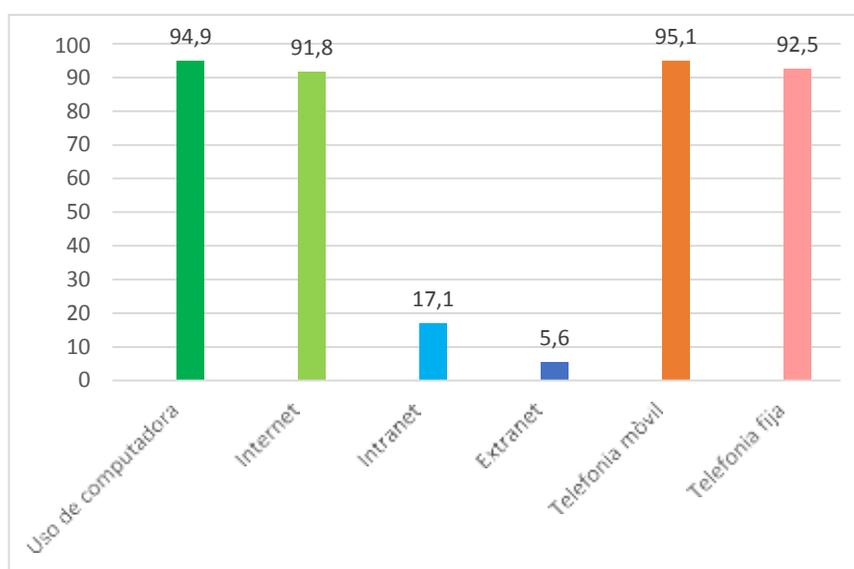
## **B. Factor Tecnológico**

La tecnología juega un papel esencial en la globalización y el comercio exterior, mejoran la productividad mediante la

automatización de procesos y, al mismo tiempo, amplían y agilizan los servicios así mismo permiten que todas las empresas, grandes y pequeñas, puedan abrir una puerta de acceso a los clientes a través de un sitio de comercio electrónico, sin importar dónde se encuentren.

Mediante la encuesta económica anual que realiza según el INEI “se registran 75 mil 798 empresas, de las cuales el 94,9% de las empresas hicieron uso de computadoras, el 91,8% del servicio de internet, el 17,1% de intranet y el 5,6% de extranet; asimismo, el 95,1% utilizaron telefonía móvil y el 92,5% telefonía fija.”<sup>2</sup>

**GRÁFICO N° 13**  
**PRINCIPALES INDICADORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE LAS EMPRESAS, 2015**



**FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**

En este gráfico se puede evaluar la utilización de la tecnología por parte de los usuarios, a continuación, se brindará un caso de éxito de la empresa Peruana Alicorp quien hace uso de tecnologías en el área comercial.

<sup>2</sup> INEI: Perú: Tecnología de Información y Comunicación en las Empresas Encuesta Económica Anual 2015. En: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1406/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1406/libro.pdf)

## **Alicorp**

Es una de las empresas peruanas que automatizan sus procesos mediante software que facilitan la conexión y comunicación entre los clientes, según Alicorp entre “los sistemas que utilizan en el área comercial son:

- En temas comerciales y de atención al cliente, se implementó el Sistema de Contact Center de SAP en el Perú y se trabajó en la implantación de la fuerza de ventas del Negocio de Productos Industriales a nivel nacional.
- En lo que respecta a las Distribuidoras Exclusivas (DEX) se instalaron nuevos sistemas de Venta Telefónica, de Incentivos para su fuerza de ventas y de Pago de Comisiones para las DEX.
- En Distribución, se instaló el Sistema de Gestión de Almacenes en el almacén de Productos Terminados de Galletas y se implantó el manejo de lotes en el Centro de Distribución Central.
- Se instaló el sistema de “Conversando con la Gerencia” para el seguimiento de los conversatorios de las gerencias consus reportes en segundo nivel. Este sistema maneja el acta de la reunión y ayuda a la programación de las reuniones”<sup>3</sup>.

### **C. Factor Político**

Según la norma que rige Perú todas las empresas con el rubro de comercialización de fertilizantes deben tener conocimientos sobre el objetivo de la:

### **Ley N° 13663 Producción Comercialización Importación y Exportación de Fertilizantes**

---

<sup>3</sup>Alicorp: Negocios. En:

<http://www.alicorp.com.pe/alicorp/content/inversionistas/pdf/memmanual/2010/Contenido.pdf>

**Artículo 1:** La presente ley tiene por objeto regular la producción, la comercialización, la importación y la exportación de los fertilizantes y fomentar su uso.

**Artículo 3:** Los envases de los fertilizantes que se vendan, deberán llevar un rótulo con los datos que la reglamentación establezca, además de los siguientes: a) Nombre y dirección de la persona que rotuló o vende el fertilizante. b) Peso neto. c) Análisis. d) Fórmula. e) Número del registro.

**Artículo 11** Todo fertilizante o materia prima que se importe, deberá venir acompañado de documentación que establezca la fórmula y el análisis, así como la información y los rótulos que la reglamentación establezca.

**Artículo 18** El Ministerio de Agricultura llevará Registros especiales, en la forma que establezca la reglamentación donde se inscribirán: a) Quienes importen, exporten, procesen, almacenen, distribuyan o vendan fertilizantes o sus materias primas; b) Queda prohibida la comercialización sin el previo cumplimiento de dichos requisitos.<sup>4</sup>

Estas normas fueron establecidas desde el año 1968 y que hasta la actualidad se siguen rigiendo. El Ministerio de Agricultura fiscaliza que esta ley se esté cumpliendo en cada empresa tal como se mencionó en los artículos de la ley 13663.

#### **D. Factor Social**

Según el último Censo Nacional Agropecuario (Cenagro) 2017, de los más de 2 millones 200 mil productores agrícolas que tiene el país, el 56,1% no aplica fertilizantes de ningún tipo; el 32,7% utiliza

---

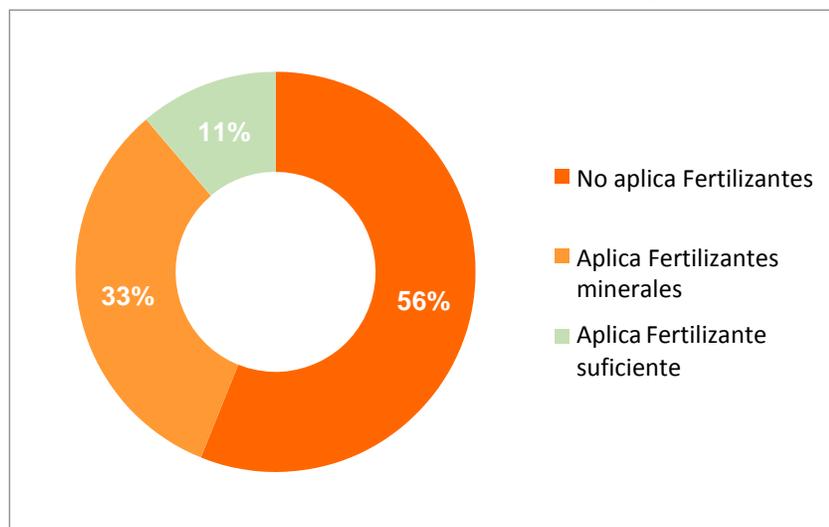
<sup>4</sup>PACHECO ARECO: Ley N° 13663. En: [http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/ley\\_13663\\_1.pdf](http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/ley_13663_1.pdf)

fertilizantes minerales en poca cantidad; y solo el 11,2% lo hace de forma suficiente.

La aplicación adecuada de fertilizantes minerales aumentaría entre 10% y 15% el rendimiento mundial de los cultivos. Esto permitiría un incremento en la economía de millones de productores agrícolas, suelos más productivos y productos de mayor competitividad para la agroexportación.

**GRÁFICO N° 14**

**DEMANDA DE FERTILIZANTES A NIVEL NACIONAL 2017**



**FUENTE: CENAGRO**

**E. Factor Demográfico**

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. está ubicado en la dirección de N. Sra. De Guadalupe Centro Poblado ubicado en Salas - Ica – Ica (Panamericana Sur Km 290).<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.: Expansión Demográfica y Datos Generales 5/10/2017. Disponible en: <https://www.datosperu.org/empresa-sociedad-agricola-tierra-sac-20494297206.php>

**GRÁFICO N° 15**  
**SOCIOS DE LA EMPRESA SOCIEDAD AGRICOLA TIERRA S.A.C**



**FUENTE: SOCIEDAD AGRICOLA TIERRA S.A.C**

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C es una empresa que se ha expandido por toda la zona sur y norte del país captando clientes que prefieran productos orgánicos que ayuden al ecosistema y que protejan sus productos de bacterias y/o enfermedades que malogren o contagien a otros cultivos.

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C poco a poco se está expandiendo por país vecinos como Colombia, Ecuador y Chile, pero para poder exportar sus productos tienen que pasar por muchos trámites de organismos de comercio exterior pero por ahora se están contactando con empresas del mismo rubro para que vendan sus productos para analizar si tienen la aceptación del producto, tanto así que en la actualidad los fertilizantes han tenido una relevancia importante para muchas empresas como:

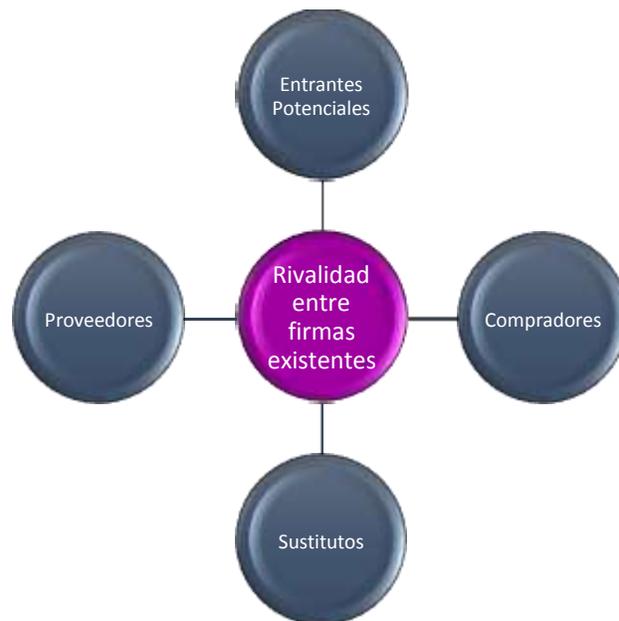
- Chapi
- Challapampa
- Trovit
- El Rancho
- Yaurilla
- Buena Vista

- San Ramon
- San Andrea S.A
- Don Luis
- Belen
- Agro Company
- SAFCO Perú s.a.c.
- Greenvic Perú s.a.c.
- Tacama
- Corporacion DAKKOTA S.A.C
- Hoja Redonda
- Bodega Sotelo
- Otros

Tal es su acogida que esta empresa está prosperando en el sector comercial exterior.

### 1.3.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO COMPETITIVO

**GRÁFICO N° 16**  
**LAS 5 FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER**



**FUENTE: PORTER**

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C es una de las empresas que comercializa fertilizantes en la ciudad de Ica, generando competitividad en la preferencia de las agrícolas.

Para lograr un mejor análisis del grado de competencia entre empresas de fertilizantes, el estudio de estas cinco fuerzas de Porter nos permitirá llegar a un mejor entendimiento del grado de disputa de la organización que posibilitará la formulación de estrategias, para aprovechar las oportunidades del propio mercado y para defendernos de las amenazas que detectemos.

### **1. Amenaza de nuevos competidores**

Las amenazas que se presenta se relacionan a la comercialización de fertilizantes, en este caso se mide la atención al cliente y la calidad del nutriente orgánico que producen los especialistas químicos para brindar vitaminas a la tierra y de esa manera las agrícolas pueden cosechar productos de calidad. Dentro de la lista de competidores tenemos los siguientes:

- Yara Perú
- Romero fertilizantes
- FertiSur

### **2. Amenaza de Productos Sustitutos**

A diferencia de empresas fertilizantes con acogida nacional, existen otras organizaciones que se encargan de comercializar abonos que ayudan al rendimiento de producción agrícola, entre ellas se encuentran:

- Sodimac
- Promart
- Maestro
- La casa del abono
- Az Chemical E.I.R.L
- Mercados no autorizados que venden semillas y abonos para la tierra

### 3. Poder de negociaciones de los proveedores

La negociación que se realiza con los proveedores de materia prima para la elaboración de fertilizantes orgánicos tienen una relación con Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. durante 5 años, estas materias son importadas de Brasil y México.

La materia prima que se importa son: enmiendas calizas y magnésicas, los fosfatos naturales, las rocas ricas en potasio y oligoelementos y las rocas síliceas trituradas en polvo, Estiércol animal, etc.

Los proveedores son:

- PETROBRAS (Brasil)
- FYNGSA (México)
- HERBAL (México)

### 4. Poder de negociación de los clientes

Los clientes naturales tienen conocimiento sobre la calidad del abono que se debe comercializar, saben que deben ser atendidos de manera eficaz y eficiente, de tal forma que los clientes solicitan lo siguiente:

- Reclaman precios más bajos.
- Mejores condiciones en la atención y venta.
- Promociones por campañas de cosecha.

### 5. Rivalidad entre las empresas

Analizar la rivalidad entre competidores de fertilizantes nos permite comparar a Sociedad Agrícola Tierra S.A.C nuestras ventajas competitivas con las de otras empresas rivales, y así formular estrategias que nos permitan superarlas.

- **Yara Perú:** se involucra en la comercialización de fertilizantes en el ámbito mundial, en los mercados locales y regionales, integra profesionales capacitados en cada sucursal, a la vez brinda asesoramiento sobre el uso de los fertilizantes y su composición química establecida. En la parte económica Yara Perú establece

promociones por temporadas de cosecha y a sus clientes más frecuente tal como menciona en su página web.

- **Romero Fertilizantes:** distribuye sus productos a cada región del país, generando acogida de clientes agrícolas por cada sector. Romero fertilizante participa de capacitaciones a ingenieros bioquímicos para una mayor producción. Esta empresa brinda promociones de venta en temporadas de cosecha solo cuando se hace el pedido directo a la misma empresa y no a sus sucursales por región.
- **FertiSur:** tiene sucursales por todo el Perú, brinda soluciones no solo agraria sino minera generando una estrategia diferente a las demás, brinda capacitaciones trimestrales al personal operativo de agrícolas para el buen uso de los fertilizantes. Promociona sus productos en temporadas de Enero y Agosto.

### 1.3.3. Análisis de la posición competitiva – Factores claves de éxito

En la actualidad, la ciudad de Ica cuenta con diversas empresas dedicadas al mismo rubro de comercialización de fertilizantes dado es el caso que Sociedad Agrícola Tierra S.A.C compite desde el 2013 con una de las 3 empresas más influyentes en el mercado nacional e Internacional.

A continuación, se realizará comparaciones entre actividades de estas 3 empresas para evaluar el nivel competitivo que tiene Sociedad Agrícola Tierra S.A.C., las informaciones se recolectaron mediante la visita a su página web para ella es necesario ir al Anexo N° 1: Comparación de Empresas de Fertilizantes en Ica pág. 169.

**TABLA N°1**  
**ANÁLISIS DE LA POSICIÓN COMPETITIVA DE EMPRESAS**  
**COMERCIALES DE FERTILIZANTES**

	F.O	C.C	E.P	Z.D	N.E	Total
Yara Perú	0	3	20 pts	150 países	12.000	12173
Romero Fertilizantes	0	3	20 pts	18 departamentos	173	214
FertiSur	0	4	20 pts	54 países	3500	3578
Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	20 pts	3	20 pts	14 regiones	40	97

**LEYENDA**

COMPARACIONES	
Fertilizantes Orgánicos	F.O
Certificados de Calidad	C.C
Estrategias de Pago	E.P
Zonas de Distribución	Z.D
Número de Empleados	N.E

Mediante el análisis comparativo que se realizó entre las 4 empresas se puede diferenciar el nivel competitivo que Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. presenta con empresas que exportan sus productos a diferente país importadores de fertilizantes, y entre las empresas más importes de la fabricación y distribución de abonos esta Yara Perú y FertiSur con un porcentaje elevado a lo comparado con Romero fertilizantes y Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.

**1.4. Análisis Interno**

**1.4.1. Recursos y Capacidad**

**A. Recursos Tangibles**

## Equipos o Materiales

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. cuenta con maquinarias y equipos para las diferentes áreas, tales como:

ÁREAS	MAQUINARIAS O EQUIPOS
<b>Producción de Planta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 mezcladoras</li> <li>• 36 tanques de oxígeno</li> <li>• 141 contenedores de almacén tanto para líquido y tierra.</li> <li>• 40 calentadores a fuego directo</li> <li>• Materia prima (minerales, estiércol, restos de animales o vegetales, nutrientes)</li> <li>• 9 compactadoras</li> <li>• 30 coladores</li> <li>• 30 mallas</li> <li>• 30 guantes</li> <li>• 30 máscaras</li> <li>• 19 mangueras</li> <li>• 2 cámaras de vigilancia</li> <li>• Otros</li> </ul>
<b>Parte Técnica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiquetas</li> <li>• Costales</li> <li>• Galones</li> <li>• 5 vehículos de transporte</li> <li>• 15 balanza</li> <li>• 2 cámaras de vigilancia</li> <li>• Otros</li> </ul>
<b>Comercialización, Marketing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Impresora</li> <li>• Escritorio</li> <li>• Muebles</li> <li>• Teléfonos</li> <li>• 1 vehículo</li> </ul>

<b>Gerencia, Administración y Logística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Impresora</li> <li>• Escritorio</li> <li>• Muebles</li> <li>• Teléfonos</li> </ul>
<b>Ventas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Impresora</li> <li>• Escritorio</li> <li>• Muebles</li> <li>• Teléfono</li> </ul>

## B. Recurso Humano

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C cuenta con 40 trabajadores y en cada área se pueden repetir la misma cantidad porque una persona se hace cargo de esas áreas como vemos en la tabla.

**TABLA N° 2  
CANTIDAD DE PERSONAL POR ÁREA DE LA  
EMPRESA**

<b>Personal</b>	<b>Cantidad</b>
Gerencia	1
Administración	
Logística	
Comercialización	1
Marketing	
Ventas	4
Parte Técnica	21
Producción de Planta	13
<b>Total</b>	<b>40</b>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**B. Recursos Intangibles**

- Seguro médico para todos los trabajadores en planilla.
- Plantas de Fabricación (Ica, Piura).

**C. Capacidades Organizativas**

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C tiene las capacidades organizativas que puede competir con empresas de mayor rango de acogida ya sus ventajas se basan al esfuerzo continuo y el compromiso por parte de los trabajadores para hacer una empresa exportadora a nivel mundial.

**Capacidad:**

- Trabajar para hacer una empresa orgánica importante en el Perú y tener la confianza necesaria entre los socios y trabajadores.
- Seleccionar y capacitar al personal para liderar en las ventas de Fertilizantes.
- Conocimiento de la cultura organizativa por parte de los trabajadores.
- Enfocarse en el propósito de la empresa su Misión y Visión.
- Seguimiento riguroso de las políticas de la Empresa.
- Atención y seguimiento agradable a los clientes.

**D. Análisis de recursos y capacidades**

El análisis de los recursos y capacidades tiene como objetivo principal identificar el potencial de la empresa y sobre todo las ventajas competitivas mediante sus recursos y capacidades.

**Protección de químicos:** todo trabajador que se encuentre en el área de Producción y Parte Técnica cuentan con instrumentos de seguridad como mascarilla, lentes, guantes,

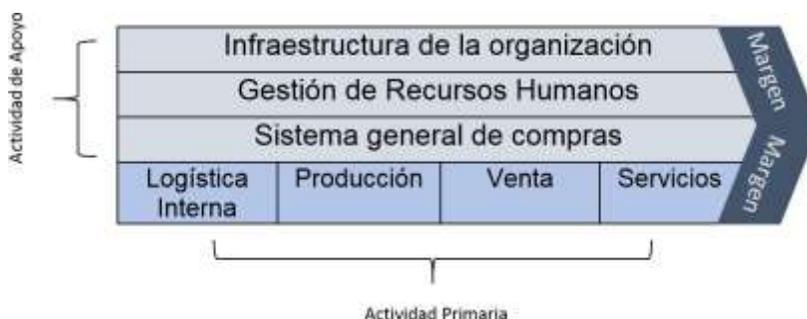
gorro, botas, para protegerse de los químicos y minerales que se utilizan para la producción.

**Distribución de máquinas o equipos para cada área:** las 8 áreas de la empresa tienen sus propios equipos de trabajo y en las áreas de producción cuentan con maquinarias (mezcladoras, contenedores, oxígeno, entre otros) compartidas por cada trabajador.

## 1.4.2. Análisis de la cadena de valor

### a) Actividades primarias

**GRÁFICO N°17**  
**ANÁLISIS DE CADENA DE VALOR DE SOCIEDAD AGRÍCOLA**  
**TIERRA S.A.C**



**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

## 1. Actividad Primaria

### Logística Interna

- Distribuye materiales.

- Se encarga de la movilidad de Transporte de material.
- Maneja el inventario de los fertilizantes.
- Realiza el proceso de pedido.
- Transporte de fábrica a los depósitos.
- Almacena materia prima.

### **Producción**

- Aseguramiento del PH del Agua para un producto orgánico natural.
- Recaudación de envases en buen estado para la venta
- Elaboración de combinaciones químicos para la producción de fertilizantes.
- Control de seguridad para que una vez usado el fertilizante no dañe la productividad.
- Plan medioambiental.
- Funciones de Stock de productos orgánicos.

### **Ventas**

- Realiza promociones de ventas para que las empresas Agrícolas prefieran hacer negocios con Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
- Lleva control y análisis de las ventas al día.
- Cierra contrato con Agrícolas.
- Planificación de la distribución del producto y el precio.

### **Servicios**

- Saber si el cliente está satisfecho con el producto.
- La empresa debe tener conocimiento si el cliente considera que debe hacerse algún cambio o mejora.
- Si el proceso de compra ha sido sencillo desde el punto de vista del cliente.

## **b) Actividades de apoyo**

### **Infraestructura de la Empresa**

- Un alto compromiso con lo que es la ética profesional.
- Buenas capacidades de control de los socios de la empresa.
- Buen manejo y control de los recursos financieros.

### **Gestión de Recursos Humanos**

- Relaciones laborales no conflictivas.
- Capacitaciones para el personal.

### **Sistemas generales de compras**

- Para tener el producto terminado en un periodo corto se necesitará de más maquinarias a disposición.
- Almacenar los fertilizantes hasta que el área de producción lo necesite.
- Realizar inventarios de productos comprados para determinar la cantidad de existencias que se han de mantener y el ritmo de pedidos para cubrir las necesidades de la empresa para la producción y la comercialización.
- Generar campañas publicitarias para el conocimiento de ventas que se realiza a las demás empresas como a clientes individualizados.

## **1.5. Análisis Estratégico**

### **1.5.1. Análisis FODA**

#### **A. Fortalezas**

1. Directivos o autoridades identificados con la empresa de Fertilizante.
2. Responsabilidades determinadas dentro de la empresa de Fertilizante.



Fortaleza	FO	FA
<p>1. Directivos identificados con la empresa de fertilizante.</p> <p>2. Responsabilidades determinadas dentro de la empresa de fertilizante.</p>	<p>✓ Gracias a los directivos identificados con la empresa se proyectará a seguir creando más sucursales en todo el PERU.</p> <p>✓ Aprovechar el poder adquisitivo de compra de fertilizantes en el mercado para promocionar la línea de productos de la empresa.</p> <p>✓ Atraer a nuestros clientes ofreciendo producto orgánico de calidad.</p>	<p>✓ Aprovechar las tecnologías alternas para ofrecer un producto con bajo costo en el mercado global.</p> <p>✓ Ofrecer a nuestros clientes precios accesibles para lograr una ventaja sobre la Competencia.</p>
Debilidades	DO	DA
<p>1. Alta rotación de responsabilidades por parte del Gerente Comercial: esta debilidad se presenta cuando el Gerente Comercial tienen que ir a supervisar la segunda planta que está ubicada en Piura y los que quedan en Ica asumen su responsabilidad en caso que sea de urgencia y al no tener conocimiento del manejo del área, hay casos que traspapelan documentos como contratos de proveedores o contactos de nuevos clientes que para el Gerente Comercial es importante, haciendo que los procesos no se cumplan a lo establecido.</p>	<p>✓ Posicionarse en el mercado como una empresa de productos organico apoyando al medio ambiente.</p> <p>✓ La creación de nuevas sucursales para ampliar la organización y establecerse como una entidad con poder en el mercado.</p> <p>✓ Mejorar las técnicas de mercadotecnia para alcanzar a todos los niveles del amplio mercado global.</p>	<p>✓ Dar a conocer a la diferencia y los beneficios que obtendrán al adquirir los fertilizantes orgánicos mediante la utilización de los medios de comunicación como email marketing, desarrollo de una página web y/o app.</p>

### 1.6. Descripción de la problemática del Área de Ventas

La empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. inicia su proceso de venta de productos orgánicos mediante la compra de materia prima de Brasil, México y EE. UU, una vez ingresado los insumos a la empresa se almacenan en el área

de Producción y Parte Técnica de las cuales se hacen responsables del cuidado para cubrir materiales en la fabricación de fertilizantes que se realizan por pedidos como también para tener en stock productos a la venta y para promocionar una nueva línea de productos orgánicos que son patentados por la empresa.

La venta se realiza mediante vía telefónica y personalmente por parte de los trabajadores de la empresa, este proceso comienza por la solicitud de un fertilizante y ventas realiza consulta a las áreas encargadas del almacenamiento para verificar si el producto solicitado está en las condiciones de ser vendido, que tendrá un tiempo de espera para el cliente aproximadamente en 8 minutos, caso contrario el cliente tiene la opción de solicitar la fabricación del abono, los tiempos que se dedicará en la producción se le hará saber para que tenga la certeza que será cumplida la fabricación.

Concluido el pedido se pasará a confirmar si el producto será cancelado o solicita plazo de pago para que el área de ventas pueda registrar en los talonarios de cobranza, si el cliente desea la opción de pago a largo plazo ventas tendrá la responsabilidad de controlar los pagos que se realiza cada mes con un monto que el cliente acordó; ventas para poder controlar las cobranzas comienza a revisar en los talonarios qué cliente en la fecha actual tiene que depositar una parte de la deuda pendiente, este proceso de búsqueda demora entre 5 a 7 minutos, en caso que ventas no controle las cobranzas será sancionado por la falta de capacidad laboral y cuidado de las rentabilidad de la empresa.

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C con la ayuda del área de comercialización está tramitando documentos para la aprobación de la exportación de fertilizantes orgánicos, pero por el momento aún no tiene la aprobación de organizaciones de comercio exterior para transportar o intercambiar productos con otros países.

Después de haber observado un mal proceso de control de inventario el cliente se siente insatisfecho a la hora de esperar como máximo 8 minutos para confírmele su pedido, esto se debe a un mal manejo de información por parte de la empresa.

Esto a la vez está generando una atención deficiente y está ocasionando que el cliente no vuelva a llamar a la empresa por la compra de un producto ya que en la primera vez no se le atendió rápido.

En cuanto al pago del producto en ocasiones se genera cuotas de plazo para la cancelación del producto y el responsable de cuidar los ingresos a la empresa es el área de ventas que tiene que diariamente verificar en los talonarios que cliente tiene que realizar la transferencia bancaria esta consulta puede demorar entre 5 a 7 minutos ya que los talonarios esta desordenados y tiene que encontrar la fecha actual y los clientes que tienes la responsabilidad de realizar el pago o abonado respectivo.

Esto está generando un mal manejo de información tanto del producto como de los clientes.

#### **1.6.1. Problema**

1. Ineficiencia en el control de Inventario.
2. Nivel deficiente en la atención del cliente.
3. Deficiencia en las cobranzas.
4. Poco manejo de información de los productos y clientes.

#### **1.6.2. Objetivo General**

Establecer la estrategia de Gestión comercial aplicando el sistema de información "DataApp" para el manejo de información y toma de decisión en la empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C".

#### **Objetivo Especifico**

- Analizar los procesos del negocio para determinar las actividades de comercialización.
- Gestionar estrategia de ofertas comerciales orientadas a clientes en general.
- Organizar actividades del proceso de comercialización.
- Evaluar los resultados de las actividades.

### 1.7. Resultados Esperados

En relación a los Objetivos específicos se tendrá un resultado que a continuación mencionare:

#### **Objetivo Específico de Gestión**

- Analizar los procesos del negocio para determinar las actividades: Se mejorará el control de los procesos dentro de la empresa para darle un mejor nivel de calidad en la venta de los productos fertilizantes.
- Gestionar estrategia de ofertas comerciales orientadas a clientes en general: este objetivo ayudará a la empresa a tener acercamiento de los clientes cada vez que se incorpore nuevas ofertas que esté acorde a sus necesidades y prioridades.

#### **Objetivo Específico de Ingeniería**

- Organizar actividades del proceso de comercialización: en la parte de Ingeniería esto ayudará a proponer un sistema que mejore los procesos de venta en la empresa y el manejo de información.

#### **Objetivo Específico de Soporte**

- Evaluar los resultados de las actividades: Soporte ayudará a los objetivos de Gestión e Ingeniería a mejorar el nivel de satisfacción del cliente, que es lo que se requiere alcanzar para que los resultados que se está planteando sea el indicado y la empresa prospere con su rubro comercial.

### 1.8. Indicadores

Los indicadores ayudan a medir los Objetivos Específicos que se plantea en una empresa, para ello mencionaremos cada Indicador tanto de Gestión, Ingeniería y Soporte.

- **Indicador de Gestión**

1. Nivel de aceptación de los productos.

2. Nivel de calidad del servicio de atención al cliente.

- **Indicador de Ingeniería**

1. Tiempo de búsqueda de producto.
2. Tiempo de registro del producto y cliente.
3. Tiempo de consulta de deuda del cliente.
4. Tiempo de reporte de producto estadístico de ventas.

- **Indicador de Soporte**

1. Niveles de satisfacción del cliente.

Ver Anexo N° 13 de Resultados Esperados

### 1.9. Fórmula

Las fórmulas con la que se tendrá que medir los indicadores de Gestión, Ingeniería y Soporte son los siguientes:

**Gestión:**

1. Número de aceptación del producto=Nivel alcanzado/ Nivel propuesto \* 100
2. Rendimiento percibido – expectativas

**Ingeniería:**

1. N° de actividades anterior – actividades actuales
2. N° de H.H laborada - % de cliente y productos
3. Cuentas por cobrar \* n° de días / ventas
4. Tiempo inicio – tiempo fin

**Soporte:**

1. Volumen de producción conforme / horas hombre trabajadas.

**CAPÍTULO II:**  
**MARCO TEÓRICO DEL**  
**NEGOCIO Y DEL PROYECTO**

## 2.1. Marco Teórico del Negocio

### 2.1.1. GESTIÓN COMERCIAL

La gestión comercial hoy en día hace de las empresas un análisis de como calcular las mejoras e ir creciendo empresarialmente. Cada cliente es de suma importancia y mantenerlo en un reto del día a día de cada organización; ya que se le trasmite información sobre el producto o servicio que brinda y esto depende mucho de las estrategias que debe manejar cada organización y así transmitírsela al usuario para que confíen y sigan fidelizándose.

“Es el estudio del ambiente externo y de las capacidades de la propia organización con el fin de alcanzar las previsiones de ventas a fin de determinar las principales amenazas y oportunidades que se presentan a la organización y a fin de determinar sus fortalezas y debilidades”<sup>6</sup>.

El área comercial de una empresa resulta fundamental para lograr una eficaz gestión para el cumplimiento de los objetivos que se trazan al analizar algunas debilidades en las que se encuentran.

### 2.1.2. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información en si es imprescindible dentro de las organizaciones ya que ayuda a mantener datos y el cómo se está manejando, se puede medir con la rapidez y eficiencia para enriquecer los procesos de información en tiempo adecuado.

“La Gestión de la información se trataría de la explotación de la información para la consecución de los objetivos de la entidad. Su creación, adquisición, procesamiento y difusión.”<sup>7</sup>

Esta información en sí, debe tener calidad y sustento para las empresas porque de ellas depende mucho el avance de sus objetivos a la vez esta información debe ser actualizada diariamente en el caso que así se presente

---

<sup>6</sup> Paulo Nunes, Concepto de Gestión Comercial. En: <http://knoow.net/es/cieeconcom/gestion/gestion-comercial/>, Portugal, 2015

<sup>7</sup> SIOU, Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento. En [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/alfin\\_2012/alfin\\_folder/2012%20Unidad%206/Bibliograf%EDa/Lect%20B%E1sicas/Lectura\\_basica\\_5.Gestion\\_de\\_la\\_informacion\\_gestion\\_de\\_contenidos\\_y\\_conocimiento.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/alfin_2012/alfin_folder/2012%20Unidad%206/Bibliograf%EDa/Lect%20B%E1sicas/Lectura_basica_5.Gestion_de_la_informacion_gestion_de_contenidos_y_conocimiento.pdf), Salamanca, 2012.

en cada empresa, se menciona esto para que ninguna organización presente problemas al transmitir información a sus clientes.

### **2.1.3. TOMA DE DECISIÓN**

Toda empresa toma una acción que va de la mano de una información y escenas de la toma de decisiones por la cual es de suma importancia para su plan estratégico.

“La organización es un sistema de decisiones en donde la gente participa conscientemente y racionalmente, escogiendo y decidiendo entre alternativas más o menos racionales que le son presentadas.”<sup>8</sup> Los directivos y gerentes de una empresa son los responsables de los hombres, dinero, maquinaria, materiales y métodos a su disposición, es por ello que para determinar su uso y alcanzar los objetivos de la empresa, deben de tomarse constantes decisiones que en un momento dado, pueden tener repercusiones tanto internas (en cuanto a las utilidades, el producto, persona, etc.) como externas (relación con proveedores, la economía, el entorno, clientes, etc.) de la organización.

#### **Importancia de la toma de decisiones para los directivos y gerentes**

La toma de decisiones es una responsabilidad fundamental de la organización. Incluye la adquisición de información acerca de la organización y el medio ambiente externo, la detección de limitaciones o discrepancias en la conducta, rendimiento esperado, el análisis de eventos, alternativas y la implementación de nuevos cursos de acción. La toma de decisiones puede incluir la participación de los subordinados y ayuda a la organización a aprender.<sup>9</sup>

#### **Requisitos para la toma de decisiones:<sup>10</sup>**

- Definir restricciones y limitaciones.
- Relación costo-beneficio, especificando los rendimientos que se esperan.

---

<sup>8</sup> Martín J. Mannon, Administración por Resultados, Segundo Reimpresión Cessa. Pág. 66

<sup>9</sup> Martín J. Mannon, Administración por Resultados, Segundo Reimpresión Cessa. Pág. 66

<sup>10</sup> Ralph S. Polimini. Frank Fabbozzi: Contabilidad de Costos, Tercera Edición. Pág. 553

- Conocer los factores internos formales de la organización (cultura, organizaciones, manuales, políticas, estructura, recursos disponibles) y los informales, hábitos y experiencias
- Conocer los factores externos de la organización (clientes, proveedores, economía, competencia.)

#### **2.1.4. Sistema de Información**

Los sistemas de información dan soporte a las operaciones empresariales, la gestión y la toma de decisiones, proporcionando a las personas la información que necesitan mediante el uso de las tecnologías de la información.

“El Sistema de Información es una solución basada en Tecnologías de la Información de componentes interrelacionados para reunir, procesar, almacenar y distribuir información para apoyar la toma de decisiones, la coordinación, el control, el análisis y la visualización de una organización e históricamente han sido una herramienta importante en la transformación de procesos empresariales.”<sup>11</sup>

#### **2.1.5. Tecnología Móvil**

La Tecnología Móvil está inmersa en nuestro entorno y nos han apoyado a solucionar problemas de comunicación entre empresa cliente.

Pero gracias a la tendencia de realizar comercio electrónico tanto vía web como móvil ha incrementado las ganancias y productividad de las empresas, esto ha hecho que la mayoría de clientes esperen obtener respuesta rápida y clara a sus necesidades de información sobre productos o servicios de una empresa.

“Asegurar los datos en los dispositivos móviles es generalmente el primer paso que las organizaciones toman para conseguir poner su exposición móvil bajo control, y se puede ejercer una serie de medidas”<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Jane P. Laudon; Kenneth C. Laudon Sistemas de Información Gerencial (12ª EDICION), 2012, 776 pág.

<sup>12</sup> Michael Finneran, La gestión de la información móvil comienza con el cifrado y la protección por contraseña. En: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/La-gestion-de-la-informacion-movil-comienza-con-el-cifrado-y-la-proteccion-por-contrasena>, 2014

## A. ANTECEDENTES

Los antecedentes que se mostrará a continuación forman parte de casos de éxito de empresas que pusieron en marcha tecnología para su gestión empresarial.

- **GRUPO BIMBO ELIGE META4 PEOPLENET PARA LA GESTIÓN DE SU CAPITAL HUMANO A NIVEL MUNDIAL – MEXICO - 2012**

Inicialmente, Grupo Bimbo, buscaba una solución que le permitiera “llegar a un nivel de tecnificación suficiente que cubriera el rezago que se tenía”, sin embargo, notaron que no era suficiente, ya que además, necesitaban promover una cultura de tecnologías que permitiera la colaboración y comunicación de todas las áreas en beneficio del negocio.

De ahí que Grupo Bimbo se dio a la tarea de buscar una herramienta disponible en el mercado que le permitiera migrar, sin tener que construir internamente sus propios sistemas a un coste mucho más alto. “De la búsqueda, sin duda Meta4 con su solución integral, PeopleNet, ofreció una mejor oferta tecnológica, además de añadir aspectos vitales para la empresa.”<sup>13</sup>

- **STARBUCKS: UNA BRAND APP QUE CUBRE NECESIDADES – EE.UU - 2011**

Starbucks ha logrado generar una popular aplicación de iPhone que reúne varios aspectos de Marketing Móvil que facilitan al consumidor el proceso de tomar café.

- La aplicación alerta de las cafeterías más cercanas
- Los consumidores pueden hacer un pedido camino hacia la cafetería para evitar hacer cola
- Posibilidad de pagar a través del móvil
- Y, además, la aplicación permite acumular y canjear puntos de fidelidad sin tener que pasar una tarjeta<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Rita Martínez Gamietea, Caso Bimbo- Planeamiento estratégico. En: <https://es.slideshare.net/RitaMartinezGamietea/caso-bimbo-79179664>, México, 2012

<sup>14</sup> Antoni López, 3 Casos de éxito en Marketing Móvil: Starbucks, Heineken y Cadbury. En: [http://blogs.tnsglobal.com/marca\\_comunicacion/2012/05/marketing-m%C3%B3vil-starbucks-heineken-cadbury-2.html](http://blogs.tnsglobal.com/marca_comunicacion/2012/05/marketing-m%C3%B3vil-starbucks-heineken-cadbury-2.html), EE.UU, 2011

- **BRITISH AIRWAYS CLIENTES MÁS IMPLICADOS – LONDRES - 2011**

Dio a conocer que todo usuario que cuente con iPhone podrá pagar sus boletos de avión con Apple Pay. Esta aplicación almacena automáticamente los datos de la tarjeta bancaria del usuario haciendo que sea más rápido y fácil pagar vuelos con solo deslizar un dedo. Además de brindar una nueva forma de pagar vuelo, a más reciente actualización a la aplicación British Airways cuenta con una función de ofertas de upgrades para usuarios tanto de Apple como de Android para que los clientes puedan aprovechar promociones a través de su Smartphone. Apple Pay da a los clientes la simplicidad y flexibilidad de pagar de la forma que quieren con absoluta tranquilidad, además de que pone a los usuarios de smartphones Apple y Android en la mejor posición posible para aprovechar cualquier oferta de upsgrades.

“Estas nuevas funciones son prueba de nuestra continua inversión para innovar en medios digitales y en líneas para lograr que la aplicación British Airways sean las mejores herramientas móviles para nuestros clientes en movimiento”.<sup>15</sup>

Apple Pay y las ofertas de upgrades forman parte de la más reciente actualización para usuarios iPhone, cuya descarga ya es disponible a través de Apple App Store y en Google Play para teléfonos Android.

- **VIDACAIXA COMPAÑÍA MULTINACIONAL DE SEGUROS MEJORA SU SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y FORMACIÓN A PROFESIONALES, AUMENTA SUS VENTAS Y REDUCE COSTES. – ESPAÑA - 2015**

Esta empresa, especializada en el sector de seguros para el automóvil, cuenta con 15 años de experiencia y más de 600.000 clientes en la Península Ibérica. Sus productos tienen precios altamente competitivos y ofrece un servicio de alta calidad de atención telefónica directa y a través de Internet. No obstante, había una serie de procesos que los clientes no comprendían. Para solucionar este aspecto, Neovantas ayudó a implantar

---

<sup>15</sup> BRITISH AIRWAYS, Las funciones más actualizadas de la aplicación. En: <https://www.britishairways.com/es-es/information/checking-in-and-boarding/ba-on-your-mobile>, Londres, 2011

a la compañía una sistemática de “la Voz del Cliente”. Gracias a las acciones de escucha activa (Speech Analytics), que transcriben y analizan mensualmente más de 130.000 llamadas recibidas en el contact-center, se pudo detectar qué procesos no entendían adecuadamente los clientes, permitiendo a la empresa alcanzar los resultados perseguidos. “Ahora el cliente necesita menos tiempo al teléfono para resolver sus dudas, siniestros u otros aspectos, lográndose reducir la duración de las llamadas en un 8%. La calidad, otro de los parámetros analizados, mejoró un 12%, aumentando la eficiencia en las campañas de venta y fidelización. Finalmente, tras un coaching personalizado a cada uno de los empleados del contact-center, el ratio de ventas netas ascendió un 23%.”<sup>16</sup>

Los resultados han sido tan positivos que la compañía, de la mano de Neovantas, ha decidido implementar Speech Analytics en otros países donde opera, como Francia, Portugal y Corea, y está planeando expandirlo al resto de países de la organización.

- **PAMARES S.L.: NFC Y LOCALIZACIÓN – ESPAÑA - 2013**

La necesidad de Pamares era gestionar las funciones de sus empleados de limpieza tanto en comunidades como en oficinas. “Los clientes que solicitaban sus servicios invertían tiempo y recursos para saber si los trabajadores de la empresa Pamares estaban en sus puestos de trabajo, en ocasiones los clientes por la falta de conocimiento de sus funciones laborales de los trabajadores cancelaban los servicios que esta empresa brindaba.”<sup>17</sup>

### **Solución Orange**

Le proponen empezar con 10 líneas con correo y terminales NFC e implantar un sistema de control de presencia y reporte en tiempo real a través del partner de Orange Emovilia.

Así, los empleados llevarían un móvil con NFC y la aplicación, que lo pasarían por lectores que están en los clientes para realizar el

<sup>16</sup> VidaCaixa, Seguros de vida. En: <https://www.vidacaixa.es/es/atencion-al-cliente/seguro-de-vida>, España, 2015

<sup>17</sup> Editorial Nobbot, Dos casos de éxito con aplicaciones móviles profesionales. En: <https://www.nobbot.com/redes/dos-casos-exito-aplicaciones-moviles-profesionales/>, España, 2013

seguimiento. La empresa y los clientes tienen acceso mediante web o móvil información de la presencia de los trabajadores en su puesto de labor.

### **Resultados**

Gracias a la aplicación, la empresa gestiona su negocio en tiempo real, en todo momento sabe si hay incidencias en el servicio y puede resolverlas para no perder clientes. Además, esto le diferencia de su competencia y le ha permitido ganar más clientes por referencia.

#### **2.1.6. 5 Fuerzas de Porter**

Porter logró evidenciar una relación directa entre las fuerzas competitivas con la rentabilidad, que a su vez es desagregada en precios y costos unitarios, lo que permite identificar mediante la teoría de la cadena de valor, las actividades del negocio que más contribuyen a la creación de valor o utilidad de la empresa.

##### **a) La Amenaza de nuevos competidores<sup>18</sup>**

Los nuevos entrantes traen nueva capacidad y deseo de ganar participación de mercado y pone presión en precios, costos e inversiones para competir. Cuando la amenaza de entrada es alta, los competidores actuales bajan los precios o aumentan inversiones para desincentivar a nuevos competidores. Hay 7 fuentes principales de barreras de entrada:

1. Economías de escala por el lado de la oferta. Cuando las firmas producen a un volumen grande pueden disfrutar costos menores por unidad.
2. Beneficios de escala por el lado de la demanda. Efectos de red, cuando la disponibilidad a pagar de los compradores aumenta con el número de otros compradores que también auspician la empresa.
3. Costos de cambio de proveedor. Son costos fijos que enfrentan los consumidores cuando cambian de proveedor.

---

<sup>18</sup> Fabian Chang, Marco Teorico de las 5 Fuerzas de Porter. En <http://fabchang.blogspot.com/2014/10/el-marco-teorico-de-las-5-fuerzas.html> ,2014

4. Requerimientos de capital. La necesidad de invertir montos grandes puede desestimular la entrada de nuevos competidores. El capital no es solo para aumentar la infraestructura sino también para ampliar el crédito, comprar inventario o financiar el desarrollo de nuevos negocios.
5. Ventajas de competidores actuales independientes del tamaño: tecnología propietaria, acceso preferencial a recursos, experiencia.
6. Acceso desigual a canales de distribución. El nuevo entrante debe asegurar la distribución de su producto o servicio vía descuentos, promociones y otros medios.
7. Política restrictiva. Para Porter las regulaciones pueden amplificar o anular las barreras de entrada.

Los entrantes pueden sufrir retaliación de los competidores actuales si:

- En el pasado los competidores actuales han respondido agresivamente.
- Los competidores actuales poseen recursos sustanciales para combatir (crédito, canales de distribución, etc.).
- Los competidores actuales pueden reducir los precios a su costo para retener su participación de mercado.
- El crecimiento de industria es lento.

#### **b) Poder de negociación de proveedores<sup>19</sup>**

Los proveedores con poder de negociación capturan más valor al cobrar precios más altos, restringir la calidad o servicios, o cambiar los costos de los participantes de la industria. Esto reduce la rentabilidad del mercado que no puede trasladar los incrementos de costos a sus precios.

#### **Un proveedor es poderoso si:**

- Es más concentrado que la industria a la que vende.
- El grupo de proveedor no depende principalmente de la industria para sus ingresos.
- Los participantes de industria tienen costos de cambio de proveedor.
- Proveedor vende productos diferenciados.
- No hay sustituto para el producto del proveedor.

---

<sup>19</sup> Fabian Chang, Marco Teorico de las 5 Fuerzas de Porter. En <http://fabchang.blogspot.com/2014/10/el-marco-teorico-de-las-5-fuerzas.html> ,2014

- El grupo proveedor puede amenazar con integrar hacia adelante (y competir con tu empresa).

**c) Poder de negociación de compradores<sup>20</sup>**

Los compradores tienen poder de negociación si capturan más valor al forzar una reducción de precios, demandar mejor calidad o servicios y haciendo que los participantes compitan entre sí a expensa de la rentabilidad del mercado.

**d) La amenaza de sustitutos**

Cuando la amenaza de sustitutos es alta, la rentabilidad de la industria sufre. Los sustitutos limitan el potencial de rentabilidad de una industria al establecer un techo a los precios. La amenaza de sustitutos es alta si:

- Ofrece una alternativa atractiva de precio/desempeño.
- El costo de cambio de proveedor es bajo.

**e) Rivalidad entre competidores existentes<sup>21</sup>**

La alta rivalidad (descuentos, introducción de nuevos productos, campañas de publicidad, mejoras de servicio) limita la rentabilidad de una industria y el grado de rivalidad depende de la intensidad con la que las firmas compiten y de la base en que ellas compiten.

**La intensidad de rivalidad es alta si:**

- Hay numerosos competidores o son similares en tamaño y poder.
- Crecimiento de industria es bajo.
- Barreras de salida son altas.
- Rivales están altamente comprometidos al negocio y tienen aspiraciones de liderazgo.

---

<sup>20</sup> Fabian Chang, Marco Teorico de las 5 Fuerzas de Porter. En <http://fabchang.blogspot.com/2014/10/el-marco-teorico-de-las-5-fuerzas.html>

,2014 <sup>21</sup> Fabian Chang, Marco Teorico de las 5 Fuerzas de Porter. En <http://fabchang.blogspot.com/2014/10/el-marco-teorico-de-las-5-fuerzas.html>,2014

### 2.1.7. Cadena de Valor

La cadena de valor considera actividades primarias y actividades de apoyo, cada una de éstas, de no ser bien administrada, puede dar a origen a imperfecciones en la gestión de la organización además de su área respectiva; por lo que este análisis permitirá tomar las acciones necesarias para superarlas y poder competir en el entorno.

“Es una herramienta que separa las actividades estratégicas más relevantes de una organización, para poder entender el comportamiento de los costos y las fuentes existentes y potenciales de diferenciación.”<sup>22</sup>

#### Actividades Primarias:<sup>23</sup>

- **Logística de entrada:** las actividades asociadas con la identificación, selección, adquisición, ingreso y registro de la información.
- **Producción:** comprende las actividades asociadas con la transformación de la información, es decir, el procesamiento de la información: descripción, clasificación, indización, análisis de la información, etc.
- **Logística de salida:** son las actividades de ubicación física del soporte de la información y la distribución de la misma, como producto del procesamiento de la información. Son los servicios y productos (catálogos, listados, bases de datos, etc.).
- **Acceso / Oferta / Marketing:** son las actividades de difusión de los servicios y productos que brinda la unidad de información, tales como: publicidad, promoción, relaciones públicas, comunicación personal, etc.
- **Atención al usuario:** comprende las actividades de prestación de servicios al usuario con el fin de realzar o mantener el valor: atención al usuario, atención de reclamos y/o sugerencias, grado de satisfacción del servicio o producto.

---

<sup>22</sup> Carmen San Martín Armijo, Planeamiento Estratégico por la Biblioteca de la UNMSM. En: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin\\_ac/Cap2.PDF](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin_ac/Cap2.PDF)

<sup>23</sup> Carmen San Martín Armijo, Planeamiento Estratégico por la Biblioteca de la UNMSM. En: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin\\_ac/Cap2.PDF](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin_ac/Cap2.PDF)

### Actividades de Apoyo:<sup>24</sup>

- **Infraestructura:** proporciona apoyo a toda la unidad de información. Se relaciona a las actividades de gestión gerencial de calidad, planificación, finanzas, manejo contable, aspectos legales.
- **Recursos humanos:** la administración de recursos humanos se encarga de la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensación del personal. Respaldar las actividades primarias y de apoyo, así como la cadena de valor completa.
- **Desarrollo tecnológico:** comprende las actividades de conocimiento experto, procedimiento e insumos tecnológicos que requiera cada actividad de la unidad de información. Su fin es mejorar los servicios y procesos.
- **Abastecimiento:** la actividad de adquirir materiales, equipos, útiles, servicios y demás insumos necesarios para el desarrollo de las actividades de la unidad de información. Comprende la compra de todos estos insumos.

#### 2.1.8. Generación de Estrategias: Matriz FODA

Las estrategias determinan el propósito de una organización en términos de objetivos, es decir cómo lograr y hacer realidad estos objetivos. Para la generación de estrategias alternativas se aplica la Matriz FODA que son:

**Fortalezas:** actividades internas de una organización que contribuyen al logro de sus objetivos.

**Debilidades:** actividades internas de una organización que dificultan su éxito.

**Oportunidades:** eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar su desarrollo.

**Amenazas:** el entorno de una organización que limitan o dificultan su desarrollo operativo.

---

<sup>24</sup> Carmen San Martín Armijo, Planeamiento Estratégico por la Biblioteca de la UNMSM. En: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin\\_ac/Cap2.PDF](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin_ac/Cap2.PDF)

La combinación de estas alternativas FODA se da estrategias que darán apoyo o análisis dentro de la organización como también se obtendrá el análisis externo en el mercado con el que se compite.

**FO: Fortalezas/Oportunidades:** hace uso de las oportunidades externas para aplicar, reforzar y afianzar las fortalezas internas.

**FA: Fortalezas/Amenazas:** utiliza las fortalezas para minimizar, atenuar o eliminar el impacto de los riesgos y amenazas externas.

**DO: Debilidades/Oportunidades:** orientado a la superación y/o solución de las debilidades por medio del aprovechamiento de las oportunidades que brinda el entorno.

**DA: Debilidades/Amenazas:** orientada a superar las debilidades internas y atenuar amenazas externas.

“Estas alternativas estratégicas se proponen obtener beneficios de las fortalezas internas, aprovechar las oportunidades externas, atenuar las debilidades internas y aminorar el impacto de los riesgos externos.”<sup>25</sup>

### 2.1.9. Indicado Nivel de Aceptación del Producto

Para evaluar este indicador de deberá realizar un muestreo de aceptación que consiste en medir en forma aleatoria la aprobación o rechazo del producto ofrecido, por lo tanto, es necesario tener en cuenta que en el muestreo lo que se está evaluando es toda la población y su acogida con el producto.

“Por otro lado la aceptación del producto responde a expectativas que la empresa se pregunta a sí misma, sin embargo, al determinar el resultado final tendrá que presentarse en porcentaje de consumidores o usuarios que compran el producto y cuántos de estos compradores se repite la misma aceptación”<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Carmen San Martín Armijo, Planeamiento Estratégico por la Biblioteca de la UNMSM. En: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin\\_ac/Cap2.PDF](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/san%20martin_ac/Cap2.PDF)

<sup>26</sup> Instituto Cuanto. Estudios Cuantitativos. En: <http://cuanto.org/index.php?modulo=73&modo=submenu&submenuopc=opc2> , Lima 2018

Para poder medir la aceptación del producto es recomendable realizar una encuesta o cuestionario para evaluar la aceptación del producto, y que es lo que no está acorde a sus expectativas.

### 2.1.10. Indicado Nivel de Calidad del Servicio de Atención al Cliente

Los indicadores de calidad toman como referencia la medición de información que se obtiene dentro de la empresa y que miden el grado de cumplimiento de los requisitos por parte de los clientes. Para obtener la máxima satisfacción de los clientes se fijarán indicadores que valoren la relación de los clientes con nuestros productos o servicios.<sup>27</sup>

- **Grado de fidelización.** Este indicador mide la repetición de compra o uso de un servicio.
- **Número de no conformidades.** Es un dato que conviene mejorar continuamente y aporta mucha información sobre el comportamiento de los clientes.
- **Número de reclamaciones.** El área de atención al cliente debe ser accesible y tratar este dato para mejorar los procesos internos.
- **Tiempo medio de espera.** Este tiempo de espera es tanto en atención telefónica como en el tiempo de ejecución de un servicio. Aunque es un valor interno es muy valioso para el cliente conocer este dato a la hora de tomar una decisión de compra.

La importancia de una buena calidad de Atención al Cliente retribuye en<sup>28</sup>:

- Mayor lealtad de los clientes.
- Incremento de las ventas y la rentabilidad.
- Ventas más frecuentes con los mismos clientes.

---

<sup>27</sup> EAE Business School. Indicadores de calidad para la máxima satisfacción de los clientes. En: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/indicadores-de-calidad-para-la-maxima-satisfaccion-de-los-clientes/>, España.

<sup>28</sup> Centro de Gestión de la Calidad. Atención al Cliente En: <http://www.calidad.sceu.frba.utn.edu.ar/index.php/novedades/78-por-que-es-importante-la-calidad-en-la-atencion-al-cliente>

- Mayor cantidad de ventas a cada cliente.
- Más clientes nuevos captados a través de referencias de los clientes satisfechos.
- Mejor imagen y reputación de la empresa.
- Una clara diferenciación de la empresa respecto a sus competidores.
- Menores gastos en actividades de marketing.
- Menos quejas y reclamos que gestionar.
- Menos quejas por parte del personal, lo que significa más productividad.
- Un mejor clima de trabajo interno, ya que los empleados no están presionados por las continuas quejas de los consumidores, usuarios y clientes.

#### **2.1.11. Indicador Nivel de Satisfacción del Cliente**

Este indicador de satisfacción del cliente se refiere al tiempo que espera el cliente para ser atendido, ya sea de forma física como vía telefónica u online. Cada empresa, dependiendo del producto o servicio que ofrezca, tendrá sus propios tiempos, por ello, es importante definir cuál es el tiempo de espera óptimo en base a ello se plantearán acciones que permitan tener al cliente satisfecho.

“Se entienden a los indicadores de satisfacción del cliente como aquellos datos que nos permiten medir el estado del cliente con relación al servicio o producto ofrecido. Los indicadores miden el resultado forma cuantitativa o cualitativa para poder tomar acciones sobre la satisfacción del cliente”<sup>29</sup>.

#### **Niveles de Satisfacción**

Los niveles de satisfacción se medirán luego de realizada la compra o adquisición de un producto o servicio, los clientes experimentan uno de éstos tres niveles de satisfacción:

- Insatisfacción: el desempeño percibido del producto no alcanza las expectativas del cliente.

---

<sup>29</sup> Paulo Millones Zagal, MEDICIÓN Y CONTROL DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES EN UN SUPERMERCADO. En: [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1233/ING\\_479.pdf](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1233/ING_479.pdf). 2010, Piura

- Satisfacción: el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente.
- Complacencia: el desempeño percibido excede a las expectativas del cliente. Dependiendo del nivel de satisfacción del cliente, se puede conocer el grado de lealtad hacia una marca o empresa.

### **Herramienta para medir la Satisfacción**

Para realizar la medición del indicador se necesitará un muestreo de la población con una capacidad de clientes o por cantidad de empresas, luego se diseñará un cuestionario donde la escala deberá de ser:

- 1) Excelente
- 2) Bueno
- 3) Regular
- 4) Malo
- 5) Pésimo.

### **Formula de satisfacción del cliente<sup>30</sup>**

Rendimiento percibido - Expectativas = Nivel de satisfacción del cliente

## **2.2. Marco Teórico del Proyecto**

Para dar una solución a distintos problemas que afronta la empresa se analizó que tipo de herramienta tecnológica estaría acorde a sus funcionamientos con la Gestión de Comercialización que se les realiza a sus clientes.

### **1. Gestión del Proyecto**

Mediante la definición que plantea la Guía del PMBOK, un proyecto se define como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio.

---

<sup>30</sup> Paulo Millones Zagal, MEDICIÓN Y CONTROL DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES EN UN SUPERMERCADO. En: [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1233/ING\\_479.pdf](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1233/ING_479.pdf). 2010, Piura

Cabe detallar que la dirección de proyectos es la aplicación de los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para las actividades de un proyecto y poder satisfacer todos los requisitos que enmarca el proyecto.

## 2. Proyecto

Realizar un proyecto consta de mucho esfuerzo de equipo con un periodo temporal que se emprende con el objetivo de crear un producto o servicio. “Los proyectos son fundamentalmente diferentes porque el proyecto finaliza cuando sus objetivos han sido logrados, mientras que los desarrollos de nuevos proyectos acogen una serie nueva de objetivos y continúan trabajando”.<sup>31</sup>

Una iniciativa de proyecto requiere de una planificación, orientada a un largo plazo, donde se plantea el modo en que se utilizarán los recursos de la organización para alcanzar las metas planteadas. En este sentido, puede determinarse que todo proyecto tiene un principio y unos objetivos.

## 3. Dirección de proyectos

Un proyecto para una empresa siempre será una nueva estrategia para seguir en pie en el mercado tratando de lanzar nuevos productos o mejorar sus servicios ya que de esta manera solo podrá seguir compitiendo en el mercado de los competidores.

“La buena dirección de proyectos es aquella que combina las aptitudes técnicas, definición, planificación y organización del proyecto con otras más humanas en la ejecución o implementación, trabajando con el equipo del proyecto, terceros y otros stakeholders.”<sup>32</sup>

La dirección de proyectos se logra mediante la aplicación de los procesos del proyecto en este caso son 5:

Inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control por ultimo cierre

A continuación se detallará cada uno de los procesos de un proyecto:

---

<sup>31</sup> Betancourt Luis, Gerencia de Proyectos. Aplicación del PMBOK a la construcción de un hotel. <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/2014/betancurtlopez.pdf?sequence=1>, 2007

<sup>32</sup> Eada business school Barcelona, Dirección de Proyectos. En: <https://www.eada.edu/assets/files/pdf/programa/direccion-de-proyectos.pdf>

### **A. Inicio**

En este proceso se define el proyecto, necesidades del negocio, justificación del proyecto, descripción, alcance y entregables quedan reflejados en el Acta de Constitución del Proyecto.

### **B. Planificación**

Se define los objetivos y se prepara el plan de gestión del proyecto y a la vez se define el alcance del proyecto.

En la fase de planificación debemos:

- Definir el proyecto, especificando los objetivos, recursos disponibles, tiempo necesario y presupuesto general.
- Dividir el trabajo en fases.
- Dividir el trabajo en actividades o tareas.
- Representar el diagrama de descomposición del trabajo adecuado.
- Establecer las relaciones de precedencia entre actividades.
- Estimar la duración de las actividades determinando los recursos implicados y estimando las necesidades de éstos por parte de las actividades.

### **C. Ejecución**

Para la ejecución ya se debe tener el cronograma e identificadas las actividades que cada persona tendrá a su cargo, se debe tener en cuenta el tiempo en el que se planifico el proyecto.

### **D. Seguimiento y control**

En este proceso se podrá medir y supervisar el avance a fin de identificar las variaciones respecto del Plan de Gestión del Proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea realmente necesario.

### **E. Cierre**

Formalizan la aceptación del proyecto tanto el Patrocinador y el Director del Proyecto, pactando la culminación.

Existen nueve áreas del conocimiento descritos en la Guía del PMBOK y utilizadas para la administración profesional de proyectos:

## 1. Gestión de la Integración del Proyecto

La responsabilidad fundamental recae en el Director de Proyecto, ya que gran parte de su trabajo consistirá en llevar a cabo lo que se ha planteado en el Plan de Proyecto.

“Engloba todo aquellos procesos y actividades que son necesarios para poder identificar y definir los procesos de la Gestión de Proyectos”<sup>33</sup>.

Para ello se necesita llevar acabo 6 procesos.

1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto (Iniciación):  
Se tiene que desarrollar un documento que autoriza formalmente un Proyecto y documentar los requisitos de las necesidades y peticiones de los interesados.
2. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto (Planificación): Consiste en documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes.
3. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto (Ejecución): se tendrá que ejecutar el trabajo para cumplir con los objetivos del mismo Plan de Dirección.
4. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto (Control): Consiste en monitorear, revisar y regular el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el Plan para la Dirección del Proyecto.
5. Realizar Control Integrado de Cambios (Control): Se revisa todas las solicitudes de cambio, como también ver si se aprueba y gestiona los cambios en los entregables del documento del Proyecto.

---

<sup>33</sup> PMI, GESTION DE INVENTARIOS. En: <http://logisticauceva.blogspot.pe/2008/08/gestin-de-inventario.html>, 2008

6. Cerrar el Proyecto o la Fase (Cierre): Finaliza todas las actividades en todos los grupos de procesos de dirección de proyectos para completar formalmente el proyecto.

**GRÁFICO N° 18**  
**ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN**

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado del trabajo del proyecto</li> <li>• Caso de negocio</li> <li>• Acuerdos</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización.</li> <li>• Solicitudes de cambio.</li> <li>• Pronóstico del cronograma.</li> <li>• Pronósticos de costos.</li> <li>• Cambios validados.</li> <li>• Entregables aceptados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Técnicas de facilitación</li> <li>• Técnicas analíticas</li> <li>• Sistema de información para la dirección de proyectos</li> <li>• Reuniones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto.</li> <li>• Plan para la dirección del proyecto.</li> <li>• Gestión del trabajo del proyecto.</li> <li>• Monitoreo y control del trabajo del proyecto.</li> <li>• Control integrado de cambios.</li> <li>• Cierre del proyecto o fase.</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

## 2. Gestión del Alcance del Proyecto.

El objetivo principal de esta área, es definir y controlar qué se debe incluir y qué no en el proyecto. “Definición de lo que incluye y no incluye el proyecto”<sup>34</sup>. El EDT es fundamental para determinar las actividades que se debe de manejar de la mano con el cronograma que se estaría estableciendo.

1. Recopilar requisitos (Planificación): Se tendrá que definir y documentar aquellas necesidades de los interesados con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto.
2. Definir el Alcance (Planificación): Se tendrá que desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.

<sup>34</sup> Arias Michael, Marco Conceptual de la Administración de Proyectos. En: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/viewFile/7103/6788>, 2010

3. Crear la EDT (Planificación): Consiste en subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.
4. Verificar el Alcance (Control): Se formaliza la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado.
5. Controlar el Alcance (Control): El director del proyecto tendrá que monitorear el estado del alcance del proyecto y del producto.

**GRÁFICO N° 19**  
**ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DEL ALCANCE**

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Registro de interesados</li> <li>• Documentación de requisitos</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Enunciado del alcance del proyecto</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Entrevistas</li> <li>• Técnicas analíticas</li> <li>• Análisis de documentos</li> <li>• Prototipos</li> <li>• Análisis del producto</li> <li>• Descomposición</li> <li>• Inspección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar la gestión del alcance</li> <li>• Recopilar requisitos</li> <li>• Definir alcance</li> <li>• Crear edt</li> <li>• Validar el alcance</li> <li>• Controlar el alcance</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

### 3. Gestión del Tiempo del Proyecto

Es el periodo que se confirma el cumplimiento del proyecto estimado, para ello se realiza un cronograma de actividades junto con el equipo de proyecto. “Incluir procesos que permitan asegurar el cumplimiento de los tiempos planificados para cada una de las tareas del proyecto estableciendo un plazo para el proyecto.”<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Project Management Institute Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), 5° ed., Pensilvania, Ed. Project Management Institute, 2013, 596 pág.

1. Definición de actividades (Planificación): definiremos todas las actividades con sus respectivos tiempos incluyendo si esta pueda ocasionar alguna demora.
2. Secuenciar actividades (Planificación): Se relaciona entre las distintas actividades del proyecto, y que sobre todo que garantice eficiencia.
3. Estimación de recursos necesarios para cada actividad (Planificación): se trata de hacer una aproximación, de la cantidad de recursos necesarios para llevar a cabo cada actividad.
4. Estimación de la duración de cada actividad (Planificación): ofrece una visión muy clara del número de períodos de trabajo necesarios para completar las actividades individuales con los recursos estimados.
5. Desarrollo del Cronograma (Planificación): Se analizará las secuencias y la duración de las actividades, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma, para crear el cronograma del proyecto.
6. Control del Cronograma (Control): Controla los cambios del cronograma del proyecto para no generar retrasos y penalidades.

#### GRÁFICO N° 20

#### ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DEL TIEMPO

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Lista de actividades</li> <li>• Atributos de las actividades</li> <li>• Estimación de costos de las actividades</li> <li>• Documentación de requisitos</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Entrevistas</li> <li>• Técnicas analíticas</li> <li>• Análisis de documentos</li> <li>• Prototipos</li> <li>• Análisis del producto</li> <li>• Descomposición</li> <li>• Software de gestión de proyecto</li> <li>• Compresión del cronograma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar la gestión del cronograma</li> <li>• Definir las actividades</li> <li>• Secuenciar las actividades</li> <li>• Estimar los recursos de las actividades</li> <li>• Estimar la duración de las actividades</li> <li>• Desarrollar el cronograma</li> <li>• Controlar el cronograma</li> </ul>

DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU

FUENTE: PMI

#### 4. Gestión de los costes del Proyecto

Son procesos que se involucran para la planificación, estimación y preparación del presupuesto del proyecto para que este pueda realizarse dentro de lo establecido.

“Estos procesos interactúan entre sí y con procesos de las otras áreas de conocimiento, cada proceso puede implicar el esfuerzo de una persona o grupo de personas”.<sup>36</sup>

1. Estimación de Costos (Planificación): Se tendrá que desarrollar una aproximación de los costes necesario para los recursos para completar las actividades del proyecto.
2. Determinar el Presupuesto (Planificación): Sumaremos todos los costos que ocasionará el desarrollo del proyecto para luego crear un presupuesto de desarrollo considerando todo costo de más.
3. Control de Costos (Control): definiremos según la variedad de costos durante la realización del proyecto, así también se controlará los cambios.

**GRÁFICO N° 21**  
**ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DE LOS COSTOS**



**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

<sup>36</sup> Project Management Institute Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), 5° ed., Pensilvania, Ed. Project Management Institute, 2013, 596 pág.

## 5. Gestión de Calidad del Proyecto

Aquí se establecen métricas para evaluar el nivel de cumplimiento de los requerimientos establecidos junto con el control de los procesos para demostrar cómo se mide la calidad del producto o servicio de la empresa.

Los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto incluyen:

1. Planificación de Calidad (Planificación): identificará cuales son las normas de calidad más relevantes para el proyecto.
2. Realizar Aseguramiento de Calidad (Ejecución): aplica las actividades planificadas relativas a la calidad, para asegurar que el proyecto emplee todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos.
3. Realizar Control de Calidad (Control): se supervisa los resultados del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad pertinentes.

**GRÁFICO N° 22**  
**ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Registro de riesgos</li> <li>• Registro de interesados</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Métricas de calidad</li> <li>• Listas de verificación de calidad</li> <li>• Entregables</li> <li>• Documentos del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis costo beneficio</li> <li>• Plan de mejoras del proceso</li> <li>• Métricas de calidad</li> <li>• Herramientas de gestión</li> <li>• Auditorias de calidad</li> <li>• Inspección</li> <li>• Revisión de solicitudes de cambio aprobadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar la gestión de la calidad</li> <li>• Realizar el aseguramiento de la calidad</li> <li>• Controlar la calidad</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

## 6. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

Se encargan de organizar, gestionar y conducir el equipo del proyecto. “Procesos requeridos para administrar eficientemente la gente que participa en el proyecto”<sup>37</sup>.

Desde que se inicia la planeación del proyecto el Jefe del Proyecto ya debe de plantear cuál será su equipo de trabajo y asignarles su responsabilidad y los tiempos para iniciar y terminar cada actividad.

1. Desarrollar el Plan de Recursos Humanos (Planificación): identificar y documentar los roles en el proyecto, cuáles serán las responsabilidades y las relaciones de informe, así como crear el Plan de Recursos Humanos.
2. Adquirir el Equipo del Proyecto (Ejecución): obtener los recursos humanos necesarios para concluir el proyecto
3. Desarrollar el Equipo del Proyecto (Ejecución): Se trata de mejorar las competencias y la interrelación de los miembros del equipo para lograr un mejor rendimiento del proyecto.
4. Dirigir el Equipo del Proyecto (Ejecución): hacer un seguimiento del rendimiento de los miembros del equipo, resolver polémicas y coordinar cambios a fin de mejorar el rendimiento del proyecto.

---

<sup>37</sup> Morales Mauricio, Manual de Administración de Proyecto. En: [http://www.liderdeproyecto.com/manual/estructura\\_del\\_pmbok.html](http://www.liderdeproyecto.com/manual/estructura_del_pmbok.html)

**GRÁFICO N° 23**  
**ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DE LOS**  
**RECURSOS HUMANOS**

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Recursos requeridos para las actividades</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Asignación de personal al proyecto</li> <li>• Evaluación de desempeño del equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organigramas y descripción de cargos</li> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Capacitación</li> <li>• Análisis de decisiones multicriterio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de los recursos humanos</li> <li>• Adquirir el equipo del proyecto</li> <li>• Desarrollar el equipo del proyecto</li> <li>• Dirigir el equipo del proyecto</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

## 7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

El director del proyecto debe de gestionar una comunicación con su equipo de trabajo y con el Patrocinador, es muy importante plantear la forma de comunicación sea en reuniones, llamadas, etc. “Se define la periodicidad de los distintos tipos de reuniones y la manera como se distribuirá la información.”<sup>38</sup>

1. Identificar a los Interesados (Iniciación): el jefe del proyecto va a designar a cada persona sus roles dentro del proyecto analizando cuál es su mejor función que realiza.
2. Planificar las comunicaciones (Planificación): entre los miembros del proyecto se van a informar cada proceso que planean.
3. Distribuir la Información (Ejecución): la empresa va a repartir todos sus informes para que el grupo del proyecto puedan

<sup>38</sup> Villareal Iván, Un camino unificado hacia el manejo de proyectos. En: [http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr12/BusinessReview12\\_04.pdf](http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr12/BusinessReview12_04.pdf), 2015

realizar un trabajo, para que luego el Jefe lo distribuya entre sus miembros de equipo.

4. Gestionar las Expectativas de los Participantes (Ejecución): se comenzará a avanzar con respecto a lo propuesto por los participantes del proyecto.
5. Informar del Rendimiento (Control): se controlará como va avanzando los resultados de cada proceso que se acordó.

**GRÁFICO N°24**  
**ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES**



**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

## 8. Gestión de los Riesgos del Proyecto

“Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.”<sup>39</sup>

<sup>39</sup> Project Management Institute, Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), 5° ed., Pensilvania, Ed. Project Management Institute, 2013, 596 pág.

Para poder gestionar los riesgos se debe establecer documentos donde se indique los controles de cada actividad y en caso de un riesgo futuro es importante integrar en el cronograma un tiempo extra para la superación de este.

1. Planificar la Gestión de Riesgos (Planificación): Consiste en definir cómo realizar las actividades de gestión de los riesgos para un Proyecto.
2. Identificar los Riesgos (Planificación): determina los riesgos que pueden afectar el Proyecto y documentar sus características.
3. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos (Planificación): Consiste en priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos.
4. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos (Planificación): Analizar el efecto de los riesgos identificados.
5. Planificar la Respuesta a los Riesgos (Planificación): Desarrolla opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del Proyecto.
6. Monitorear y Controlar los Riesgos (Control): Implementa planes de respuesta a los riesgos, se identifican nuevos riesgos y se evalúa la efectividad del proceso contra riesgos a través del Proyecto.

**GRÁFICO N° 25  
ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DE LOS  
RIESGOS**

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Registro de interesados</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Plan de gestión de costos</li> <li>• Plan de gestión del cronograma</li> <li>• Plan de gestión de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos</li> <li>• Análisis de variación y de tendencias</li> <li>• Estrategias para riesgos</li> <li>• Medición del desempeño técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de riesgos</li> <li>• Identificar riesgos</li> <li>• Realizar el análisis cualitativo de riesgos</li> <li>• Realizar el análisis cuantitativo de riesgos</li> <li>• Planificar la respuesta a los riesgos</li> <li>• Controlar los riesgos</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

## **9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

Se realiza a través de procesos de contratación, a cualquier tipo de servicio para culminar el proyecto.

“Procesos requeridos para adquirir bienes y servicios fuera de la organización del proyecto.”<sup>40</sup>

1. Planificar las Adquisiciones (Planificación) Consiste en documentar las decisiones de compra para el Proyecto, especificar las formas de hacerlo e identificar posibles vendedores.
2. Efectuar las Adquisiciones (Ejecución): el equipo recibirá ofertas y propuestas, y aplicará criterios de selección definidos previamente a fin de seleccionar uno o más vendedores.

<sup>40</sup> Morales Mauricio, Manual de Administración de Proyecto. En: [http://www.liderdeproyecto.com/manual/estructura\\_del\\_pmbok.html](http://www.liderdeproyecto.com/manual/estructura_del_pmbok.html)

3. Administrar las Adquisiciones (Control): Gestionará las relaciones de Adquisiciones como también supervisara la ejecución del contrato y se podrá efectuar cambios y correcciones al contrato según sea necesario.
4. Cerrar las Adquisiciones (Cierre): Se finaliza cada adquisición para el Proyecto.

**GRÁFICO N° 26**  
**ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES**

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Registro de interesados</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Documentos de las adquisiciones</li> <li>• Criterio de selección de proveedores</li> <li>• Registro de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de hacer o comprar</li> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Sistema de control de cambios del contrato</li> <li>• Auditorías de las adquisiciones</li> <li>• Negociación de las adquisiciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de adquisiciones</li> <li>• Efectuar las adquisiciones</li> <li>• Controlar las adquisiciones</li> <li>• Cerrar las adquisiciones</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

## **10. Gestión de los Interesados del Proyecto**

El beneficio clave de este proceso es que permite al director del proyecto identificar el enfoque adecuado para cada interesado o grupo de interesados.

“Identificar a los Interesados es el proceso de identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto” <sup>41</sup>

1. Identificar a los interesados (Inicio): Identificar las personas, que podrían ser afectados por el proyecto.

<sup>41</sup> Pablo Lledo. Director profesional de proyectos: como aprobar el PMP® sin morir en el intento 2a ed., Pablo Lledo, 2009

2. Planificar la Gestión de los interesados (Planificación): desarrollar estrategias para lograr la participación de los interesados.
3. Gestionar la participación de los interesados (Ejecución): proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades.
4. Controlar la participación de los interesados (Control): ajustar las estrategias y los planes para involucrar a los interesados.

**GRÁFICO N° 27**  
**ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y SALIDAS DE GESTIÓN DE**  
**LOS INTERESADOS**

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Registro de interesados</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Documentos de las adquisiciones</li> <li>• Criterio de selección de proveedores</li> <li>• Registro de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los interesados</li> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Sistemas de gestión de la información</li> <li>• Solicitudes de cambio</li> <li>• Registro de incidentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a los interesados</li> <li>• Planificar la gestión de los interesados</li> <li>• Gestionar la participación de los interesados</li> <li>• Controlar la participación de los interesados</li> </ul>

**DISEÑO: ERIKA ACOSTA BENDEZU**

**FUENTE: PMI**

## **2.2.2. Ingeniería del Proyecto**

Mediante un largo análisis se llegó a concluir que la mejor metodología para comenzar a mejorar los problemas de la empresa sería RAD, puesto que se debe enfocar en la planificación del desarrollo del sistema. Para ello se dará a conocer más sobre la Metodología RAD.

Se dará a conocer cuáles son sus objetivos que se tiene mediante la implementación de esta metodología.

### **1. Metodología Desarrollo de Aplicaciones Rápido**

Está orientada a disminuir radicalmente el tiempo necesario para diseñar e implementar Sistemas de Información, el RAD cuenta con una participación intensa del usuario.

RDA permite desarrollar sistemas solicitadas por las empresas en un corto periodo de 60 a 90 días para satisfacer sus necesidades del cliente eficazmente y se mide constantemente la calidad del servicio, el responsable que el desarrollo del proyecto tenga frutos será el desarrollador, pero para ello nos muestra los pasos que se debe de tomar para Ejecutar el proyecto.

## **2. FASES DEL RAD**

### **1. Modelado de gestión**

El flujo de información entre las funciones de gestión se modela de forma que responda a las siguientes preguntas:

¿Qué información conduce el proceso de gestión?, ¿Qué información se genera?, ¿Quién la genera?, ¿A dónde va la información?, ¿Quién la procesa?

### **ACTIVIDADES**

1. Reuniones con los desarrolladores y los stakeholders
2. Necesidades
3. Análisis del mercado
4. Planificación
5. Requerimientos

## **2. Modelado de datos**

El flujo de información definido como parte de la fase de modelado de gestión se refina como un conjunto de objetos de datos necesarios para apoyar la empresa. Se definen las características de cada uno de los objetos y las relaciones entre estos objetos.

### **ACTIVIDADES**

1. Reuniones para realizar lluvia de idea
2. Cronograma de desarrollo
3. Asignación de roles
4. Presupuesto
5. Desarrollo de prototipo falsos
6. Caso de uso

## **3. Modelado de proceso**

Los objetos de datos definidos en la fase de modelado de datos quedan transformados para lograr el flujo de información necesario para implementar una función de gestión. Las descripciones del proceso se crean para añadir, modificar, suprimir, o recuperar un objeto de datos. Es la comunicación entre los objetos.

### **ACTIVIDADES**

1. Definir el diseño del sistema
2. Modelar y construir el programa

## **4. Generación de aplicaciones**

El DRA asume la utilización de técnicas de cuarta generación. En lugar de crear software con lenguajes de programación de tercera generación, el proceso DRA trabaja para volver a utilizar componentes de programas ya existentes (cuando es posible) o a crear componentes reutilizables (cuando sea necesario). En todos los casos se utilizan herramientas automáticas para facilitar la construcción del software.

### ACTIVIDADES

1. Ejecutar el sistema y probar
2. Implementación de herramientas tecnológicas
3. Los clientes y desarrolladores se reúnen para evaluar el funcionamiento del sistema

### 5. Pruebas de entrega

Como el proceso DRA enfatiza la reutilización, ya se han comprobado muchos de los componentes de los programas. Esto reduce tiempo de pruebas. Sin embargo, se deben probar todos los componentes nuevos y se deben ejercitar todas las interfaces a fondo.

### ACTIVIDADES

1. Pruebas de integración
2. Prueba de rendimiento
3. Aprobación técnica
4. Entrega de manual y capacitaciones

### 2.2.3 Soporte del Proyecto

Después de haber descrito las metodologías y herramientas, en este punto daremos a conocer la calidad con la que se debe trabajar dentro de un proyecto, considerando los indicadores que mencione en un anexo de los resultados esperados.

#### A. Identificación de la calidad

La calidad siempre tiene que sobresalir ante todo en una empresa que ofrece productos tanto como servicios, pero una de las maneras en las que se debe manejar la calidad es mediante la actualización de datos de los clientes y mantener constantemente informado de su comodidad en el momento de la atención o del servicio que se le brinda.

- **ISO 9001:** “Las empresas se interesan por obtener esta certificación para garantizar a sus clientes la mejora de sus productos o servicios y estos a su vez prefieren empresas comprometidas con calidad”<sup>42</sup>.

<sup>42</sup> ISO 9001:2015, Sistema de Gestión de la Calidad. En: <https://www.isotools.org/pdfs/sistemas-gestion-normalizados/ISO-9001.pdf>, 2015

- Premio
- Concursos

Es preciso saber que la calidad no se basa solamente con los productos sino también de la información que la empresa mantiene al margen de la competencia, es por ello que se necesita tener una calidad de confidencialidad como también de tener guardado datos Informáticos de los clientes como también datos de la empresa, más que todo se guardaría informes de nuevos proyectos, los gastos y egresos de tiene la empresa.

## **B. Aseguramiento de calidad**

La calidad tiene una constante medición en lo que va las percepciones de los clientes externos sobre el producto y servicio recibido:

- Satisfacción del cliente (externo e interno).
- Cumplimiento de procedimientos de calidad.

Para mantener satisfecho al cliente se deben realizar:

- Encuestas constantemente.
- Seguimiento Telefónico después de prestar el servicio.
- Incentivos a los clientes (descuentos, premios).

Esto sería una buena estrategia ya que de esta manera el cliente no cambiaría o reemplazaría un servicio o producto por otro ya que se siente cómodo con los incentivos que se les brinda y también por la calidad que se produjeron al momento de fabricar el producto, ósea que está reuniendo todas las condiciones que prefiere el cliente.

### **1. Identificación de Métricas**

#### **a) Métrica de Aceptación del Producto**

Para medir la aceptación del producto se comienza por vender productos de calidad, luego se debe realizar un test de aceptación donde se recaudará información de que es lo que piensa los clientes que consumieron el producto, pero nunca se debe de dejar de lado la atención al cliente.

**b) Métrica de la Calidad de Atención**

La atención al cliente es lo primordial para captar su fidelidad, es por ello que esta métrica dime de cómo establecer medidas para que los clientes internos puedan desenvolverse con los clientes externos.

**c) Métrica de Tiempo**

Es el tiempo de búsqueda de un producto, cliente, estadística y gracias a esta métrica se podrá medir el proceso de búsqueda anterior con la actual y la diferencia obtenida da los resultados que se necesita para ser eficientes en la comercialización.

**d) Métrica de Satisfacción del Cliente**

Este indicador hace referencia a cuán accesibles somos para el cliente. Tardar en responder o no hacerlo genera malestar en el cliente. Por ello se debe medir:

- A. El tiempo que tiene que esperar el cliente hasta que alguien lo atiende.
- B. Cuántos clientes no lograron ponerse en contacto con la empresa cuando lo necesitaron.

**2. Recolección de Información**

“La recolección de la información debe realizarse utilizando un proceso planeado paso a paso, para que de forma coherente se puedan obtener resultados que contribuyan favorablemente al logro de los objetivos propuestos”<sup>43</sup>.

Esta recolección de información se da mediante distintas técnicas que se detallara a continuación.

**1. Técnica de Recolección de Información**

Son procedimientos para recabar la información necesaria para el logro de los Objetivos de una investigación.

---

<sup>43</sup>YOLANDA GALLARDO, RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. En: <http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod3recoleccioninform.pdf>, 1999

**a. Observación:**

La observación es una técnica que es muy común de hacerla ya que no se necesita de recursos para hacerlo. “Supone una conducta deliberada del observador, cuyos objetivos van en la línea de recoger datos en base a los cuales poder formular o verificar hipótesis”<sup>44</sup>.

**b. Entrevista:**

La técnica de la entrevista es muy frecuente en entrevistas de trabajo, a personas naturales para recabar algún tipo de información relevante. “Se utiliza para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el investigador o entrevistador”<sup>45</sup>.

**c. Encuesta**

Esta técnica necesita de un cuestionario en la que contenga preguntas para obtener información breve con solo responder o marcar algunas preguntas.

“Es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica”.<sup>46</sup>

**2. Instrumento de Recolección de Información**

Cada instrumento tiene que ser medido para indicar cuál es el nivel de información que se obtuvo. “Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan

---

<sup>44</sup> SARA BENGURÍA, OBSERVACIÓN. En: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/Observacion\\_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf), 2010

<sup>45</sup> Alicia Peláez, Entrevista. En: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/Entrevista\\_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista_trabajo.pdf)

<sup>46</sup> Marta Alelú Hernández, Estudio De Encuestas. En: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/ENCUESTA\\_Trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/ENCUESTA_Trabajo.pdf)

verdaderamente a los conceptos o variables que el investigador tiene en mente.”<sup>47</sup>

#### **Herramienta de la Observación:**

1. Ficha de observación
2. Lista de cotejo, frecuencia
3. Escala de estimación
4. Diario de campo
5. Libreta de notas
6. Cámara de video, fotográfica

#### **Herramienta de la Entrevista:**

1. Guía de entrevista
2. Grabador
3. Cámara de video
4. Libreta de nota

#### **Herramienta de la Encuesta:**

1. Cuestionario

### **3. Análisis Estadístico**

Mediante la recolección de información se puede preparar un análisis estadístico donde indique valores y propósito de estos datos.

“El análisis estadístico requiere recoger y escudriñar cada muestra de datos individual en una serie de artículos desde los cuales se puede extraer las muestras”<sup>48</sup>.

El análisis estadístico puede ser dividido en cinco pasos discretos, de la siguiente manera:

- Describir la naturaleza de los datos a ser analizados.
- Explorar la relación de los datos con la población subyacente.

---

<sup>47</sup>YOLANDA GALLARDO, RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. En: <http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod3recoleccioninform.pdf>, 1999

<sup>48</sup>Margaret Rouse, Análisis estadístico. En: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Analisis-estadistico>, 2014

- Crear un modelo para resumir la comprensión de cómo los datos se relacionan con la población subyacente.
- Probar la validez del modelo.
- Emplear el análisis predictivo para ejecutar escenarios que ayudarán a orientar las acciones futuras.

**Herramientas de Análisis Estadístico:**

- Análisis de Pareto
- Diagrama causa y efecto
- Graficas de control
- Distribución de frecuencia
- Medidas de dispersión

**Programas Estadísticos**

- MINITAB
- EXCEL
- SAS
- MATLAB
- SPSS

# **CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### 3.1. Gestión del Proyecto

#### 3.1.1. Iniciación

En esta primera etapa del proyecto se dio por iniciada la primera reunión con el Gerente General Carlos Orue Orue quien nos informó cómo es el proceso de la comercialización de Fertilizantes y su situación actual de la empresa, de la cual se unió a la reunión el Agrónomo Juan Huamani, que nos detalló la manera cómo funciona su proceso de Venta en la empresa para luego informarnos sus requerimientos para dar inicio al proyecto de Comercialización.

#### A. Acta de Constitución

##### 1. Objetivo del Acta de Constitución del Proyecto

Tomar decisiones del proyecto con los interesados de la empresa y tomar el objetivo general del proyecto, alcance, responsables de proyecto y funciones, equipos de trabajo, plazos de tiempo previstos y presupuesto acordado.

##### Para el proyecto se tiene objetivos como:

- Establecer los lineamientos para el proyecto
- Formalizar la ejecución del proyecto

##### Los interesados del Proyecto se integran por:

- Gerencia
- Área de Ventas

##### 2. Descripción del Acta de Constitución del Proyecto

El Proyecto propone una solución a la problemática de manejo de información en el proceso de Ventas mediante la implementación de un Aplicativo Móvil "DataApp"

- **Nombre del proyecto:** Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
- **Project Manager:** Erika Stephany Acosta Bendezu
- **Empresa:** Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.

- **Fecha de creación del Acta de constitución:** 7 de Marzo del 2017
- **Fecha de aprobación del Acta de constitución:** 8 de Marzo del 2017
- **Documento Revisado por:** Gerente General
- **Documento Aprobado por:** Gerente General
- **Ubicación de la empresa:** CC.PP. Nuestra Señora de Guadalupe Mz. G lote 13 Panamericana Sur Km 290 Salas – Ica.
  
- **Breve Descripción del Proyecto**

El proyecto “DataApp” apoyará a la empresa a contar con un manejo de información sobre sus datos tanto de los clientes con sus respectivas deudas pendientes, inventario de sus productos en tiempo real, tomar decisiones mediante las estadísticas de ventas que se le reportará a Gerencia.
  
- **Requerimientos de la empresa**
  - Catálogo de los productos
  - Carrito de compras
  - Lista de deseos de los productos seleccionados
  - Oferta
  - Estadística de ventas en gráficos y reportes en PDF
  - Inventario de productos
  - Historial de clientes
  - Chat
  - Enlace a Página web
  - Gestión de Deudas
  - Registro de nuevos clientes
  
- **Entregables del proyecto**
  - Acta de constitución del Proyecto
  - Presupuesto
  - Cronograma de actividades
  - Manual de usuario

- Capacitaciones

### **Ver Anexo N° 41 – Formato 36 Entregables**

#### ○ **Alcance del Producto**

- Catálogo de productos y nueva línea de productos.
- Ofertas.
- Control de deudas con su estado de cuenta (pendiente o cancelado).
- Integrar productos al carrito de compras.
- Chat para enlazar comunicación con el Área de Ventas.
- Tendrá una búsqueda por DNI y nombre a los clientes el Área de Ventas.
- Inventario de productos en tiempo real.
- Estadísticas y reportes de las ventas en PDF.
- Página web de la empresa.
- Lista de deseos para que el cliente mantenga guardado los productos que desee comprar.
- El sistema contará con una presentación de las funcionalidades de cada módulo del aplicativo.
- Cada usuario ingresará con su usuario (DNI) y contraseña.
- Apoyará las exportaciones de los fertilizantes.
- Cada cliente tiene una interfaz personalizada.

El sistema no contará con las siguientes funcionalidades:

- Pago online.
- Libro de reclamaciones online.
- Contabilidad.
- Control de asistencia del personal.
- Múltiples lenguajes.

Mediante los avances del Proyecto el Gerente tendrá acceso a información del

1. Diseño Funcional del Aplicativo
2. Base de Datos de los clientes y de los productos
3. Funcionalidad del sistema
4. Conexión de los datos

El proyecto contará con los alcances que se mencionara, los tiempos que se llevará la implementación del sistema y los costos respectivos.

- **Alcance:** se llevará una Gestión Comercial de los fertilizantes en Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. mediante el Aplicativo Móvil “DataApp” para el manejo de información y toma de decisiones para la empresa. Mediante esta herramienta tecnológica se podrá llevar control de las ventas y cobranzas de cada cliente, disminuyendo las horas que se llevaba en atender un pedido anteriormente, con este sistema toda venta e inventario se realizará en tiempo real calculando de inmediato productos en stock o para ser fabricados.
- **Tiempo:** Considerando las actividades se determina el desarrollo del sistema en 9 meses desde Marzo hasta Diciembre del 2017
- **Costo:**  
 PRE: Gastos Administrativos, Reuniones, Adquisiciones, Análisis del proyecto (S/. 7178.00)  
 OPERATIVO: Diseño del Sistema, Pagina Web y Ejecución (S/. 14,093.00)  
 POS: Capacitaciones, Materiales e insumos (S/. 1513.00)
- **Planes del Proyecto:**  
 El presupuesto final del costo del Proyecto es: **S/. 22,784.00**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>S/. 22,784.00</b>
Reuniones	S/. 1000.00
Análisis del Proyecto	S/. 4800.00
Diseño del sistema	S/. 3000.00
Ejecución del Proyecto	S/. 11,093.00
Gastos Administrativos	S/. 1000.00
Adquisiciones	S/. 348.00
Materiales e insumos	S/. 1413.00
Capacitaciones (6 horas)	S/. 100.00

## FINALIDAD DEL PROYECTO

Establecer estrategia de Gestión comercial aplicando el sistema de información “DataApp” para el manejo de información y toma de decisión, apoyando en minimizar el tiempo de los procesos y actividades del Área de Venta.

## PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO

Riesgos de Gestión

- Cambios en la Alta Dirección que modifiquen el Proyecto
- Reducción de presupuesto.
- Personal no capacitado para el manejo del Sistema Móvil
- Periodo del proyecto no acordado
- Insatisfacción del funcionamiento del Aplicativo Móvil

## PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO

Riesgos Organizacionales

- Poca adaptación e interés del Sistema por parte de los trabajadores

### 3.1.2. Planificación

#### A. Integración

El Plan de Gestión del Proyecto se conforma por los de la Planes de la Gestión:

- **Alcance:** El Alcance constará de:
  - a. Alcance del Producto
  - b. Alcance del Proyecto
    - Entregables
    - EDT
    - Diccionario de la EDT
    - Matriz de trazabilidad de requerimientos
- **Tiempo:** Constará de:
  - a. Cronograma del Proyecto
  - b. Hitos del Proyecto
  - c. Gestión de Cambio en el Cronograma

- **Costo:** Constará de los siguientes puntos.
  - a. Cuadro de Costos
  - b. Forma de Pago
  - c. Gestión de Cambio en los Costos
  
- **Calidad:** Comprende de los siguientes pasos:
  - a. Aseguramiento de la Calidad
  - b. Control de Calidad
  
- **Recursos Humanos:** Se realizará los siguientes pasos:
  - a. Organigrama del Proyecto
  - b. Roles y Responsabilidades
  - c. Matriz de asignación de responsabilidades (RAM)
  
- **Comunicación:** La comunicación se organizará por:
  - a. Directorio de Stakeholders
  - b. Medios de Comunicación
  
- **Riesgos:** Los riesgos se manejan por:
  - a. Fuentes de Riesgos
  - b. Matriz de descomposición de Riesgos (RBS)
  - c. Categorías, Criterios para priorizar y levantar los riesgos
  - d. Estrategias para la respuesta de los riesgos
  - e. Identificación, Seguimiento y Control de Riesgos
  
- **Adquisición:** implican contratos, que son documentos legales que se establecen entre un comprador y un vendedor.
  - a. Pago de Adquisición de licencia y espacio web
  - b. Recursos Adquiridos
  
- **Interesados:** Se integrará:
  - a. Interesados del Proyecto
  - b. Equipos de Trabajo del Proyecto
  - c. Reuniones del Proyecto

## **B. Alcance**

### Proceso de la Estructuración del Trabajo

#### **1. Definición del Alcance**

Para iniciar la planeación del Alcance se debe realizar:

- Reunión con el equipo de proyecto, el Patrocinador y los Stakeholders. Esto se realizará mediante un Acta de Reunión del equipo interno para apuntar las fechas y los acuerdos.
  
  - Elaboración de la EDT (Inicio, Planificación, Ejecución, Control, Cierre) se tendrá que enlazar de acuerdo con la metodología RAD para la creación. La herramienta que se utilizará será WSB Chart Pro para elaborar la malla de desglose de trabajo.
  
  - Elaboración del Diccionario de la EDT, se debe describir cada actividad que se mencionó en el diagrama EDT y a la vez se establecerá los tiempos de inicio y fin de cada uno con su responsable. Esto se elaborará en una ficha donde especifique su función de cada actividad.
- ✓ **Alcance del Proyecto.**
- Realizar reuniones para definir los entregables del proyecto y a la vez informar al Patrocinador sobre los avances que se tendrán para que puede evaluar y si es necesario hacer cambios se realizaran. Estas reuniones se integrarán en una ficha de acta de reuniones con el patrocinador para el registro por cada reunión

- Tomar nota de los requisitos para el Proyecto para desarrollar los tiempos, costos y calidad del proyecto. Estos requisitos serán llenados en una Ficha en la cual se almacena en la documentación del proyecto.
- Elaboración de la matriz de requisitos que menciona el Patrocinador. La matriz se hará mediante un Formato donde especifique la valoración de cada requisito.
- Formular las actividades que contendrá la EDT y el Diccionario mediante la metodología escogida. Mediante el Programa WBS Chart Pro

✓ **Alcance del Producto**

Cuando se programaron las reuniones con la empresa se detallaron los puntos clave para el éxito de Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. es por ello que para llegar a un mejor manejo de sus productos se propuso una App “DataApp” para la Gestión Comercial y control de las Deudas, dentro de ello también se quiere manejar su Pagina Web para la visualización de sus productos hacia con los clientes.

**DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO:**

**FUNCIONES:**

Se desarrollará el siguiente sistema:

- Gestionar la cantidad de clientes
- Controlar las deudas por la categoría del producto
- Comunicación mediante mensajería por chat desde la App

**INFORMES:**

El cliente exige la presentación de los siguientes informes:

- Diseño de prototipo del sistema
- Informes Mensuales sobre los avances del proyecto

El producto “DataApp” consiste en ayudar a la empresa a controlar las Cobranzas que realizan a sus clientes con la compra de un producto en Cuotas que expira hasta los 180 días máximos

y manejar información de la empresa en tiempo real para tomar mejores decisiones en la comercialización de los productos. Con la implementación del sistema “DataApp” se logrará llevar un control en tan solo minutos desde un Móvil.

Este sistema consta de 5 Módulos para la plataforma del Cliente:

1. Catálogo
2. Deseos
3. Deuda
4. WebSite
5. Chat

Para el encargado de gestionar este sistema contara también con 5 Módulos:

- Estadística de Ventas por (Año, Mensual, Semanal)
- Deudas (Pendientes, Canceladas, Oferta)
- Cliente (Historial)
- Deseo
- Chat

### **DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PRODUCTO**

El Patrocinador tiene los siguientes requisitos:

Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta, y respetar los requerimientos de la empresa tal cual como se acordó.

El Cliente tiene los siguientes requisitos:

- El sistema debe ser seguro y confiable
- App multiplataforma
- Interactivo

### **OBJETIVOS DEL PRODUCTO**

#### **ALCANCE:**

Se llevará una Gestión Comercial de los fertilizantes en Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. mediante el Aplicativo Móvil “DataApp”

para el manejo de información y toma de decisiones para la empresa.

**TIEMPO:**

Considerando las actividades se determina el desarrollo del sistema en 9 meses desde Marzo hasta Diciembre del 2017.

**COSTO:**

**PRE:** Gastos Administrativos, Reuniones, Adquisiciones, Análisis del proyecto (S/. 7178.00)

**OPERATIVO:** Diseño del Sistema, Pagina Web y Ejecución (S/. 14,093.00)

**POS:** Capacitaciones / Materiales e insumos (S/. 1513.00)

**CRONOGRAMA DE HITOS DE PROYECTO**

- Inicio del Proyecto: 9 de Marzo 2017
- Gestión del Proyecto: Del 9 de Marzo al 11 de Diciembre
- Fin del Proyecto: 11 de Diciembre 2017

**ENTREGABLES DEL PRODUCTO**

- Catálogo productos y nueva línea de productos
- Ofertas
- Control de deudas con su estado de cuenta (pendiente o cancelado)
- Chat para enlazar comunicación con el Área de Ventas
- Tendrá una búsqueda por DNI y nombre a los clientes el Área de ventas
- Inventario de productos en tiempo real
- Estadísticas y reportes de las ventas en PDF
- Página web de la empresa
- Lista de deseos para que el cliente mantenga guardado los productos que desee comprar
- El sistema contara con una presentación de las funcionalidades de cada módulo del aplicativo
- Cada usuario ingresara con su usuario (DNI) y contraseña

- Módulo de alerta para los pagos de los productos y pedidos solicitados por parte del cliente
  - Apoyará las exportaciones de los fertilizantes
  - Cada cliente tiene una interfaz personalizada
- El sistema no contará con las siguientes funcionalidades:
    - Pago online
    - Libro de reclamaciones online
    - Contabilidad
    - Control de asistencia del personal
    - Múltiples lenguajes

✓ **Alcance del Proyecto**

Para llegar a cumplir los acuerdos pactados se necesita de disciplina con el equipo del Proyecto para manejar sus actividades a quien corresponda y el cumplimiento de ellas en los días que se acordó.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto será realizado desde el 9 de Marzo del 2017 hasta el 11 de Diciembre del 2017.

- El Patrocinador: Gerente General
  - El responsable del proyecto es: Jefe del Proyecto
- **EDT:** Se determinará las Actividades con sus tareas para planificar para el avance del Proyecto:
    1. Análisis General de la Empresa
      - Identificación de Stakeholders
    2. Reunión con los Stakeholders
      - Identificación de Requerimientos
      - Identificación de las Áreas Involucradas
    3. Identificación de Problemática
      - Reunión de equipo de trabajo

4. Planeamiento de Solución
  - Buscar una solución a implementar
  - Propuesta a una solución a implementar
5. Estipulación de Contrato
  - Elaboración de la Acta de Constitución
  - Elaboración de los planes para la Gestión del proyecto
6. Requisitos para la App
  - Requisito Interno
  - Requisito Externo
  - Requisito Tecnológico
7. Planificación
  - **Gestión de Proyecto**
    - Presentación de Actividades
    - Plan de Gestión de Integración
    - Plan de Gestión del Alcance
    - Plan de Gestión de Tiempo
    - Plan de Gestión de Costo
    - Plan de Gestión de Calidad
    - Plan de Gestión de Recursos Humanos
    - Plan de Gestión de Comunicaciones
    - Plan de Gestión de Riesgo
    - Plan de Gestión de Adquisición
    - Plan de Gestión de Interesados del Proyecto
  - **Sistema “DataApp”**
  - **Interfaz del Cliente**
    - Módulo Catálogo
      - Categoría de Producto
      - Ficha Técnica
      - Carro de Compras
    - Módulo Deseo
      - Lista de productos deseados
      - Carro de Compras
    - Módulo Deuda

- Cuadro de resultados
- Estado de cuenta
- o Módulo Chat
- o Módulo Web Site

- **Interfaz Área de Venta**

- Módulo Inventario
  - o Producto por categoría
- Módulo Estadística
  - o Reporte estadístico de venta en Grafico y Cuadros de datos.
- Módulo Deuda
  - o Filtro de Búsqueda por día, semana, mes, Año.
- Módulo Cliente
  - o Filtro de Búsqueda
  - o Detalles del Cliente (Editar)
  - o Filtro de Activación o Desactivación del cliente en el App
  - o Opción de llamar directamente mediante un Botón
  - o Opción de enviar Email desde un Botón
  - o Agregar nuevo Cliente
- Módulo Chat

## 8. Ejecución

- o Diseño del Prototipo de la App
- o Desarrollo de la App
- o Integración de la App

## 9. Control

- o Prueba del funcionamiento del sistema

## 10. Cierre y Capacitación

- o Elaboración de manual
- o Realización de capacitación
- o Puesta en producción la App

- **Diccionario de la EDT:**

Cada actividad tiene un responsable:

- ✓ **Análisis General de la Empresa**

- Identificación de Stakeholders: Se analizará quien son los involucrados dentro del proyecto interno y externo

- ✓ **Reunión con los Stakeholders**

- Identificación de Requerimientos: Se hará un cuestionario de preguntas sobre que procesos quieren mejorar
- Identificación de las Áreas Involucradas: Se analizará quienes serán las áreas de la empresa involucradas con el problema a solucionar

- ✓ **Identificación de Problemática**

- Reunión de equipo de trabajo: Se realizará una reunión con el equipo de proyecto para analizar la información obtenida y el problema que afronta la empresa

- ✓ **Planeamiento de Solución**

- Buscar una solución a implementar: Con el equipo de proyecto se analizó y se planteó una idea para la mejora del proceso en problema
- Propuesta a una solución a implementar: Se realizará una reunión con el gerente de la empresa, para explicar sobre la solución que se implementará en la empresa.

- ✓ **Estipulación de Contrato**

- Elaboración de la Acta de Constitución: Se elaborará un contrato conste del costo y tiempo que se desarrollará la solución al problema
- Elaboración de los planes para la Gestión del proyecto: Se asignará responsabilidad a cada persona integrada en el proyecto y las actividades gestionar

- ✓ Requisitos para la App
  - Requisito Interno: Información general de la empresa y de sus movimientos comerciales
  - Requisito Externo: Análisis del entorno de la empresa, informe de sus ventas a distintas empresas y como es el manejo actual
  - Requisito Tecnológico: La capacidad de uso de la tecnología dentro de la empresa, o algún contacto y requerimiento para el mejoramiento de su problemática
  
- ✓ **Planificación**
  - Gestión del Proyecto**
    - Presentación de Actividades: Se comenzará a detallar las actividades responsables de cada miembro del proyecto.
  
    - Plan de Gestión de Integración: Se realizará el contrato que autorice el avance del proyecto con los requerimientos de los interesados.
  
    - Plan de Gestión del Alcance: Se documentará todos los requerimientos de la empresa y nuestro aporte a la mejora.
  
    - Plan de Gestión de Tiempo: Mencionar los tiempos será importante y se encargará el Jefe de Proyecto.
  
    - Plan de Gestión de Costo: Los costos serán cotizados por el Jefe del proyecto indicando cada costo de los integrantes por hora, y aquellos materiales que se podrán utilizar.

- Plan de Gestión de Calidad: Se presentará el proyecto con la calidad que se requiere y con bases de prueba anticipados.
- Plan de Gestión de Recursos Humanos: Se documentará los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo y se tendrá que controlar los avances del proyecto.
- Plan de Gestión de Comunicaciones: Hacer seguimiento y control de las comunicaciones para garantizar que las necesidades de información de los interesados se cumplen.
- Plan de Gestión de Riesgo: Se tomará un plan para medir y controlar riesgos que afecten al proyecto.
- Plan de Gestión de Adquisición: Se hará un análisis si se requerirá hacer tratos con proveedores para terminar el proyecto.
- Plan de Gestión de Interesados del Proyecto: Es importante realizar esta Gestión para mantener un contacto con los Interesados para mejorar el proyecto con ideas que brindan.
- Diseño del prototipo: Se diseñará un modelado del sistema en una versión de prototipo a seguir.

### **Sistema “DataApp”**

#### **✓ Interfaz Cliente**

- **Módulo Catálogo:** El cliente tendrá la oportunidad que saber más sobre los productos que se venden y cuáles son sus componentes, pero a la vez mostrar los productos con ofertas

esto sería una estrategia para que el cliente sienta que la empresa proporciona oferta acorde a sus necesidades

- **Módulo Deseo:** Este módulo es parte de almacenaje de los posibles productos a comprar a futuro.
- **Módulo Deuda:** Cada venta que se realice en ocasiones el cliente solicitará plazos de pago y es donde este módulo ingresa a tallar la información de los productos que se le vendió y en el tiempo de plazo de la cancelación de la deuda
- **Módulo Chat:** Cuando necesite el cliente realizar alguna consulta puede hacerlo desde el chat online que brinda el aplicativo
- **Módulo WebSite:** Se tendrá un enlace con la Pagina Web de la empresa que se le desarrolló para que puedan observar las certificaciones contactos.

#### ✓ **Interfaz Área de Ventas**

- **Módulo Inventario:** Se tendrá un inventario de los productos en stock para minimizar el tiempo en consulta en almacén para la próxima venta e incomodar al cliente en la espera de la información.
- **Módulo Estadística:** Las ventas que se realice se acumulará para que el sistema realice estadística en gráficos y reportes con los datos

completos para que el Gerente lleve un control de rentabilidad y toma decisiones.

- **Módulo Deuda:** Tanto como el cliente y ventas llevarán un control de las deudas de cada usuario y darse seguimientos a sus pagos próximos.
- **Módulo Cliente:** Ventas tendrá información de sus clientes y a la vez tiene la posibilidad de desactivar la cuenta de clientes con deudas.
- **Módulo Chat:** El Área de Ventas tendrá que responder cualquier consulta por parte de los clientes.

#### ✓ **Ejecución**

- **Desarrollo de la App**  
El Programador con el Jefe de Proyecto tendrá la responsabilidad del desarrollo de la App.
- **Integración de la App**  
Necesariamente se incluirá un enlace de la Pág. Web de la empresa.

#### ✓ **Control**

- **Prueba del funcionamiento del sistema**  
Por cada fase terminada del desarrollo que indica la metodología se hará respectivas pruebas para el buen funcionamiento.

#### ✓ **Cierre y Capacitación**

- **Elaboración de manual**

Se elaborará un manual de usuario para los integrantes de esa área del problema para un mejor uso.

- **Realización de capacitación**  
Cada miembro de la empresa será capacitado para el manejo de la App.
- **Puesta en producción la App**  
Concluido el proyecto en buena circunstancia se hace entrega de la App Final.
- **Matriz de Trazabilidad de Requerimiento**
  - Realizar entrevista con los interesados del proyecto para recolectar información de sus perspectivas.
  - Reuniones para determinar los requisitos con el proyecto con diversas categorías de prioridad.
  - Plantear el producto final con los requisitos solicitados.

## C. Tiempo

### Pasos para realizar la Gestión de Tiempo

- a) Según los requisitos se identificará las actividades y secuencia a seguir.
- b) Cada actividad debe ir separa por las fases de la metodología.
- c) Realizar reunión para poder preparar el plan de tiempo.
- d) Elaborar el cronograma de tiempo, a la vez integrar a cada responsable del equipo con cada actividad identificando el inicio y fin de cada una de ellas.
- e) El programa para elaborar el cronograma será MS Project.
- f) Realizar control diariamente al personal en el avance de cada actividad.
- g) Esto se evaluará mediante la culminación de cada actividad en el tiempo indicado.

## 2. Plan de Gestión del Tiempo

En el contrato definimos las actividades y tareas con sus respectivas duraciones que en el Formato de Duración especifica las horas y días que dura cada actividad.

### ✓ Cronograma del Proyecto

Se toma en cuenta los días establecidos.

#### **Inicio del Proyecto:** 10 días

Análisis General de la Empresa: 2 días

Reunión con los Stakeholders: 2 días

Identificación de Problemática: 2 días

Planteamiento de Solución: 2 días

Estipulación de Contrato: 2 días

#### **Planificación:** 30 días

Presentación de Actividades: 2 días

Plan de Gestión de Integración: 2 días

Plan de Gestión del Alcance: 2 días

Plan de Gestión de Tiempo: 2 días

Plan de Gestión de Costo: 2 días

Plan de Gestión de Calidad: 2 días

Plan de Gestión de Recursos Humanos: 2 días

Plan de Gestión de Comunicaciones: 2 días

Plan de Gestión de Riesgo: 2 días

Plan de Gestión de Adquisición: 2 días

Plan de Gestión de Interesados del Proyecto: 2 días

Diseño de interfaz de cliente: 4 días

Diseño de interfaz de ventas: 4 días

#### **Ejecución del sistema:** 90

Módulo Catálogo: 10 días

Módulo Deseo: 10 días

Módulo Deuda: 10 días

Módulo Chat: 5 días

Módulo WebSite: 10 días

Módulo Inventario: 10 días

Módulo Estadística: 10 días

Módulo Deuda: 10 días

Módulo Cliente: 10 días

Módulo Chat: 5 días

**Control:** 10 días

Pruebas del funcionamiento del sistema: 10 días

**Cierre y Capacitaciones:** 10 días

Elaboración de Manual: 2 días

Realización de capacitación: 6 días

Puesta en producción la App: 2 días

✓ **Hitos del Proyecto**

Los hitos muestran el tiempo de duración que tendrá el proyecto

- Análisis General de la Empresa
- Presentación de Actividades
- Desarrollo de módulos de la App
- Pruebas del funcionamiento del sistema
- Puesta en producción la App

✓ **Gestión de Cambio en el Cronograma**

En el caso de que el Patrocinador requiera cambios en su proyecto, nosotros tendríamos que modificar todo el cronograma ya que tendríamos que alargar el tiempo del que se estaba manejando cuando se realizó el contrato.

○ **Reuniones**

En caso que se presente cambios en el proyecto se tendrá que realizar reuniones para analizar los imprevistos que se presentó y poderlos solucionar.

El plazo para modificar los cambios será de 24 hasta las 48 horas como mínimo y como máximo hasta 10 días.

- **Cambio de cronograma**

Los cambios que se necesite realizar se harán mediante un acuerdo con la empresa para modificar el cronograma de tiempo, puede ser expandir el tiempo del fin del proyecto o ajustar el tiempo para culminar el proyecto.

1. Realizar una reunión previa con el equipo de proyecto para planear un nuevo plan de trabajo con los cambios que se presentaron
2. Dependiendo el cambio y el riesgo se medirá los ajustes entre 48h a más tardar hasta 72h cuando el riesgo sea alto para el cambio.
3. Crear y llenar una ficha de solicitud de cambios, donde se registre todas las modificaciones que se realizará durante el proyecto.

- **Cambio de presupuesto**

En el caso que la empresa requiera algunos cambios en el sistema la adquisición también podrá elevar o disminuir los costos, es por ello que también se tendrá de remodelar un presupuesto final acorde con lo sugerido por el Gerente de la empresa.

- Reunión con el equipo de proyecto
- Analizar los cambios que solicitaron, si es agregar cosas no previstas en el Plan se elevará a un 2% por cada actividad extra por realizar.

## **D. Costo**

### **Para la Estimación de Costos se debe realizar:**

- Realizar una reunión para presupuestar los costos del proyecto con cada actividad a los interesados. Eso se realizan mediante el Cronograma de Ms Project para calcular los tiempos de se determinará el inicio y fin del Proyecto.

- Reunión con el equipo de trabajo para evaluar sus pagos por horas. El presupuestado de pago por cada trabajador se hace mediante una Ficha donde se determina las horas y cada actividad que le corresponde a cada miembro del equipo.
- En caso se necesite adquirir materiales también se evalúa el presupuesto. En nuestros proyectos no habrá necesidad de adquirir cualquier tipo de material para el proyecto.
- Elaborar formatos que tengan que basarse a presupuestos con los tiempos.
- Documentar solicitud de cambios con su debido costo adicional.

### **1. Plan de Gestión del Costo**

El presupuesto se incluye con las labores de cada equipo de proyecto y sobre las necesidades que se requiere para la Implementación del Sistema, si no tenemos bien definido los tiempos del proyecto puede afectar en el aumento de costo o menor tiempo con mayor costo.

### **PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTO**

#### **✓ Estimación de Costes**

El Project Manager tiene la responsabilidad de estimar un presupuesto en base a los requerimientos de los interesados del proyecto.

#### **✓ Preparación de su Presupuesto de Costes**

Se elabora el presupuesto del proyecto de acuerdo a las actividades a elaborar y las adquisiciones de servicios de distintos proveedores. Este documento es elaborado por el Project Manager.

#### **✓ Control de Costes**

Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al Sponsor los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo y costo).

✓ **Cuadro de Costos**

<b>PREOPERATIVO</b>				
	Costo por día	Monto	Costo por día	Total
Reuniones	1	s/ 142,90	7	S/. 1000.00
Análisis del Proyecto	1	s/ 480	10	S/. 4800.00
Gastos Administrativos	1 mes	s/ 100	10 meses	S/. 1000.00
Adquisición Licencia Play Store (Andoid)				S/. 370.00
Hosting y Dominio (Peru.com)				80.00
				290.00
<b>Total</b>				<b>S/. 7178.00</b>

<b>OPERATIVO</b>				
	Costo por día	Monto	Costo por día	Total
Diseño del Sistema	1	s/ 30	100	S/. 3000.00
Desarrollo del Sistema	1	s/ 123	90	S/. 11,093.00
Materiales e Insumos	1	s/ 5	282	S/. 1413.00
<b>Total</b>				<b>S/. 15506.00</b>

<b>POSOPERATIVO</b>				
	Costo por día	Monto	Costo por día	Total
Soporte	-	-	-	0
Capacitaciones y Manual	1	10	10	100
<b>TOTAL</b>				100

<b>PRESUPUESTO FINAL</b>	
PreOperativo	S/. 7178.00
Operativo	S/. 15506.00
PosOperativo	S/. 100.00
<b>Total</b>	<b>S/. 22,784.00</b>

✓ **Forma de Pago**

Se pagará un 50% de adelanto por todo el proyecto una vez culminado el tiempo del proyecto se entregará el producto final y se entregará el 50% restante para dar como concluida el trabajo del Proyecto y al equipo del proyecto se le pagará por avances del proyecto.

Forma de pago mensual a cada miembro del equipo de proyecto será de la siguiente manera:

- Desde Marzo hasta Diciembre el pago mensual será del 10% culminado el mes se cumpliría el 100% del pago acordado.
- El pago en la adquisición de Licencia y Hosting – Dominio será un pago único al finalizar el sistema, y se pagará por transferencia Bancaria por el monto de: S/. 370.

✓ **Gestión de Cambio en los Costos**

- Se realiza una reunión con el equipo de proyecto para definir los cambios del proyecto y a la vez presupuestar los cambios que se efectuará.
- Se analiza la prioridad de los cambios:

En caso de cambios se actuará con:

- **Cálculo de las actividades**

Se calculará cuantas actividades ya establecidas harán su cambio y el tiempo que se demorará cada una de ella para controlar el tiempo de culminación del proyecto.

- **Integrar nuevas actividades en el cronograma de tiempo**

Las actividades ya propuestas en el cambio del proyecto se integrarán en el cronograma de tiempo para controlar como van progresando los avances de las nuevas actividades.

- **Nuevos costos**

Una vez ingresado las nuevas actividades, se deberá sacar un nuevo presupuesto de los cambios, los cambios pueden ser para integrar más actividades o eliminar algunas actividades para adelantar la culminación del proyecto.

**E. Calidad**

**Para llevar un Plan de Calidad se debe realizar:**

1. Se realiza una reunión con el equipo de proyecto para tomar una decisión de cómo manejar adecuadamente el presupuesto establecido y los tiempos para que el proyecto sea un éxito.
2. Se tendrá que evaluar las métricas de los indicadores de cumplimiento de los trabajadores diariamente por cada actividad que le corresponde. Esto será medido por una Ficha donde se especifique qué actividades serán medidas según el indicador que se le incorporó.

3. Se determina al Jefe de Proyecto ser quien evalué los procesos de cumplimiento de cada actividad que le corresponde a un personal.

## 2. Plan de Gestión de la Calidad

Se realizará control de calidad tanto del proyecto como del producto a entregar a la empresa, para ello se elaborarán Fichas de calidad para llevar un control de los avances del proyecto, estos serán evaluados diariamente por parte del Jefe del Proyecto para informar el avance y aseguramiento de la calidad el proyecto y producto.

### ✓ Aseguramiento de la Calidad

El Director del Proyecto controla cada fase de la implementación del proyecto acorde a como se presentó al sponsor mediante las Fichas de Calidad que se evaluará diariamente por cada avance que den el equipo del proyecto.

### ✓ Control de Calidad

Se controla mediante las mediciones de calidad que se debe ingresar en la Ficha de calidad, para luego reunirse con el Sponsor y Stakeholders para dar informe del avance del proyecto y su calidad que este teniendo el producto.

## F. Recursos Humanos

Se establece un organigrama de los responsables:

- Patrocinador
- Director de Proyectos

### 1. Plan de Gestión de los Recursos Humanos

Este plan incluirá a todas las personas que tienen roles y responsabilidades asignadas desde el inicio del proyecto.

### ✓ Organigrama del Proyecto

En este organigrama del proyecto se especificará y mostrará los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo de proyecto y la jerarquía de los integrantes del proyecto.

**INTERESADOS:**

- Gerente General
- Área de Ventas

**✓ Roles y Responsabilidades**

**Patrocinado:** Establece los requerimientos y objetivos con el proyecto

1. Aprobar el acta de constitución
2. Aprobar los planes de gestión de tiempo, calidad, costo, adquisición.
3. Evaluar la funcionalidad e interacción con el sistema
4. Asegurar que sus trabajadores sean capacitados y que tengan sus manuales para el uso del Aplicativo.

**Director del Proyecto:** Gestionar el desarrollo del proyecto y brindar resultados para la empresa con el producto solicitado.

- ✓ Elaborar el acta de constitución
- ✓ Elaborar los planes de Gestión de Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Comunicación, Riesgo, Adquisición, RR. HH, Interesados.
- ✓ Pagar licencia de Play Store y Hosting – Dominio
- ✓ Pagar a su equipo de trabajo
- ✓ Evaluar el avance diariamente del proyecto y sistema
- ✓ Manejar el Ms Project para la elaboración del cronograma del periodo del proyecto.

**✓ Matriz de asignación de responsabilidades (RAM)**

1. Asignar a cada personal su rol en la que se desempeñe mejor.
2. Evaluar el rendimiento de cada personal y medir su desempeño mediante fichas de control.

## G. Comunicaciones

### Para elaborar la Gestión de Comunicación se requiere:

1. Reuniones con el equipo de trabajo para analizar sus ideas con el proyecto, y si es necesario mejorar procesos se tendrá que hacerlo y mediante un formato de cambios se establecerá.
2. El patrocinador puede comunicar mediante una reunión disgustos con el avance del proyecto o si se requiere hacer cambios.

### 1. Plan de Gestión de Comunicaciones

#### ✓ Directorio de Stakeholders

El directorio de los interesados consta de:

1. Gerente
2. Área de Venta
3. Producción de Planta
4. Parte Técnica
5. Clientes

#### ✓ Medios de Comunicación

Las comunicaciones se harán mediante reuniones en físico que pueden durar mínimo 1 hora y el máximo depende de qué se tratará la reunión si hay inconvenientes para poder resolver con el Patrocinador, los interesados o con el mismo equipo del proyecto.

Otros medios de comunicación

#### Directorio de Stakeholders

Datos personales de los interesados que sirven para tener un contacto. Y mediante esos datos se puede comunicar vía:

#### Correo Electrónico

Envíos de correo electrónico para informe del avance o cambio o riesgos que pueden afectar el producto,

### **Llamada Telefónica**

En caso que el Gerente no tenga el tiempo adecuado para reuniones o ingresar a su correo es posible realizar llamadas telefónicas para informar avances o acordar reunión con los interesados de la empresa para dar informe del proyecto.

### **Video llamada Skype**

Las reuniones no se podrán hacer físicamente pero virtualmente se puede dar para dar informe o comunicar cualquier inconveniente que se esté presentando en el proyecto.

## **H. Riesgos**

### **Plan de Gestión de Riesgos**

Se tiene que establecer reglas dentro del proyecto para prever cualquier riesgo que afecten el cumplimiento del producto.

Para el desarrollo de la Gestión de Riesgo se debe elaborar:

- Dar seguimiento al avance del producto. Esto se elabora mediante Fichas de controles en la cual se verá el cumplimiento de cada actividad culminada.
- Medir los alcances que se dará con la finalización del proyecto.
- Registrar en el cronograma un tiempo estimado de 10 días más como un plan de riegos para poder mejorar errores.

#### ✓ **Fuente de Riesgo**

Los riesgos se pueden presentar:

- Riesgo Personal
- Riesgo Tecnológica

#### ✓ **Identificación, seguimiento y control de riesgos**

- Monitorear y controlar para que al final de ciclo de vida del proyecto no corra riesgos en la entrega o riesgos de un mal funcionamiento.
- Director de Proyecto responsable en verificar constantemente los avances y prevención.

## I. Adquisiciones

Para la Gestión de Adquisición se debe seguir los siguientes puntos:

- Realizar el pago anual por la adquisición de una licencia para subir la Aplicación a Play Store y un Hosting y Dominio para la Pagina Web que se le desarrolló a la empresa.

### 1. Plan de Gestión de Adquisiciones

Para la ejecución de la Gestión de Adquisición se sigue los siguientes pasos:

#### ✓ Requisitos adquiridos

- Adquirir el hosting (proveedor Hosting Perú) y el dominio (www.tierrasac.com.pe) para subir el Página web al navegador.
- Utilización del servidor local XAMPP.
- Licencia en Play Store para el sistema operativo Android.
- MySQL gratuita para colocar la base de datos del sistema.

#### ✓ Seguimiento y control de las adquisiciones

- Director de proyecto controla la entrega o funcionalidad de los servicios adquiridos mediante un contrato.

## J. Interesados del Proyecto

Para la Gestión de Interesados se debe realizar los siguientes pasos:

1. Realizar una reunión para analizar sus requerimientos y satisfacer sus necesidades.
2. Se desarrollará comunicación con los interesados no solamente por reuniones sino vía Telefónica, Correo electrónico, Skype.

### • Plan de Gestión de los Interesados

En cada reunión programada deberán asistir todos los interesados en el proyecto, porque se brindará los avances que se está realizando con los requisitos establecidos.

#### ✓ Interesados del Proyecto

- Gerente General

- Área de Ventas
- Producción de Planta
- Parte Técnica

✓ **Equipos de Trabajo del Proyecto**

El equipo de proyecto se conforma por 4 Profesionales:

- Jefe de proyecto
- Analista de sistemas
- Desarrollador
- Administrador de la Base de Datos

La forma de trabajo en el proyecto se realiza en horas mínimas (5 horas) y máximas (10 horas) de lunes a viernes.

✓ **Reuniones del Proyecto**

Semanalmente se realizará reuniones físicas con el equipo del proyecto y con el Patrocinador para coordinar el avance del sistema.

### 3.2. Ingeniería del Proyecto

Se toma la metodología RAD para desarrollar el proyecto mediante sus fases que apoyarán con las siguientes actividades.

#### 1. Modelado de gestión

##### Actividades

1. Reuniones con los desarrolladores y los stakeholders
2. Análisis del mercado
  - Diagramar un AS – IS para analizar sus procesos actuales de la empresa
3. Requerimiento
  - Elaborar un cuadro de requerimientos funcionales
  - Presentar el formato al Gerente y a los interesados para la aprobación

Ver Anexo N° 5, 6, 14

#### 2. Modelado de datos

##### Actividades

1. Reuniones para realizar lluvia de idea
  - Planteamientos de mejoras para la empresa
  - Integración de Sistemas informáticos para el desarrollo

2. Cronograma de desarrollo
  - Desarrollar en Ms Project el tiempo de duración de cada actividad
3. Asignación de roles
  - Elaboración de un formato donde se registre responsabilidades
4. Presupuesto
  - Desarrollo de costos en adquisición y pagos terceros.
5. Desarrollo de prototipo falsos
  - Planteamiento de diseño de la App
6. Caso de uso
  - Modelado de procesos actuales
  - Propósito de la App y su funcionamiento

### **3. Modelado de proceso**

#### **Actividades**

1. Definir el diseño del sistema
  - Proponer modelado de la interfaz del App
  - Aceptación de la propuesta con el Gerente
2. Modelar y construir el programa
  - Desarrollar la App con sus requerimientos funcional y no funcional

### **4. Generación de aplicaciones**

#### **Actividades**

1. Ejecutar el sistema y probar
  - Manipulación de código por el programador
  - Monitoreo constante del Jefe del proyecto con el sistema
  - Control de riesgos y calidad mediante las métricas.
2. Implementación de herramientas tecnológicas
  - Comparará la compatibilidad de las herramientas que se acoge a su solicitud
3. Los clientes y desarrolladores se reúnen para evaluar el funcionamiento del sistema
  - Controlar el funcionamiento del sistema
  - Especificar en un documento las fallas que se presente
  - Manipular código para corregir errores
  - Controlar los riesgos que se puedan presentar

## 5. Pruebas de entrega

### Actividades

1. Pruebas de integración
  - Comprobar la integración del sistema propuesto con herramientas tecnológicas
2. Prueba de rendimiento
  - Monitorear la App con las métricas de calidad y riesgo
3. Aprobación técnica
  - Confirmación del Gerente con la App
4. Entrega de manual y capacitaciones
  - Interesados toman las clases para el manejo del sistema

## 3.3. Soporte del Proyecto

### 3.3.1. Plan Gestión de la configuración del Proyecto

El proyecto debe cumplir con los alcances, tiempo y costo ya que esto se establece en la línea base de la gestión en donde se mide el cumplimiento de cada actividad que se estableció en el Acta de Constitución.

Se debe asegurar la calidad de los procesos y plantillas de la gestión e ingeniería del proyecto, para ello se necesita un Checklist del nivel de satisfacción del Gerente con el proyecto a implementar.

Checklist etapa de definición del proyecto	Realizado a satisfacción (Si/No)	Observaciones
Iniciación	SI	-
Planificación	SI	-
Ejecución	NO	En proceso
Control y seguimiento	NO	En proceso
Cierre	NO	En proceso

Checklist etapa de análisis del proyecto de sistema de información	Realizado a satisfacción (Si /No)	Observaciones
Identificación de la problemática, oportunidades y necesidades	SÍ	-
Determinar los requerimientos	SI	-
Análisis de las necesidades	SI	-
Diseño del sistema	SI	-
Desarrollo y documentación	NO	En proceso

Pruebas y mantenimiento	NO	En proceso
Implementación y evaluación	NO	En proceso

Checklist etapa de diseño del proyecto de sistemas de información	Realizado a satisfacción (Si /No)	Observaciones
Creación de prototipo falso	SÍ	-
Creación de prototipo funcional	SÍ	-
Diseño UML	SÍ	-
Avance del Sistema	SÍ	El sistema está a un 15%
Integración	NO	En proceso

### 3.3.2. Métricas de Gestión

Nivel de Aceptación del Producto – Nivel de calidad del servicio de Atención al cliente.

#### **CUESTIONARIO AL CLIENTE DE SOCIEDAD AGRICOLA TIERRA S.A.C.**

Dedique unos minutos a completar esta pequeña encuesta.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y serán utilizadas únicamente para mejorar el servicio que le proporcionamos.

Esta encuesta dura aproximadamente cinco minutos.

**¿Cuánto tiempo lleva utilizado los productos/servicios de Sociedad Agrícola Tierra S.A.C?**

1.  Menos de un mes
2.  De uno a tres meses
3.  De tres a seis meses
4.  Entre seis meses y un año
5.  Entre uno y tres años
6.  Más de tres años
7.  Nunca los he utilizado

**¿Cómo conoció Sociedad Agrícola Tierra S.A.C?**

1.  TV

2.  Radio
3.  Internet
4.  Prensa o revistas
5.  Amigos, colegas o contactos
6.  No la conozco
7.  Otro

### ¿Con qué frecuencia utiliza fertilizantes?

1.  Una o más veces a la semana
2.  Dos o tres veces al mes
3.  Una vez al mes
4.  Menos de una vez al mes
5.  Nunca lo he utilizado
6.  Otro

### SATISFACCIÓN

Por favor, indíquenos su grado de satisfacción general

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N/A
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						

### En comparación con otras alternativas

1.  Mucho mejor
2.  Algo Mejor
3.  Más o menos igual
4.  Algo peor
5.  Mucho peor

6.  No lo sé

Por favor, valore del 1 al 10:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N/A
Buena calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Calidad del servicio.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Relación calidad-precio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Profesionalidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Bien organizado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio postventa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Orientada a Satisfacer al cliente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Y ahora valore del 1 al 10 la importancia que tienen para usted esos mismos atributos:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N/A
Calidad del servicio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Orientada a satisfacer al cliente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buena calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relación calidad- precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bien organizado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesionalidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio postventa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3.3.3. Métricas de Ingeniería

Tiempo de búsqueda de producto

Área de Venta

BÚSQUEDA DE PRODUCTO				
Categoría	Producto	Cantidad	Stock	Costo
Enmienda Biológica	Humic Tierra	12	5	155

Tiempo de registro de producto y cliente

Área de Venta

REGISTRO DE PRODUCTO				
Categoría	Producto	Inventario	Stock	Costo
Enmienda Biológica	Humic Tierra	5	3	85

REGISTRO DE CLIENTE					
Nombre y Apellido	Dirección	Teléfono	Correo	DNI	Empresa
Belén Salamanca	Salas Guadalupe I-5	215469	belén@Agricola belen.com	25369874	Agrícola Belén

Tiempo de consulta de deuda del cliente

Área de Venta

DEUDA DEL CLIENTE				
Nombre	Producto	Cantidad	Precio	Cuotas
Belén Salamanca	Humic Tierra	2	170	2

Nº de pedido de producto

Área de Venta

PEDIDO DE PRODUCTO					
Nombre Apellido	Categoría	Producto	Cantidad	Costo x unidad	Total
Belén Salamanca	Insecticida	BT ENZYN	8	100	800

Tiempo de reporte estadístico de ventas

Área de Venta

Análisis de Venta					
Producto	Cantidad	Precio	Ciente	Empresa	Fecha
Terra Zinc	3	210	Erika Acosta	Agrokasa	05/09/2017

### 3.3.2. Métricas de Soporte

Nivel de satisfacción del cliente

Área de ventas

Satisfacción del cliente				
Actividad	Responsable	Ciente	Satisfacción	Fecha
Venta	Juan Huamani	Erika Acosta	Media	29/09/2017
Producción de planta	Santos Paredes	Juan Huamani	Baja	28/09/2017

**CAPÍTULO IV:**  
**EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y**  
**CONTROL DEL PROYECTO**

#### **4.1. Gestión del Proyecto**

El proyecto que se está manejando para la implementación del sistema “DataApp” se acordó con el Gerente que se le entregará avances tanto de la planificación como de la ejecución del proyecto.

Una vez ya culminado nuestra planificación, pasaremos a la ejecución del proyecto de Gestión Comercial aplicando sistemas de información para la empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. en la cual mostraremos el nivel de desarrollo del Aplicativo y mostraremos los cronogramas y tiempos tal como como se planificó ya que hubo modificaciones en el cronograma, EDT y requisitos por parte de los interesados.

##### **4.1.1. Ejecución**

###### **a) Cronograma actualizado**

El cronograma que se presentó en la planificación constaba de 177 días hábiles para el desarrollo de todo el proyecto, pero se tuvieron que ajustar los días agregando nuevas actividades que se relaciones con el desarrollo del sistema, pero quedando como máximo de 177 días ya que así fue como se acordó con la empresa la culminación del proyecto el 11 diciembre del 2017.

Ver el Anexo N° 21 actualizado.

###### **b) Cuadro de Costo actualizado**

El costo que se planteó para el proyecto fue de S/.22,784.00 sin embargo las nuevas actividades que se incorporó en el cronograma tendría que cambiar los costos, aunque cuando se planteó un presupuesto se manejó un costo adicional que vendría hacer los Gastos Administrativos que cubrirían cualquier modificación o riesgo que se presente, puesto que el Costo sigue siendo el mismo cubriendo los S/1000.00 que se solicitó.

Ver el Anexo N° 25 actualizado.

###### **c) WBS Actualizado**

El EDT fue modificado en la Fase de Inicio ya que faltó integrar listados de reuniones y recolección de Información.

En la fase de Planificación se agregó el detalle de los prototipos de módulos del sistema tanto en la Interfaz del Cliente como del Vendedor.

En la fase de Ejecución se eliminó una actividad que trataba del diseño del prototipo de la App ya que eso tendría que formar parte de la Planificación. Ver el Anexo N° 14 actualizado.

**d) Matriz de Trazabilidad de requerimiento actualizado**

Los requerimientos que planteó la empresa fueron tales como se planificó, sin embargo, entre ellas estaba las alertas que los clientes tendrían para el respectivo pago de sus deudas, puesto que la empresa no quiso pagar algo extra por ese desarrollo y por tanto se eliminó de la tabla de requerimientos la Alerta con la mensajería al móvil.

Ver el Anexo N° 13 actualizado.

**e) Acta de reunión de Equipo**

Las actas que se elaboraron no se modificaron ya que no hay necesidad de cambiarlas, pero si se integran nuevas reuniones para que se registre toda actividad que se requiere realizar.

Ver el Anexo N° 40 actualizado.

**4.1.2. Seguimiento y control**

De acuerdo con las reuniones que se tuvo con el Gerente de la empresa y Área de Ventas se precisó mantener conocimiento sobre los avances del desarrollo del sistema "DataApp", para ello el equipo de proyecto tiene como responsabilidad controlar los avances y funcionamiento del sistema, en este caso la empresa no ha previsto realizar algunos cambios con el sistema y tampoco hubo rechazo de algunas propuestas, dado ello se comenzara a seguir desarrollo el sistema y manteniendo en contacto con los Stakeholders.

**a. Solicitud de Cambio**

Se solicitó hacer cambios en el cronograma del proyecto ya que era de suma importancia integrar actividades fundamentales para la ejecución del sistema.

Ver el Anexo N° 43 actualizado.

## b. Riesgos actualizados

Dentro del sistema encontramos un riesgo de:

- **Actualización con los precios:** pero mediante el control ya se solucionó ese pequeño defecto para poder seguir avanzando con el desarrollo adecuado.

## c. Informes de Estado

### PROGRESO DEL PROYECTO

¿Se terminó las actividades en las fechas establecidas?	De acuerdo con los tiempos programados por cada actividad se cumplieron hasta el momento, ya que en el contrato especificamos el inicio y fin de la entrega del proyecto y no queremos quedar mal con el Gerente de la Empresa.
¿Cuánto nos falta?	Nos faltaría terminar con el desarrollo del sistema por el momento estamos controlando algunos errores que el sistema nos muestra.
¿Cuánto se ha retrasado?	Hasta el momento no nos hemos retrasado ya que estamos cumpliendo con los tiempos establecidos.
¿En qué se ha retrasado?	-
¿Por qué nos hemos retrasado?	-

### ALCANCE

¿Se identificó lo que se requiere hacer?	Mediante los requerimientos que la empresa nos dio a conocer, se logró identificar las actividades que se realizaran para llegar a esos requerimientos.
¿Se han negociado los cambios?	Hasta el momento no hay ningún cambio en el Proyecto.

<b>¿Se han negociado los cambios?</b>	Si hubiera cambios se tendría que negociar los incrementos económicos a pagar y también modificar los tiempos de entrega.
<b>¿El cliente va a pagar los cambios?</b>	El encargado de los pagos tanto como cambios o del mismo proyecto será el Gerente de la empresa con la que se hizo un trato mediante un contrato.
<b>¿Cuánto ha cambiado el alcance original?</b>	-

### TIEMPOS

<b>¿Cuál es el retraso del proyecto en tiempo y porcentaje?</b>	No tenemos retraso en el desarrollo del proyecto hasta el momento, pero si vamos cumpliendo un 15% de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo del sistema</li> <li>2. Prototipos</li> <li>3. Diseño lógico</li> <li>4. Diseño BD</li> <li>5. Caso de uso</li> <li>6. Diseño entidad relación</li> </ol>
<b>¿Cuál ha sido el cumplimiento de los hitos del proyecto?</b>	Se ha cumplido de acuerdo los tiempos que establecen, no nos hemos retrasado pero en ocasiones si nos adelantamos y volvemos a controlar el sistema.
<b>¿Cuál es el retraso del proyecto?</b>	-

### COSTOS

<b>¿Cuánto se ha gastado?</b>	Hasta el momento no se ha gastado en materiales ni proveedores.
<b>¿Cuánto se debería de haber gastado?</b>	-
<b>¿Cuánto se va a gastar?</b>	El propósito de hacer este proyecto es no gastar sino obtener precio por nuestro trabajo

## PROBLEMAS

¿Cuáles son las situaciones problemáticas actuales?	El único problema que se presentó fue la actualización de precio de cada producto.
¿Qué se está haciendo para resolverlas?	El encargado de la BD solucionó el problema que se ocasiono por la mala relación entre tablas, pero actualmente el problema ya dejó de existir.

## CALIDAD

¿Se está obteniendo el producto que el cliente quiere y necesita?	De acuerdo con las fases que se va desarrollando el cliente ha tenido conocimientos de cada avance y califico su satisfacción
¿Se están cumpliendo los estándares?	Algunos estándares aún no se están cumpliendo, pero durante los avances esos estándares tendrán que ser cumplidos.
¿El cliente está quedando satisfecho con los resultados?	El cliente quedo satisfecho con algunos entregables como: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño de la App y de la Página Web</li> <li>2. Alcances del sistema</li> <li>3. Con los tiempos</li> <li>4. Funcionamientos del App</li> </ol>

### 4.2. Ingeniería del proyecto.

La metodología DRA consta de 4 fases, pero en esta parte de ejecución esta metodología nos indica que se debe ya iniciar con el desarrollo del sistema porque ya se tiene el diseño de la interfaz, los requerimientos del cliente y los módulos que integrará esta App.

Uno de los puntos de la fase de Planificación que ya se realizaron en su debido momento fue que:

- Los desarrolladores construyen y depuran el prototipo basado en los requisitos actuales.
- Los diseñadores revisan el prototipo.
- Los clientes prueban el prototipo, depuran los requisitos.

- Los clientes y desarrolladores se reúnen para revisar juntos el producto, refinar los requisitos y generar solicitudes de cambios.
- Los cambios para los que no hay tiempo no se realizan. Los requisitos secundarios se eliminan si es necesario para cumplir el calendario.

En la etapa de desarrollo que forma parte de la Ejecución el desarrollador trabaja cerca con los usuarios para el desarrollo del sistema, para poder iniciar la implementación del Aplicativo se tuvo que desarrollar:

- Diseño lógico
- Diseño entidad relación
- Diseño de la Base de Datos
- Prototipo funcional

Estos modelados son importantes para que el desarrollador se guíe de cómo será el funcionamiento del sistema.

**Actualmente se tiene un 85 % de avance tanto del:**

- Aplicativo móvil
- La Página web ya culminada
- Los modelados de lógica y entidad relación

## **SISTEMA DATAAPP**

Para dar como iniciada la presentación de DataApp como se puede observar brevemente su contenido de la cual puede darse uso el cliente.

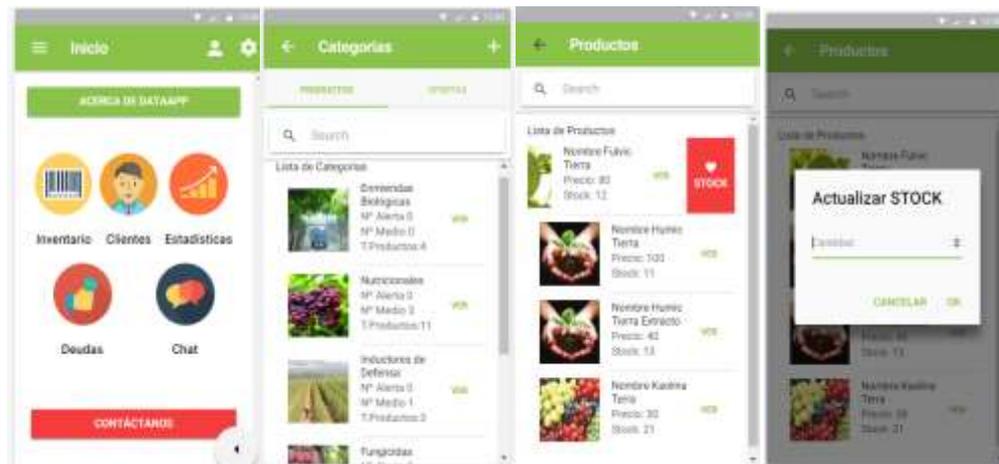


## La App cuenta con dos interfaces; para el cliente y el Administrador

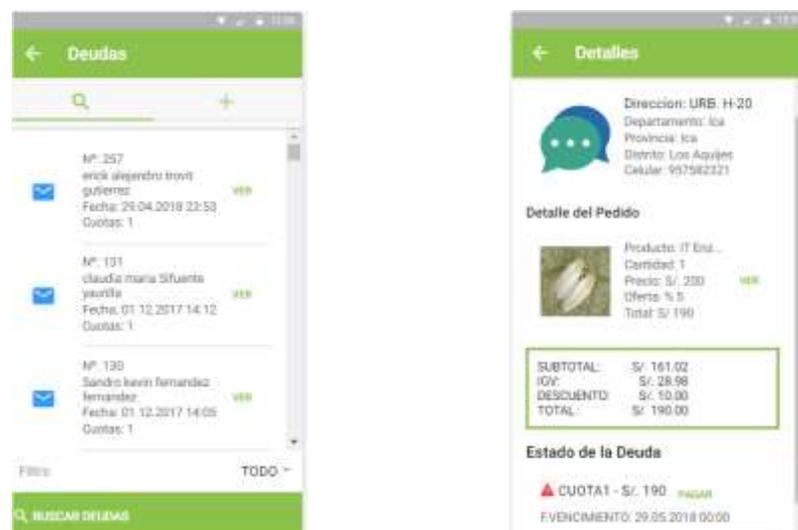
### ➤ Interfaz Venta

En la interfaz de ventas se tiene 5 módulos de las cuales se detallará a continuación sus funciones.

- **Inventario:** el inventario ayuda al área de ventas a controlar el stock de los productos cuando se genere un nuevo pedido, los productos están divididos por categorías, en caso que se desee actualizar el stock solo se necesita arrastrar el puntero hacia la izquierda para que aparezca el filtro para el llenado de dato.



- **Clientes:** en este módulo se encontrará la cartera de clientes con sus respectivos datos personales de la cual se puede modificar algunos datos como se podrá apreciar a continuación.



Se realizó este módulo con el fin de integrar un estado de cuenta personalizado de los pedidos que ha realizado el cliente.

COMPROBANTE DE PAGO

SUCURSAL: Salas Guadalupe  
pan. km 245 lote 13 g

FACTURA DE VENTA  
0001 - Nº 0056

Fecha: 20-11-2017 16:50:28 RUC: 70910427  
Celdar: 92574028 Depart: Ica  
Sector(es): Juan Alberto  
Dirección: Pedro Provincia: Oroya Cuentas: 4

CANT.	PRODUCTO	DISC.	PRECIO	TOTAL
1	Kadima Tierra	0.00%	S/20.00	S/20.00
SUBTOTAL				S/42.37
DESCUENTO				S/6.89
IGV 18%				S/7.43
TOTAL A PAGAR				S/52.91

#### ESTADO DE CUOTAS

NRO.	FECHA PEDIDO	ESTADO	VENCIMIENTO	MONTO	PAGO
1	20-11-2017 16:50:28	PENDIENTE ACTUAL	20-12-2017 0:0:0	S/.12.5	0000-00-00
2	20-11-2017 16:50:28	PENDIENTE	19-1-2018 0:0:0	S/.12.5	0000-00-00
3	20-11-2017 16:50:28	PENDIENTE	18-2-2018 0:0:0	S/.12.5	0000-00-00
4	20-11-2017 16:50:28	PENDIENTE	20-3-2018 0:0:0	S/.12.5	0000-00-00

- **Deudas:** el propósito de este módulo es controlar las deudas de los clientes diariamente en el caso que se de ese proceso, la función que presenta este módulo es mostrar el producto vendido, con sus respectivos precios y cuotas que solicito el cliente.

En cuanto a la entrega del producto detallaremos el lugar que se deberá entregar los pedidos.



- **Estadística:** las principales razones por la cual se elabora las estadísticas es tener comparaciones y control de las ventas, pedidos, stock, deudas, que se presenta a cada cliente.



De esta forma el gerente puede observar con detalle los datos de pedidos por mes, en este caso vendría a ser agosto.



## REPORTE DE PEDIDOS POR MES

ID	NOMBRE	APELLIDO	CELULAR	EMPRESA	FECHA	AÑO
131	claudia maria	Silante jaureta	945632156	empresa	2017-12-5 14:12:38	2017
ID	PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	OPERTA	TOTAL	
6	Ters Magnesio	80	1	0	80	
ID	NOMBRE	APELLIDO	CELULAR	EMPRESA	FECHA	AÑO
128	Luis	Suarez Isellio	958632451	empresa	2017-12-5 13:58:51	2017
ID	PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	OPERTA	TOTAL	
2	Ters Zinc	80	1	80	80	





## REPORTE STOCK FALTANTE

CATEGORIA **Enmiendas Biológicas**

IDPRODUCTO	PRODUCTO	FABRICACION	VENCIMIENTO	ENCARGADO	STOCK
16	Fulvic Tierra	2017-08-08T05:00:00.000Z	2019-01-31T05:00:00.000Z	Juan Perez	4
IDPRODUCTO	PRODUCTO	FABRICACION	VENCIMIENTO	ENCARGADO	STOCK
17	Humic Tierra	2017-08-08T05:00:00.000Z	2019-01-31T05:00:00.000Z	Juan Perez	14



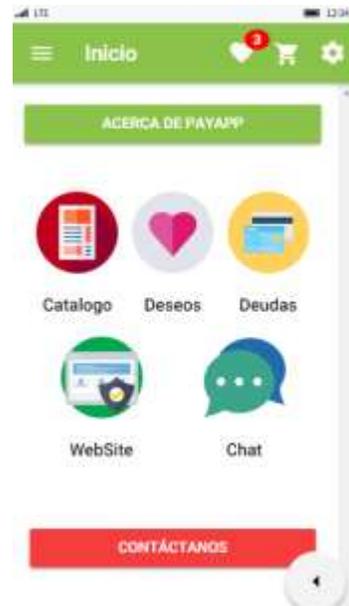
IDCLIENTE	CLIENTE	EMPRESA	PEDIDOS
1	erika	empresa	1
2	Juan Alberto	Agricola Chapi	13
3	maria hidalgo	Agricola challapampa	3
4	erick alejandro	Agricola trovit	4
5	Fernanda erika	Agricola el Rancho	3



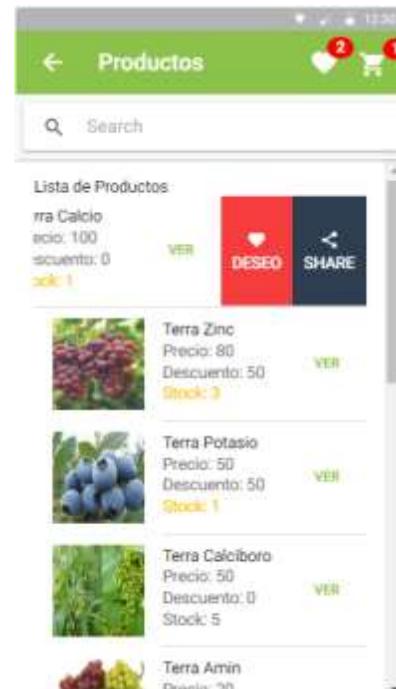
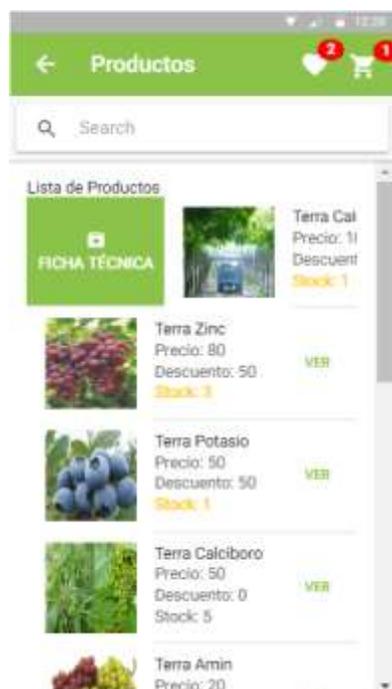
4	Terra Cup	6	Inductores de Defensa
12	Botraid Azufre	6	Inductores de Defensa
20	Kaolina Terra	5	Enmiendas Biológicas
14	BT Enzym Desinfectante	5	Fungicidas
1	Terra Calcio	5	Nutricionales
3	Terra Potasio	5	Nutricionales
5	Terra Calcio	5	Nutricionales
13	Botraid Cobre	5	Inductores de Defensa
10	Alexin PA-100 BT Enzym	4	Fungicidas
16	Humic Tierra Extracto	3	Enmiendas Biológicas
9	Terra Manganeso	3	Nutricionales
2	Terra Zinc	3	Nutricionales
7	Terra Insect	2	Nutricionales
8	Terra Magnesio	2	Nutricionales
6	Terra Amin	2	Nutricionales

- **Interfaz Cliente**

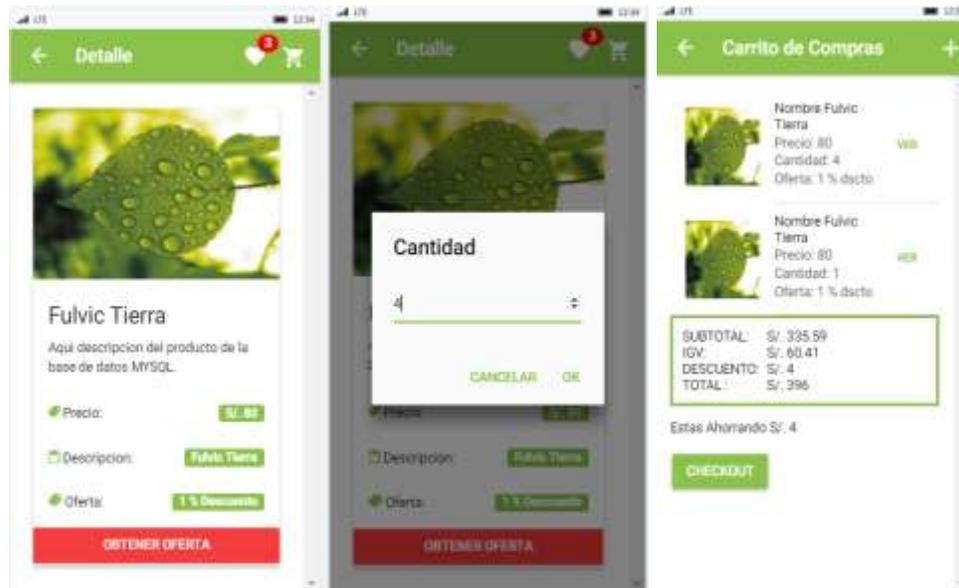
El segundo aspecto de la descripción de la interfaz del cliente, de igual manera cuenta como módulos de las cuales se explicará.



- **Catálogo:** en el presente modulo tiene la finalidad de mostrar los productos con su respectiva Ficha Técnica, filtro de Deseo, compartirlo con redes sociales y su stock para la compra respectiva.



La otra función que tiene catalogo es mostrar las ofertas que tiene cada producto elegido, a la vez el cliente tiene la libertad de elegir la cantidad de productos para la compra. Al finalizar la cantidad digitada se detallará cuanto sale el precio final integrando el IGV, la oferta.



- **Deseos:** este módulo solo muestra al cliente cuáles son sus productos que desea comprar más adelante.



- **Deudas:** la función de este módulo es mostrar sus deudas de productos comprados con sus respectivas cuotas que eligió.

En caso que el cliente ya haya cancelado aparecerá como pagado con un check al lado de la cuota.

The image displays two screenshots of a mobile application interface. The left screenshot shows the 'Deudas' (Debts) screen, and the right screenshot shows the 'Detalles' (Details) screen.

**Deudas Screen:**

- Header: Deudas
- Filtro: Pendientes
- Item 1: N°: 18, Fecha: 05.11.2017 21:40, Cuotas: 3, VER
- Item 2: N°: 19, Fecha: 05.11.2017 21:41, Cuotas: 1, VER
- Item 3: N°: 20, Fecha: 05.11.2017 21:44, Cuotas: 3, VER
- Bottom button: VER DEUDAS

**Detalles Screen:**

- Header: Detalles
- Product: Kaolin... (with image of grapes)
- Cantidad: 4
- Precio: S/. 50
- Oferta: % 0
- Total: S/ 200
- VER
- Summary table:

SUBTOTAL:	S/. 169.49
IGV:	S/. 30.51
DESCUENTO:	S/. 0.00
TOTAL:	S/. 200.00

**Estado de la Deuda**

- CUOTA1 - S/. 66.67
- CUOTA2 - S/. 66.67
- CUOTA3 - S/. 66.67

### 4.3. Soporte del proyecto.

Mediante los desarrollos del sistema se tendrán que realizar mediciones que aseguren que la calidad del proyecto, por lo tanto, se mostraran distintos formatos que proponen la medición de la calidad para poder entregar un sistema con las calidades que el cliente lo espera ya que el equipo de proyecto lo informo desde un inicio.

En la actualidad Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. realiza sus procesos en tiempos distintos, con la ayuda de Herramientas se mide el rendimiento de sus procesos.

#### Indicadores Actuales

##### ➤ Indicadores de Gestión

##### ○ Nivel de aceptación de los productos.

Aquí vemos la herramienta con la que se utilizó para la validación de los resultados esperados.

Ver Anexo N° 5 – Cuestionario del Nivel de Aceptación del Producto con la base de la población y la muestra.

#### Tabla de Recolección:

PREGUNTAS							
N° Personas	Fecha	1	2	3	4	5	6
1	27/11/2017	3	2	4	3	2	3
2	27/11/2017	4	2	3	3	3	4
3	27/11/2017	2	2	3	4	1	3
4	30/11/2017	3	3	4	1	2	2
5	30/11/2017	4	4	4	1	2	2
6	30/11/2017	2	3	4	1	3	2
7	30/11/2017	4	2	3	4	2	1
8	01/12/2017	3	2	1	3	4	1
9	01/12/2017	2	1	2	4	3	2
10	01/12/2017	3	3	3	3	4	4
ESCALA							
	Pésimo	0	1	1	3	1	2
	Mal	3	5	1	0	4	4
	Bueno	4	3	4	4	3	2
	Regular	3	1	4	3	2	2
	Excelente	0	0	0	0	0	0

#### Tabla de Resumen:

Los resultados obtenidos mediante el cuestionario nos dan que muchos clientes actualmente están en un 66% de acuerdos con la aceptación de los productos.

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	17	35%
30/11/2017	16	32%
01/12/2017	16	33%
TOTAL	16%	66%

o **Nivel de calidad del servicio de Atención al Cliente.**

El cuestionario se realiza para los clientes solo externos de la empresa.

Ver Anexo N° 6 – Cuestionario del Nivel de calidad del servicio de Atención al Cliente con la base a la población y la muestra.

**Tabla de Recolección:**

PREGUNTAS								
N° Personas	Fecha	1	2	3	4	5	6	7
1	27/11/2017	2	1	2	2	2	3	2
2	27/11/2017	1	2	2	2	1	2	2
3	27/11/2017	2	2	1	2	3	1	2
4	30/11/2017	2	2	1	1	1	2	2
5	30/11/2017	1	2	1	2	1	2	1
6	30/11/2017	2	3	2	2	1	1	1
7	30/11/2017	1	2	2	2	2	1	2
8	01/12/2017	2	2	2	2	2	2	2
9	01/12/2017	1	1	1	1	2	2	2
10	01/12/2017	2	2	3	2	1	2	2
ESCALA	Pésimo	4	2	4	2	5	3	2
	Mal	6	7	5	8	4	6	8
	Bueno	0	1	1	0	1	1	0
	Regular	0	0	0	0	0	0	0
	Excelente	0	0	0	0	0	0	0

**Tabla de Resumen:**

El nivel de calidad en el servicio en atención al cliente dio como resultado un 37% en sus procesos actual de Sociedad Agrícola Tierra s.a.c.

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	13	34%
30/11/2017	12	32%
01/12/2017	1	34%
TOTAL	13	37%

➤ **Indicadores de Ingeniería**

○ **Tiempo de búsqueda de producto.**

Ver Anexo N° 8 – Ficha de Observación del Indicador de Tiempo de Búsqueda de producto.

**Tabla de Recolección:**

<b>TIEMPO DE BÚSQUEDA DE PRODUCTO</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Hora Inicial</b>	<b>Hora Final</b>	<b>Minutos</b>
28/11/2017	8:40	8:48	8 minutos
29/11/2017	8.30	8:37	7 minutos
30/11/2017	11:25	11:30	5 minutos
01/12/2017	12:08	12:15	7 minutos
02/12/2017	1:00	1:15	15 minutos

**Tabla de Resumen:**

Los tiempos de búsqueda de un producto actualmente tiene como demora 8 minutos dando como problema la incomodidad del cliente en la espera.

<b>Fecha</b>	<b>Tiempo promedio</b>
28/11/2017	8 minutos
29/11/2017	7 minutos
30/11/2017	5 minutos
01/12/2017	7 minutos
02/12/2017	15 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>8 minutos</b>

○ **Tiempo de registro del producto y cliente**

Ver Anexo N° 9 – Ficha de Observación del Indicador de Tiempo del registro del producto.

**Tabla de Recolección:**

<b>TIEMPO DE REGISTRO DE PRODUCTO</b>			
Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Minutos
28/11/2017	9:15	9:20	5 minutos
29/11/2017	10:30	10:34	4 minutos
30/11/2017	12:00	12:09	9 minutos
01/12/2017	17:02	17:12	10 minutos
02/12/2017	11:05	1:16	11 minutos

**Tabla Resumen:**

El tiempo que se demora en el registro de un producto actualmente es de 8 minutos, este proceso actualmente no ayuda a mejorar las ventas.

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	5 minutos
29/11/2017	4 minutos
30/11/2017	9 minutos
01/12/2017	10 minutos
02/12/2017	11 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>8 minutos</b>

**Herramienta para la métrica de registro de cliente**

Ver Anexo N° 10 – Ficha de Observación del Indicador de Tiempo del registro del cliente.

**Tabla de Recolección:**

<b>TIEMPO DE REGISTRO DE CLIENTE</b>			
Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Minutos
28/11/2017	10:04	10:08	4 minutos
29/11/2017	8:15	18:18	3 minutos
30/11/2017	17:20	17:25	5 minutos
01/12/2017	18:14	18:18	4 minutos
02/12/2017	11:42	11:45	6 minutos

**Tabla Resumen:**

El tiempo que se demoran para un registro de un cliente es de 4 minutos.

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	4 minutos
29/11/2017	3 minutos
30/11/2017	5 minutos
01/12/2017	4 minutos
02/12/2017	6 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>4 minutos</b>

o **Tiempo de consulta de deuda del cliente.**

Ver Anexo N° 11 – Ficha de Observación del Indicador de Tiempo de consulta de deuda del cliente.

**Tabla de Recolección:**

TIEMPO DE CONSULTA DE DEUDA DEL CLIENTE			
Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Minutos
28/11/2017	11:15	11:21	6 minutos
29/11/2017	12:30	12:39	9 minutos
30/11/2017	16:40	16:47	7 minutos
01/12/2017	17:14	17:22	8 minutos
02/12/2017	13:00	13:04	4 minutos

**Tabla Resumen:**

La consulta de las deudas tiene un tiempo de 7 minutos ya que se demoran revisando los talonarios donde almacenan los pagos que hará cada cliente y en las fechas indicadas.

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	6 minutos
29/11/2017	9 minutos
30/11/2017	7 minutos
01/12/2017	8 minutos
02/12/2017	4 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>7 minutos</b>

o **Tiempo de reporte de producto estadístico de ventas.**

Ver Anexo N° 12 – Ficha de Observación del Indicador de Tiempo de reporte estadístico de ventas.

**Tabla de Recolección:**

<b>TIEMPO DE REPORTE DE PRODUCTO ESTADÍSTICO DE VENTAS</b>					
Fecha	Cliente	Producto	Hora Inicial	Hora Final	Minutos
28/11/2017	1	1	9:20	9:48	28 minutos
28/11/2017	1	5	10:40	11:04	24 minutos
29/11/2017	1	15	11:30	11:52	22 minutos
29/11/2017	1	7	12:30	12:42	12 minutos
29/11/2017	1	18	17:30	17:55	25 minutos
30/11/2017	1	7	12:25	12:35	10 minutos
30/11/2017	1	7	13:35	13:45	10 minutos
30/11/2017	1	7	17:25	17:35	10 minutos
30/11/2017	1	7	18:25	18:34	9 minutos
01/12/2017	1	5	13:08	13:23	15 minutos
01/12/2017	1	5	13:40	13:55	15 minutos
02/12/2017	1	2	17:00	17:15	15 minutos

**Tabla Resumen:**

La empresa tiene un tiempo de 17 minutos para realizar un reporte estadístico de las ventas que se genera semanal, mensual o anual.

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	26 minutos
29/11/2017	20 minutos
30/11/2017	10 minutos
01/12/2017	15 minutos
02/12/2017	15 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>17 minutos</b>

➤ **Indicadores de Soporte**

○ **Nivele de satisfacción del cliente.**

Ver Anexo N° 7 – Cuestionario Indicador de Nivel de Satisfacción del Cliente.

**Tabla de Recolección:**

PREGUNTAS									
N° Personas	Fecha	1	2	3	4	5	6	7	
1	27/11/2017	2	2	2	1	3	4	5	
2	27/11/2017	2	2	1	1	3	4	5	
3	27/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	
4	30/11/2017	1	1	2	2	3	3	3	
5	30/11/2017	2	2	3	3	4	4	4	
6	30/11/2017	2	3	3	3	4	5	4	
7	30/11/2017	1	1	3	4	5	3	3	
8	01/12/2017	1	2	5	5	4	4	4	
9	01/12/2017	2	2	4	5	5	4	5	
10	01/12/2017	1	2	2	1	2	3	3	
ESCALA		Pésimo	4	2	1	3	0	0	0
		Mal	5	6	3	1	1	0	0
		Bueno	1	2	4	3	4	4	3
		Regular	0	0	1	1	3	5	4
		Excelente	0	0	1	2	2	1	3

**Tabla Resumen:**

Un 33% de los clientes se sientes bien atendidos esto significa que aun la empresa no llega a tener un contacto apropiado con sus clientes.

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	22	30%
30/11/2017	21	33%
01/12/2017	22	37%
TOTAL	35	33%

A continuación, se demostrará como se mejora los tiempos de los procesos del área de venta con la ayuda del sistema “DataApp”.

## Indicadores Propuestos

### ➤ Indicadores de Gestión

#### ○ Nivel de aceptación de los productos.

Aquí vemos la herramienta con la que se utilizó para la validación de los resultados esperados.

**Tabla de Recolección:**

PREGUNTAS							
N° Personas	Fecha	1	2	3	4	5	6
1	27/11/2017	3	3	4	3	4	5
2	27/11/2017	4	3	3	3	3	5
3	27/11/2017	4	3	3	4	4	4
4	30/11/2017	3	3	4	3	3	5
5	30/11/2017	4	4	4	3	3	5
6	30/11/2017	5	3	4	3	3	4
7	30/11/2017	4	3	3	4	3	5
8	01/12/2017	3	3	3	3	4	4
9	01/12/2017	5	4	3	4	3	5
10	01/12/2017	3	3	3	3	4	5
ESCALA							
	Pésimo	0	0	0	0	0	0
	Mal	0	0	0	0	0	0
	Bueno	4	8	6	7	6	0
	Regular	4	2	4	3	4	3
	Excelente	2	0	0	0	0	7

**Tabla Resumen:**

Los resultados nos muestran el mejoramiento que tendrá la empresa utilizando el sistema DataApp con un 67%, aumentando 1%.

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	22	35%
30/11/2017	22	34%
01/12/2017	20	31%
TOTAL	21	67%

- **Nivel de calidad del servicio de Atención al Cliente.**

El cuestionario se realiza para los clientes solo externos de la empresa.

**Tabla de Recolección:**

PREGUNTAS								
N° Personas	Fecha	1	2	3	4	5	6	7
1	27/11/2017	4	4	5	3	5	4	3
2	27/11/2017	4	4	5	3	5	5	4
3	27/11/2017	3	4	4	3	5	4	5
4	30/11/2017	5	4	4	4	5	5	5
5	30/11/2017	5	5	4	3	5	5	4
6	30/11/2017	5	5	5	4	4	5	5
7	30/11/2017	3	5	4	5	4	5	4
8	01/12/2017	4	4	4	4	4	4	3
9	01/12/2017	5	5	5	5	5	4	4
10	01/12/2017	5	3	3	3	4	4	5
ESCALA	Pésimo	0	0	0	0	0	0	0
	Mal	0	0	0	0	0	0	0
	Bueno	2	1	1	5	0	0	2
	Regular	3	5	5	3	4	5	4
	Excelente	5	4	4	2	6	3	4

**Tabla de Resumen:**

El nivel de calidad en el servicio en atención al cliente dio como resultado un 57% siendo favorable para la empresa, teniendo a su poder el sistema DataApp.

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	29	32%
30/11/2017	32	36%
01/12/2017	29	32%
TOTAL	30	57%

➤ **Indicadores de Ingeniería**

- **Tiempo de búsqueda de producto.**

Sociedad Agrícola Tierra s.a.c. en la actualidad tiene serios problemas en los tiempos del proceso de venta, pero mediante una Ficha de Observación se

validó que con el sistema propuesto ganaría tiempo y mejoraría la satisfacción de sus clientes.

A continuación, se demostrara los resultados obtenidos

#### **Tabla de Recolección:**

Se puede ver como el tiempo que tardaba la empresa en hacer una búsqueda de producto para la venta ha disminuido.

<b>TIEMPO DE BÚSQUEDA DE PRODUCTO</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Hora Inicial</b>	<b>Hora Final</b>	<b>Minutos</b>
28/11/2017	8:40	8:41	1 minutos
28/11/2017	8:30	8:31	1 minutos
29/11/2017	11:25	11:27	2 minutos
29/11/2017	12:08	12:10	2 minutos
29/11/2017	13:00	13:02	2 minutos

#### **Tabla de Resumen:**

El resultado final del análisis nos da 2 minutos en la demora como máximo el tiempo de búsqueda, ayudando de esta manera a la empresa a resaltar sus procesos en un tiempo recomendado.

<b>Fecha</b>	<b>Tiempo promedio</b>
28/11/2017	1 minutos
29/11/2017	1 minutos
30/11/2017	2 minutos
01/12/2017	2 minutos
02/12/2017	2 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>2 minutos</b>

o **Tiempo de registro del producto y cliente**

Se detallará los dos tiempo de ambos procesos tanto de registro de producto y cliente.

**Tabla de Recolección:**

En el tiempo de registro por producto se observa que por día los tiempos han mejorado a lo que se encontraba la empresa.

<b>TIEMPO DE REGISTRO DE PRODUCTO</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Hora Inicial</b>	<b>Hora Final</b>	<b>Minutos</b>
28/11/2017	9:15	9:17	2 minutos
28/11/2017	10:30	10:31	2 minutos
29/11/2017	12:00	12:02	2 minutos
29/11/2017	17:02	17:03	2 minutos
29/11/2017	11:05	11:06	3 minutos

**Tabla Resumen:**

Los resultados que se generó son de 2 minutos para el proceso de registro de producto en la App.

<b>Fecha</b>	<b>Tiempo promedio</b>
28/11/2017	2 minutos
29/11/2017	2 minutos
30/11/2017	2 minutos
01/12/2017	2 minutos
02/12/2017	3 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>2 minutos</b>

Herramienta para la métrica de registro de cliente

**Tabla de Recolección:**

TIEMPO DE REGISTRO DE CLIENTE			
Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Minutos
28/11/2017	10:04	10:06	2 minutos
28/11/2017	8:15	8:18	3 minutos
29/11/2017	17:20	17:22	2 minutos
29/11/2017	18:14	18:16	2 minutos
29/11/2017	11:42	11:45	3 minutos

**Tabla Resumen:**

El resultado obtenido con el sistema implementado nos da 2 minutos en el tiempo de registro a un cliente.

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	2 minutos
29/11/2017	3 minutos
30/11/2017	2 minutos
01/12/2017	2 minutos
02/12/2017	3 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>2 minutos</b>

- **Tiempo de consulta de deuda del cliente.**

**Tabla de Recolección:**

TIEMPO DE CONSULTA DE DEUDA DEL CLIENTE			
Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Minutos
28/11/2017	11:15	11:18	3 minutos
28/11/2017	12:30	12:32	2 minutos
29/11/2017	16:40	16:45	5 minutos
29/11/2017	17:14	17:18	4 minutos
29/11/2017	13:00	13:03	3 minutos

**Tabla Resumen:**

La consulta de las deudas mediante la App solo genera el tiempo máximo de 3 minutos. El encargado de verificar las consultas en el área de ventas.

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	3 minutos
29/11/2017	2 minutos
30/11/2017	5 minutos
01/12/2017	4 minutos
02/12/2017	3 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>3 minutos</b>

- o **Tiempo de reporte de producto estadístico de ventas.**

**Tabla de Recolección:**

TIEMPO DE REPORTE ESTADÍSTICO DE VENTAS			
Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Minutos
28/11/2017	9:20	9:24	4 minutos
28/11/2017	10:40	10:44	4 minutos
29/11/2017	11:30	11:34	4 minutos
29/11/2017	12:30	12:33	3 minutos
29/11/2017	17:30	17:33	3 minutos
30/11/2017	12:25	12:28	3 minutos
30/11/2017	13:35	13:40	5 minutos
30/11/2017	17:25	17:30	5 minutos
30/11/2017	18:25	18:27	2 minutos
01/12/2017	13:08	13:10	2 minutos
01/12/2017	13:40	13:45	5 minutos
02/12/2017	17:00	17:15	5 minutos

**Tabla Resumen:**

Los resultados que observamos son con la demora de 4 minutos en el tiempo en que máximo se puede demorar para generar estadísticas de ventas.

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	4 minutos
29/11/2017	3 minutos
30/11/2017	4 minutos
01/12/2017	4 minutos
02/12/2017	5 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>4 minutos</b>

➤ **Indicadores de Soporte**

- Nivel de satisfacción del cliente.

**Tabla de Recolección:**

PREGUNTAS								
N° Personas	Fecha	1	2	3	4	5	6	7
1	27/11/2017	4	5	5	4	4	4	5
2	27/11/2017	4	5	5	4	4	4	5
3	27/11/2017	3	5	4	3	5	5	5
4	30/11/2017	3	4	5	5	3	5	5
5	30/11/2017	3	3	4	5	4	4	4
6	30/11/2017	5	3	4	3	4	5	4
7	30/11/2017	5	5	4	4	5	5	5
8	01/12/2017	5	4	4	5	4	4	4
9	01/12/2017	4	4	5	5	5	4	5
10	01/12/2017	3	5	5	5	5	5	4
ESCALA	Pésimo	0	0	0	0	0	0	0
	Mal	0	0	0	0	0	0	0
	Bueno	4	2	0	2	1	0	0
	Regular	3	3	5	3	5	5	4
	Excelente	3	5	5	5	4	5	6

**Tabla Resumen:**

Mediante el uso de la App la satisfacción en la atención al cliente queda en un 57% de aceptación y conformidad a diferencia de la encuesta que se realizó en sus procesos anteriores.

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	31	34%
30/11/2017	30	32%
01/12/2017	31	34%
TOTAL	31	57%

# **CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO**

## 5. 1 Cierre

El cierre del proyecto formalmente se finalizó mediante las reuniones que se sostuvo con el equipo de proyecto estipulando las lecciones aprendidas u otras obligaciones para con la planificación.

En cuanto con la empresa se logró reuniones con el Gerente General y con el Área de ventas quienes forman parte de plan principal que es el proyecto de Gestionar la comercialización mediante un Aplicativo Móvil nombrado "DataApp"; esta herramienta ayuda con los procesos en menor tiempo para una buena atención a los pedidos que solicitan los clientes, por lo cual ya fue aceptable para que forme parte de Sociedad Agrícola Tierra S.A.C., ya que la empresa observando cómo es su proceso actual lo toma como un procedimiento que lo llevará a una mejor calidad de atención al cliente.

Para que la empresa lo lleve en marcha la ejecución del sistema se tendrá en cuenta los días de capacitación al personal encargado de manipular la App.

Para proceder con los últimos ajustes se llegó a revisar la Acta de constitución en la cual se verificará los pasos que se debió seguir y si fueron alcanzadas las metas que se propuso en el Inicio del Proyecto, y se puede decir con certeza que el Proyecto fue exitoso con el cumplimiento pactado.

### A. Lecciones Aprendidas

- **Integración**

Mediante el proyecto que se mantuvo en marcha se especificó las responsabilidades que se tiene con la empresa tal cual como se describió en el Acta de constitución.

- ✓ En la primera fase de Gestión del proyecto se debe hacer un análisis para así poder dar posibles soluciones en su manejo de procesos, antes de comprometerse a desarrollar el proyecto.
- ✓ Se debe hacer una buena planificación para ejecutar el proyecto con las 10 áreas del conocimiento.
- ✓ Parte del proyecto es el monitoreo que se tendrá en cuenta con las áreas del conocimiento.

- **Alcance**
  - ✓ Se debe identificar elementos que vayan acorde a lo establecido en el contrato como: Los Objetivos, Metas, Tareas, Tiempo, Presupuesto, Calidad. Estos vendrían a formar parte del plan principal para seguir con los demás procesos del proyecto.
  - ✓ Se recoge los requisitos del patrocinador y los interesados.
  - ✓ Se analiza los requisitos para brindar propuestas de solución a la empresa.
  - ✓ Si se aprueba las soluciones se sigue con las demás áreas del conocimiento.
  
- **Tiempo**
  - ✓ Se debe Identificar las Actividades que son los entregables en otras palabras vendría a ser el desarrollo de la EDT.
  - ✓ Se precisa la Estimación de la duración de las actividades del proyecto detallando la responsabilidad del equipo de proyecto.
  - ✓ Se desarrolla un cronograma con el Software MS Project con las fechas planificadas para realizar las actividades e hitos del proyecto.
  - ✓ Para un plan de riesgo se debe precisar tiempos extras para soluciones de cualquier error cometido.
  
- **Costo**
  - ✓ El presupuesto que se detalla son para los gastos del proyecto
  
- **Calidad**
  - ✓ Se considera calidad a la evidencia de los resultados de los indicadores a favor de la empresa.
  - ✓ El aseguramiento de la calidad en la atención al cliente con la herramienta propuesta.
  
- **Recursos Humanos**
  - ✓ Se tiene que definir responsabilidades a cada personal para un mayor cumplimiento y avance de las tareas y/o actividades.

- ✓ Constantemente se debe controlar al personal a fin de asegurar el desarrollo de las actividades del proyecto.
  
- **Comunicaciones**
  - ✓ La comunicación es esencial en un proyecto por ello se tiene que establecer medios de comunicación como: Reuniones Físicas, Reuniones mediante Skype, Teléfono, Correo, etc para sostener un mejor lazo comunicacional.
  - ✓ Esto ayuda a gestionar mejor con la empresa y con el equipo de proyecto, para llegar a un acuerdo mutuo.
  
- **Riesgos**
  - ✓ Eventualmente en todo proyecto hay riesgos, pero se debe de controlar y mitigar para llevar con éxito el proyecto.
  - ✓ Los pasos para controlar el riesgo son: Identificarlos, Evaluar el riesgo, Plan de contingencia, seguimiento y control. Estos pasos se realizan se debe realizar para una mayor precaución, antes que el riesgo sea muy peligroso ante el proyecto.
  
- **Interesados**
  - ✓ Los interesados del proyecto vienen a ser el patrocinado y los Stakeholders y el conocimiento de ellos ayuda a gestionar adecuadamente sus requisitos ante el proyecto.
  - ✓ Realizar reuniones cada semana ayuda mucho a mejorar algunos procesos que no le son favorables ante sus expectativas, por ello cada reunión es un avance progresivo.

## 5.2 Ingeniería del Proyecto

En lo que es la Metodología RAD (desarrollo rápido de aplicaciones) se ha obtenido un importante avance con el proyecto, ya que cada plan debe tener un apoyo de una metodología en este caso RAD servicio de mucha ayuda para el aumento competitivo

de la empresa ante con el mercado por la cual se detallará cual ha sido el beneficio y lecciones con esta metodología.

- **1° Fase**
  - Analiza el entorno de la empresa con detalle para asegurar un rendimiento acorde a lo solicitado.
  
- **2° Fase**
  - Con la creación de un prototipo del sistema, ayuda a que los interesados de la empresa tomen decisión si prosigue con lo planteado.
  - Esta metodología a la vez apoya a la asignación de roles y responsabilidades con el fin de llevar un control al avance.
  - Con lo que viene a ser el presupuesto RAD te da pausas para poder desarrollar el plan presupuestal detallado.
  - RAD indica en esta fase el desarrollo del cronograma para controlar los tiempos de inicio y fin.
  
- **3° Fase**
  - De ahora en adelante el desarrollo del modelo del sistema queda a cargo de la asignación que del Director de Proyecto a su equipo.
  
- **4° Fase**
  - Antes de manifestar el cumplimiento RAD menciona una sede de pruebas en su rendimiento y es necesario que los interesados de la empresa interactúen con esta herramienta.
  
- **5° Fase**
  - Para la culminación es muy importante entregar manual y capacitaciones al personal, esto ayuda a que los usuarios tengan un manejo sencillo con la App.

### **5.3 Soporte del Proyecto**

Dentro del proyecto se establecieron métricas con sus herramientas respectivas para evaluar el rendimiento a lo que se quiere llegar con las formulas establecidas, de la

cual se necesita saber porque es de suma importancia manejar las métricas correctamente para alcanzar resultados actuales y a partir de ello tomar decisiones de una mejora con la ayuda de un sistema que superara los tiempos en los procesos que se presenta errores.

A continuación, se detallará él porque es necesario tomar las métricas, herramientas y la recolección de datos.

- **Métricas**

Las métricas se pueden expresar en números midiendo el rendimiento de lo analizado, en cuanto se tenga datos se podrá tomar decisiones que influyan en la mejora del proyecto, es por ello que es importante medir los objetivos mediante métricas.

- **Herramientas**

Para medir los objetivos se necesita tener herramientas que nos permita seguir los pasos y poder recolectar datos, estas herramientas se presentan en Fichas como de observación, análisis, etc, estas herramientas ayudan a demostrar porque se necesita distintos datos para luego representarlos numéricamente.

- **Recolección de Datos**

Tomar datos y representarlos es importante para demostrar a los interesados cual será el impacto de estas mediciones y cuan necesario es tomar decisiones para mejorar algunos resultados actuales.

# **CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN Y RESULTADOS**

En este capítulo se demostrará los resultados de las métricas de la situación actual y el propuesto mediante el desarrollo y uso del Sistema “DataApp”, la razón de medir los indicadores es para interpretar cuantitativamente los resultados.

A continuación, se demostrara el rendimiento de las mediciones con previa recolección de dato.

➤ **INDICADOR DE GESTIÓN:** Nivel de aceptación de los productos

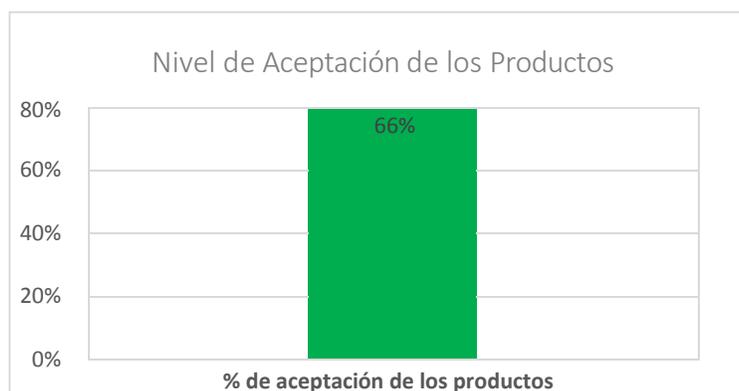
Ver Anexo N° 5 – Cuestionario Indicador de Aceptación del Producto con base de la población y su muestra.

• **Tabla Resumen**

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	17	35%
30/11/2017	16	32%
01/12/2017	16	33%
TOTAL	16%	66%

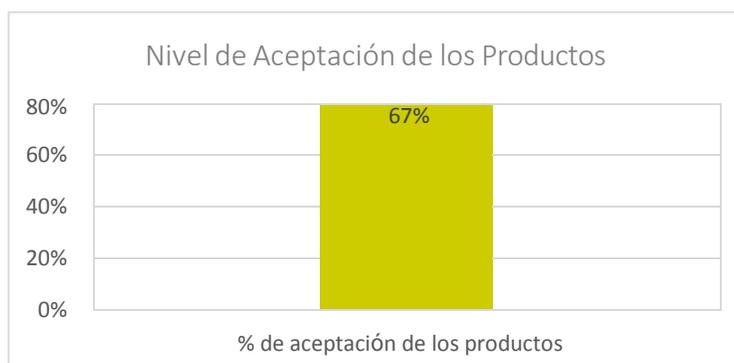
La herramienta utilizada fue el Cuestionario para los clientes externos, mediante los resultados del cuestionario se hizo un análisis y nos da un resultado de que 66% de los clientes aceptan el producto.

• **Gráfico Modo “A”**



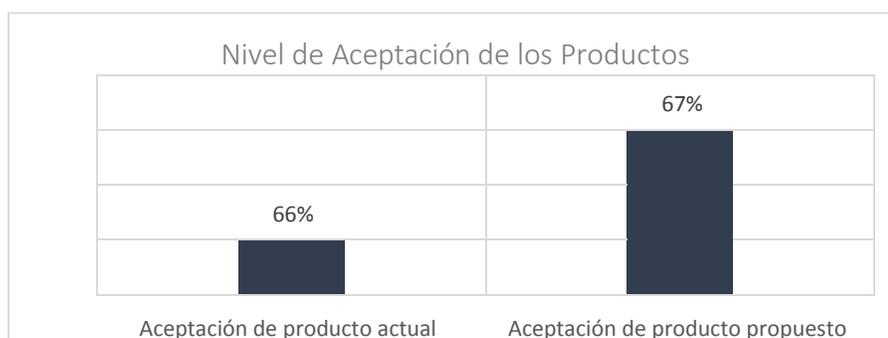
Actualmente solo un 66% de los clientes de Sociedad Agrícola Tierra S.A.C sienten una conformidad de los productos que compran.

- **Gráfico Modo “B”**



Dentro del análisis de los resultados de la situación actual se evaluó cual sería el resultado si con la ayuda de un sistema mejoría los procesos de venta; dado ello se hizo la estadística y nos da un resultado favorable con un 67% de clientes conformes con los productos a un detalle antes de la compra.

- **TABLA COMPARATIVO**



De esta forma se hizo una comparación de resultados de la cual se ve reflejada la mejora que tendrá la empresa con un 1% adicional para la aceptación de los productos por parte de sus clientes.

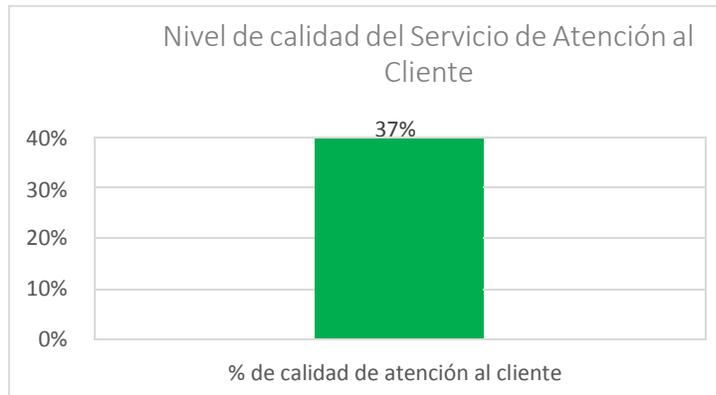
- **INDICADOR DE GESTIÓN:** Nivel de calidad del servicio de atención al cliente  
Ver Anexo N° 6 – Cuestionario Indicador de calidad del servicio de atención al cliente con base de la población y su muestra.

- **Tabla Resumen**

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	13	34%
30/11/2017	12	32%
01/12/2017	13	34%
TOTAL	13	37%

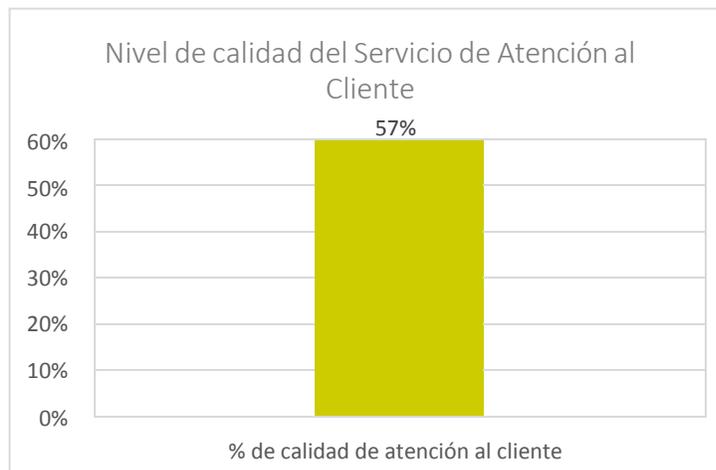
Después de un análisis estadístico el resultado de la Tabla Resumen nos da un 37% como resultado actual de la calidad en la atención al cliente, esto se hizo con la ayuda de un cuestionario que se les brinda a los clientes externo.

- **Gráfica Modo “A”**



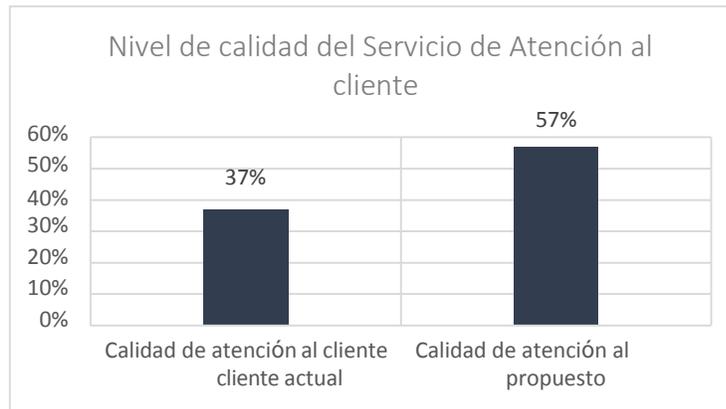
Asimismo, se puede ver el resultado obtenido del indicador con un 37%, esto refleja que aun los clientes no sienten una buena atención por parte del área de ventas, por ello se hará otro análisis con la participación del sistema para comparar resultados.

- **Gráfica Modo “B”**



Este resultado nos indica que con el sistema propuesto ayudara aumentar conformidad y satisfacción de un 57% de los clientes con la atención personalizada.

- **TABLA COMPARATIVO**



De acuerdo con los análisis estadísticos que se han venido realizando se puede demostrar que con el sistema recomendado la satisfacción de los clientes aumentara en un 20% adicional, dando como resultado final un 57% de mejora en la atención.

- **INDICADOR DE INGENIERIA:** Tiempo de Búsqueda de Producto

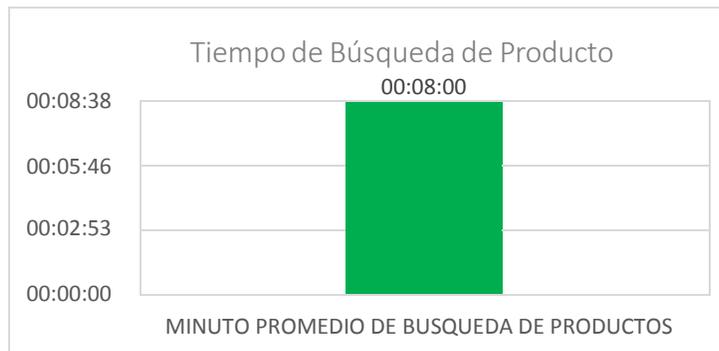
Ver Anexo N° 8 – Ficha de Observación Indicador Tiempo de Búsqueda de Producto con base de la población y su muestra.

- **Tabla Resumen**

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	8 minutos
29/11/2017	7 minutos
30/11/2017	5 minutos
01/12/2017	7 minutos
02/12/2017	15 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>8 minutos</b>

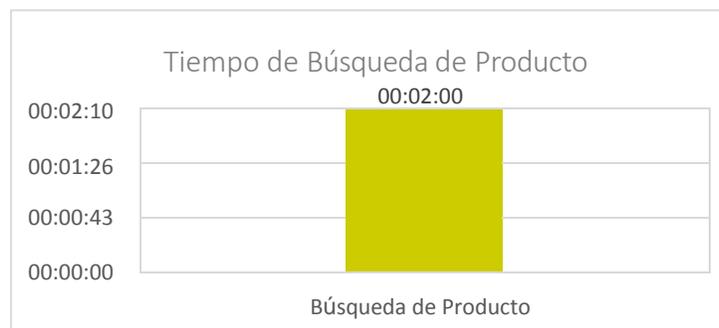
Actualmente el tiempo de la búsqueda de producto tiene una demora de 8 minutos cosa que fastidia al cliente esperar todo ese tiempo para solo saber si está disponible, por ello se tiene una solución que sería mediante el Aplicativo Móvil “DataApp” para solucionar esos pequeños percances.

- **Gráfica Modo “A”**



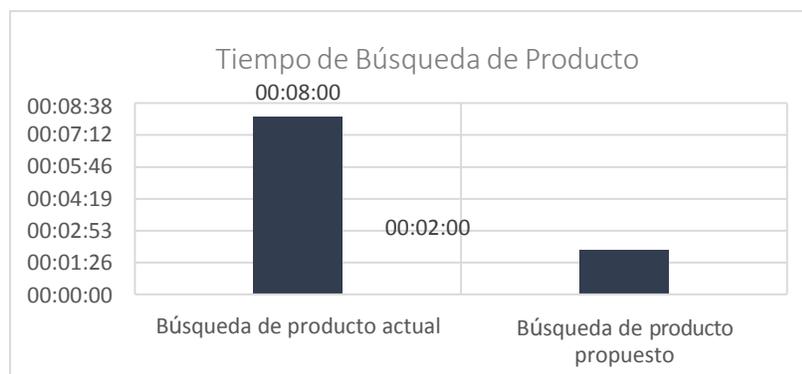
De este modo se puede dar por concluida el resultado final del tiempo que se demora la empresa en realizar la búsqueda de productos que vendría a ser 00:08:00 minutos con 0 segundos.

- **Gráfica Modo “B”**



Con la participación del sistema propuesto el tiempo disminuiría en 00:02:00 minutos, ayudando a mejorar la conectividad del cliente con los productos que se muestra en el módulo catálogo.

- **TABLA COMPARATIVO**



Como puede observarse la comparación de un antes y después refleja los cambios que se ha tornado, a diferencia del tiempo de demora en el proceso actual era de 8 minutos y con el sistema propuesto sería con solo 2 minutos; esto nos da una diferencia de 6 minutos.

➤ **INDICADOR DE INGENIERIA:** Tiempo de registro producto

Ver Anexo N° 9 – Ficha de Observación Indicador Tiempo de registro producto con base de la población y su muestra.

• **Tabla Resumen**

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	5 minutos
29/11/2017	4 minutos
30/11/2017	9 minutos
01/12/2017	10 minutos
02/12/2017	11 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>8 minutos</b>

Tal como se observa el tiempo de demora es de 8 minutos como máximo para poder registrar un producto, pero este indicador puede mejorar con una idea propuesta que más adelante se demostrara los resultados obtenidos.

• **Gráfica Modo “A”**



Como se observa en el grafico el resultado del análisis nos da 8 minutos de demora por cada registro de un producto. El proceso que actualmente tiene

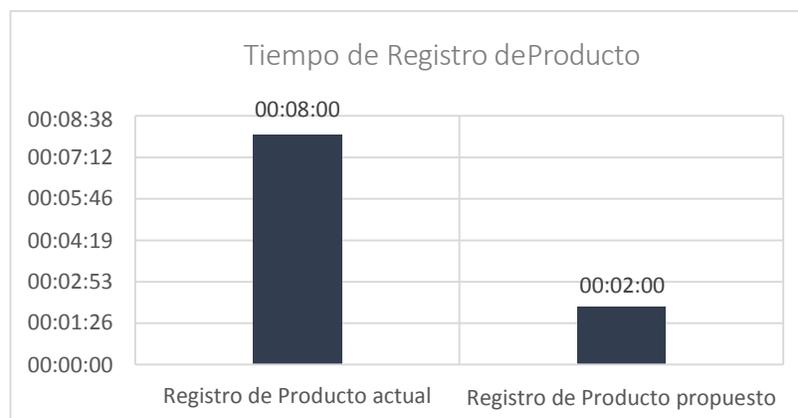
la empresa no le favorece, por ello se recurrió a proponer ideas para mejorar estos tiempos.

- **Gráfica Modo “B”**



Con la ayuda del sistema comercial DataApp los tiempos cambiarán en 2 minutos ayudando a agilizar los procesos de registro y de esta manera a la vez el cliente puede ver si el producto que desea comprar está disponible.

- **TABLA COMPARATIVO**



Con esta comparación de tiempos se estima que con el sistema mejorará radicalmente la demora que se produce para registrar productos. Los tiempos de diferencia se dan en 6 minutos.

➤ **INDICADOR DE INGENIERIA:** Tiempo de registro de Cliente

Ver Anexo N° 10 – Ficha de Observación Indicador Tiempo de registro de Cliente con base de la población y su muestra.

- **Tabla de Resultados**

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	4 minutos
29/11/2017	3 minutos
30/11/2017	5 minutos
01/12/2017	4 minutos
02/12/2017	6 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>4 minutos</b>

El tiempo aproximado de demora en registro de clientes es de 4 minutos generando un proceso no ágil en la empresa, de tal modo que esta demora se puede mejorar utilizando un sistema propuesto que más adelante se mostrara los resultados.

- **Gráfica Modo “A”**



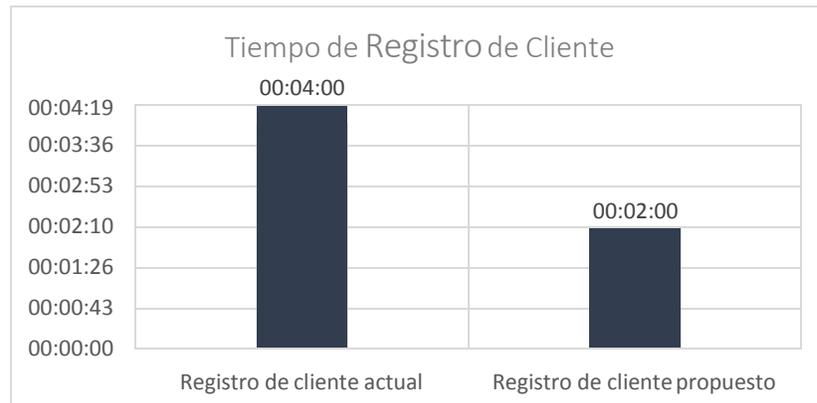
El resultado actual del tiempo de un registro es de 4 minutos, este tiempo no es muy favorable para la empresa.

- **Gráfica Modo “B”**



Con el apoyo del sistema DataApp este tiempo disminuye a 2 minutos para registrar a un cliente en el aplicativo esto puede variar dependiendo de la velocidad del registro que cada usuario.

- **TABLA COMPARATIVO**



Decidir por un sistema propuesto sería lo más óptimo ya que no generaría tiempos perdidos por registro de clientes.

Como se observa la diferencia entre el actual y el propuesto es de 2 minutos, la mejor decisión será la utilización del sistema DataApp.

➤ **INDICADOR DE INGENIERIA:** Tiempo de consulta de deuda del Cliente

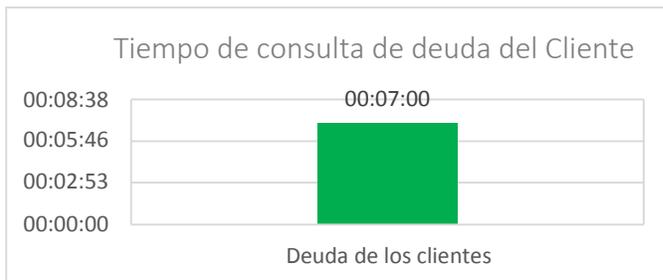
Ver Anexo N° 11 – Ficha de Observación Indicador Tiempo de consulta de deuda del Cliente con base de la población y su muestra.

- **Tabla Resumen**

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	6 minutos
29/11/2017	9 minutos
30/11/2017	7 minutos
01/12/2017	8 minutos
02/12/2017	4 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>7 minutos</b>

De acuerdo al análisis estadístico nos dio como resultado 7 minutos una consulta de deuda por cada cliente en los procesos actuales.

- **Gráfica Modo “A”**



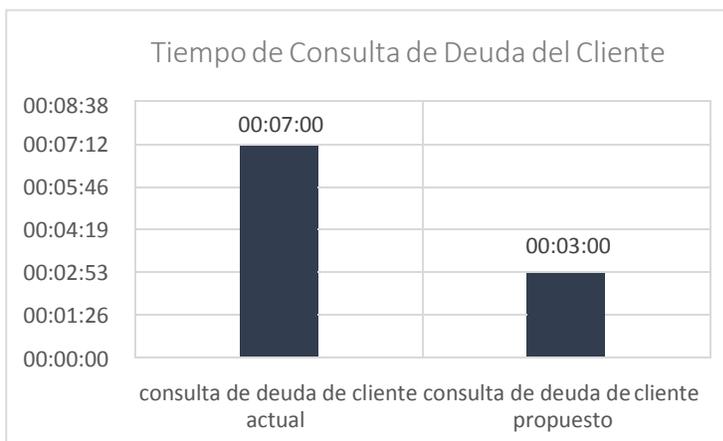
Esto indica que la demora para la consulta de deudas es de 7 minutos como máximo, de tal manera que estas búsquedas no ayudan a agilizar procesos de la empresa.

- **Gráfica Modo “B”**



Adoptar la idea propuesta de un sistema para las consultas instantáneas de las deudas ayudará a disminuir el tiempo que se tiene en solo 3 minutos como máximo dependiendo la capacidad de manejar el sistema.

- **TABLA COMPARATIVO**



La comparación se propone para dar una idea de cómo el sistema propuesto mejoraría los tiempos de búsqueda en tan solo 3 minutos, con una diferencia de 4 minutos con el proceso actual.

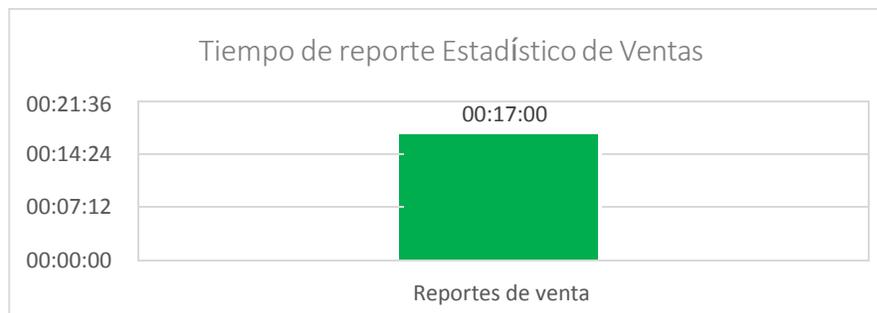
- **INDICADOR DE INGENIERIA:** Tiempo de Reporte Estadístico de Ventas  
Ver Anexo N° 12 – Ficha de Observación Indicador Tiempo de Reporte Estadístico de Ventas con base de la población y su muestra.

- **Tabla Resumen**

Fecha	Tiempo promedio
28/11/2017	26 minutos
29/11/2017	20 minutos
30/11/2017	10 minutos
01/12/2017	15 minutos
02/12/2017	15 minutos
<b>Promedio total</b>	<b>17 minutos</b>

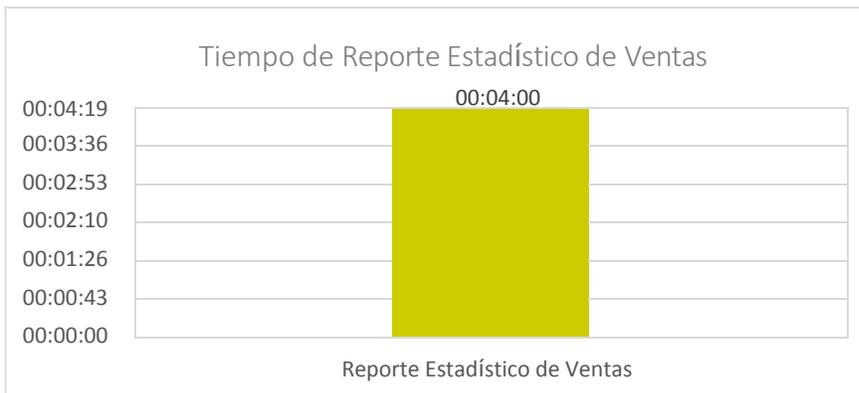
En cuanto al análisis de la demora que presenta la empresa en obtener un reporte de las ventas es de 17 minutos, a pesar que estos tiempos no perjudican en nada a Sociedad Agrícola Tierra S.A.C, pero por otra parte no ayuda a mejorar sus procesos.

- **Gráfica Modo “A”**



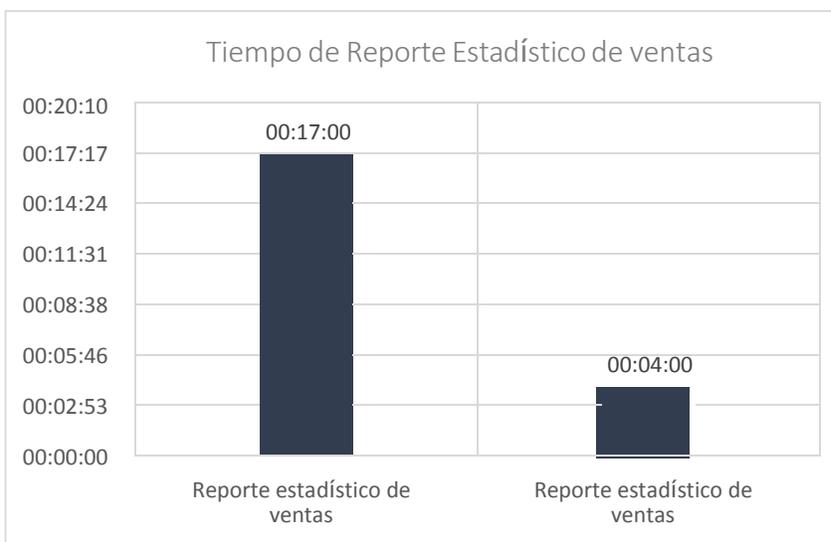
Como se puede apreciar en este grafico la demora nos da 17 minutos en tiempos, pero es posible que estos datos cuantitativos cambien con la ayuda del sistema propuesto, que más adelante se presentara.

- **Gráfica Modo “B”**



Ahora se detalla cuánto tiempo se demora el sistema propuesto, y tal como se observa es de 4 minutos, esto significa que el sistema será de mucha ayuda en los reportes, ya que la App muestra reportes por mes y esto favorece a la empresa en no estar calculando resultados de ventas, sino que el mismo sistema lo reporta cuando el usuario lo consulte.

- **TABLA COMPARATIVO**



En conclusión, el sistema que se propone reduce el tiempo de generar reportes en máximo 4 minutos; como se observa la diferencia en cuanto al proceso actual es de 13 minutos.

➤ **INDICADOR DE SOPORTE:** Nivel de satisfacción del cliente.

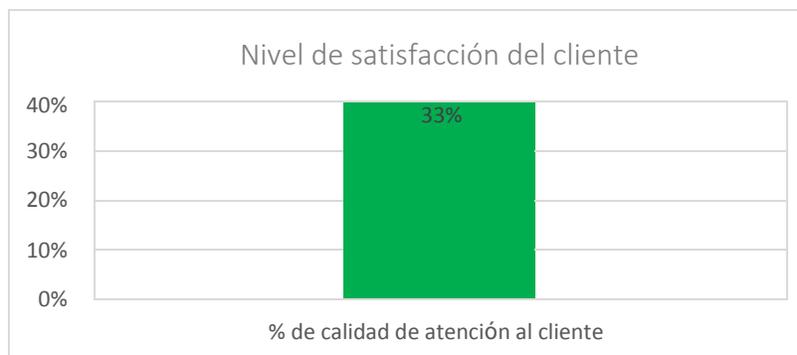
Ver Anexo N° 7 – Cuestionario Indicador Nivel de satisfacción del cliente con base de la población y su muestra.

• **Tabla Resumen**

FECHA	PUNTACIÓN PROMEDIO	PROCENTAJE
27/11/2017	22	30%
30/11/2017	21	33%
01/12/2017	22	37%
TOTAL	35	33%

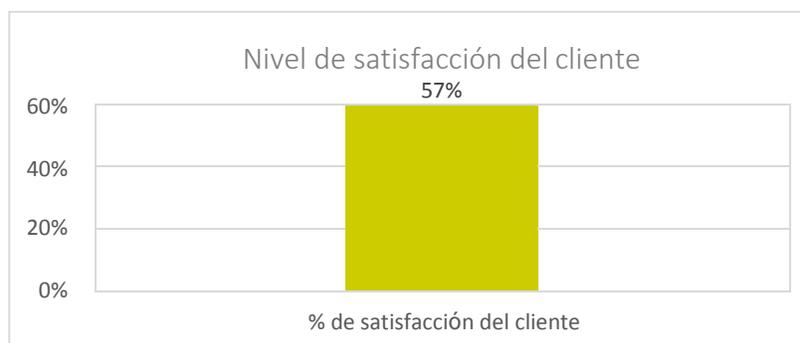
Esta tabla nos indica que solo un 33% de los 10 clientes encuestados sienten una buena atención.

• **Gráfica Modo “A”**



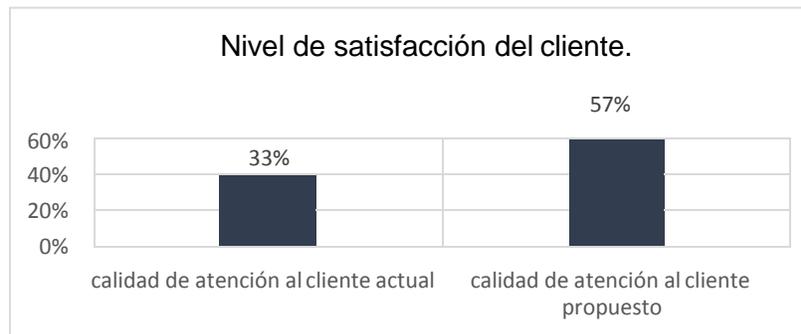
Tal como se observa el resultado actualmente de la calidad de atención al cliente es de un 33%, estos resultados no son tan favorable para la empresa para ello se medirá otros resultados con la ayuda de un sistema que más adelante se detallará.

• **Gráfica Modo “B”**



Frente al análisis que se realizó nos da como resultado con el apoyo de un sistema a un 57% de satisfacción de la atención por medio de los clientes encuestados, superando a los 33% que se encuentra actualmente el proceso.

- **TABLA COMPARATIVO**



Para dar como concluido este análisis se recomienda optar por el sistema propuesto ya que la diferencia en la situación actual con lo planeado nos da un 24%.

Al determinar la mejor opción la empresa tendrá proceso más ágil y aumentará el porcentaje de mejora en su calidad de atención por parte de los encargados de venta y los usuarios demostraran una satisfacción.

**CAPÍTULO VII:  
CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

## 7.1 CONCLUSIONES

En el transcurso de la investigación se logró demostrar que la opción de Implementar un aplicativo móvil para la Gestión de los sistemas de Información ha sido favorable ya que estamos en la era tecnológica no se podría dejar pasar esta oportunidad de integrarla como una herramienta que ayuda a agilizar procesos que antes que eran posibles.

Este proyecto fue enfocado para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. que se dedica a la comercialización de Fertilizantes a nivel nacional, cabe destacar que este proyecto tiene el objetivo fundamental de sostener un nivel de calidad en la atención al cliente y minimizar los tiempos en el proceso de venta.

Para el desarrollo se iniciaron distintos análisis con los indicadores del proyecto y nos dio como resultado que el método propuesto ayudará a la empresa a ahorrar tiempo en sus procesos, por lo cual se hicieron comparaciones con el propósito de presentar resultados actuales con el propuesto brindando así una información más específica del porque se optó por la implementación.

La app que se desarrolló esta en 3 interfaces: Android, IOS, Windows Phone, se desarrolló este método con un fin único, que todos los usuarios con distintos sistemas operativos tengan la accesibilidad a la App.

Gracias al análisis profundo que se realizó se dio por conveniente implementar la app y la creación de dos interface amigable y sencilla que proporciona al usuario confianza en la app, lo que produce que éste lo use regularmente y cumpla con el fin para el cual fue creado.

La implementación de "DataApp" ha tenido buenos resultados en cuanto a la aceptación de los clientes mediante las encuestas que se realizó, uno de los beneficios que brinda la app es:

1. El cliente podrá realizar sus pedidos desde su móvil sin ninguna dificultad ya que cada cliente contará con una interfaz personalizada, pero para ello debe contar con un usuario y contraseña para logarse.
2. Tiene al alcance la variedad de productos que ofrece la empresa con su ficha técnica respectiva, para una mayor información.

3. Podrá hacer sus pedidos con solo registrar los datos necesarios que la app presentará, a la vez podrá solicitar las cuotas que desea pagar.
4. El cliente podrá visualizar los costos y tiempos que deberá pagar su compra.

La empresa tendrá un giro que le beneficiará en lo que respecta a un buen funcionamiento de procesos en su área más débil que es ventas, esta implementación ayudara a tener un impacto en el mercado teniendo consigo a unos de sus competidores fuertes que es YARA Perú.

La app cuenta con reportes como:

1. Reportes de ventas que le facilitarán el análisis de su progreso o disminución comercial
2. Control de sus productos en stock
3. Verificación de sus productos próximos a vencer

Con estos reportes la empresa tendrá posibilidades de tomar decisiones.

En cuanto a la metodología usada se realizó rigurosamente las 5 fases que presenta RAD de las cruces nos informa los pasos a seguir antes de un desarrollo, el tiempo máximo de la implementación de la herramienta son de 90 días, y se puede mencionar con se cumplió con lo establecido.

Para concluir este proyecto tomo por decisión propia llamar a la reflexión a los lectores, que la implementación o implantación de un sistema no siempre es una buena idea, si es que la empresa no tiene bien definida sus objetivos y visión, por ello siempre antes de comenzar un proyecto es necesario estudiar su entorno y su clima laboral en la que trabajan.

Cada empresa tiene ideas diferentes de solucionar sus problemas, pero para eso estamos los profesionales de Ingeniería de Sistemas para proponerles herramientas tecnológicas que ayuden a mejorar un porcentaje más de lo que ya están, esto no quiere decir que con un sistema se solucionará todo, pero si le dan un buen uso a esta herramienta puede de ser de mucha ayuda.

## 7.2 RECOMENDACIONES

Antes de finalizar, deseo sugerir algunas recomendaciones en base a los resultados y conclusiones a que se llegó del presente estudio:

- La empresa deberá tomar mayor importancia en los procesos de venta y fabricación ya que eso perjudicaría económicamente.
- En caso que se implemente un sistema se deberá utilizar una metodología netamente de desarrollo y justamente en este proyecto se utilizó RAD con un tiempo de 90 días como máximo para la ejecución del sistema.
- Se recomienda diseñar la interfaz de la App antes del desarrollo, esto ayudará a que el Patrocinador quede conforme con las funcionalidades y diseño que se integrara a la aplicación.
- Una vez implementado la App se tendrá que poner a prueba para evaluar si rinde con lo esperado.
- Se requiere adquirir la licencia en Google Play para la Plataforma en Andoid con un costo de S/ 80.00
- Es necesario capacitar al personal que utilice la App para que tenga los conocimientos de utilizar el sistema, luego se tiene que entregar un manual de usuario.
- Por último, cuando el sistema este operativo es necesario mantener reuniones para evaluar o realizar mantenimiento, en caso se requiera agregar nuevos módulos se realizará de la misma manera que se hizo el proyecto.

# **ANEXO**

**ANEXO N° 01:  
COMPARACIÓN DE LAS EMPRESAS FERTILIZANTES EN ICA**

<b>Empresas Fertilizantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yara Perú</li> <li>• Romero Fertilizantes</li> <li>• FertiSur</li> </ul>

<b>SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C.</b>	
<b>Directivos</b>	<p><b>Gerente – Administración - Logística</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carlos Orue Orue</li> </ul> <p><b>Gerente Comercial - Marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernando Poggi</li> </ul> <p><b>Ventas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juan Huamani</li> <li>• Pilar Cruz</li> <li>• Doménico Poggi</li> <li>• Juan Carlos Campos</li> </ul> <p><b>Parte Técnica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauro Ñañez</li> <li>• Manuel Armestar</li> <li>• Pablo Condori</li> <li>• Hidalgo Suarez</li> <li>• Santiago Orue</li> <li>• Liliana Fuentes</li> <li>• Félix Sotomayor</li> </ul> <p><b>Producción de Planta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Santos Paredes</li> <li>• Domingo Fuentes</li> <li>• Carlos Mendiola</li> <li>• Víctor Bustamante</li> <li>• José Paredes</li> <li>• Raúl Pisconte</li> <li>• Magdalena Corrales</li> <li>• Pamela Quiñones</li> <li>• Dino Quispe</li> <li>• José Carlos Campos</li> <li>• Alberto Sigwas</li> <li>• Roberto Zevallos</li> <li>• Hilda Gómez</li> <li>• Martin Campos</li> <li>• Manuel Mendiola</li> </ul>
<b>Rubro</b>	Comercialización y Fabricación de Fertilizantes
<b>Productos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terra Manganeso</li> <li>• Terra Magnesio +N</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terra Magnesio Sin Nitrogeno</li> <li>• Terra Insect</li> <li>• Terra Insect - Granulado</li> <li>• Terra Cup</li> <li>• Terra Calcio</li> <li>• Terra Amin</li> <li>• Humic Tierra</li> <li>• Botraid Cu 6</li> <li>• Botraid Azufre 5</li> <li>• Alexin Pa</li> <li>• Fresh K10 Ft Insumos</li> <li>• Fresh K10 Hds Insumos</li> <li>• Bt Enzym - Kion</li> <li>• Bt Eznym - Banano</li> <li>• Alexin Pa - 100 Bt Enzym Cup</li> <li>• Alexin Pa - 100 Bt Enzym Dust</li> <li>• Alexin Pa - 100 Bt Enzym Liquido</li> <li>• Alexin Pa - 100 Bt Enzym Polvo</li> <li>• Alexin Pa 100 Bt Enzym Cobre Liquido</li> <li>• Alexin Pa -100 Bt Enzym Cobre</li> <li>• Alexin Pa - 100 Bt Enzym Dust Sulfo Cup</li> </ul>
<p><b>Maquinarias de Fabricación de Fertilizantes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcladora</li> <li>• Tanque de oxigeno</li> <li>• Contenedores de almacén tanto para líquido y tierra.</li> <li>• Calentador a fuego directo</li> <li>• Materia prima(minerales, estiércol, restos de animales o vegetales, nutrientes)</li> <li>• Compactadoras</li> <li>• Coladores</li> <li>• Mallas</li> <li>• Guantes</li> <li>• Mascaras</li> <li>• Manguera</li> <li>• Etiquetas</li> <li>• Costales</li> <li>• Galones</li> <li>• Vehículos de Transporte</li> <li>• Balanza</li> </ul>
<p><b>Zona de Venta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuador</li> <li>• Piura</li> <li>• Lambayeque</li> <li>• Chiclayo</li> <li>• Lima</li> <li>• Tumbes</li> <li>• Sullana</li> <li>• Talara</li> <li>• Ica</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisco</li> <li>• Chincha</li> <li>• Nazca</li> <li>• Palpa</li> <li>• Marcona</li> <li>• Arequipa</li> <li>• Chile</li> </ul>
<b>YARA PERÙ</b>	
<b>Directivos</b>	<p><b>Gerente General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paulo Schalcher De Almeida</li> </ul> <p><b>Gerente Comercial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfredo Benavides Berckholtz</li> </ul> <p><b>Ventas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Claudia Ardiles Parra</li> <li>• Grissel Chang Gastiaburu</li> <li>• Mario Gallegos Gutierrez</li> </ul> <p><b>Administrador - Logistica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renan Montenegro Dietz</li> </ul> <p><b>Marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Davy Palomino Ramirez</li> <li>• Angel Pasco Tejada</li> </ul> <p><b>Director de Producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Martin Ponce Mota</li> </ul> <p><b>Director de Producción Sanitaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carlos Ramirez Ostolaza</li> <li>• Alfredo Salas Valdez</li> </ul> <p><b>Contador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jose Sousa Frazao</li> <li>• Paola Suyon Escudero</li> </ul> <p><b>Director de Control Y Calidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jimy Zapata Gutierrez</li> <li>• Paula Gonzales Perez</li> </ul>
<b>Especialidad</b>	Fertilizante mineral, soluciones ambientales que previenen la contaminación del aire, agricultura, seguridad alimentaria
<b>Productos</b>	<p><b>YARALIVA - NITRATO DE CALCIO DE YARA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YaraLiva</li> <li>• CALCINIT</li> <li>• YaraLiva</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NITRABOR,</li> <li>• YaraLiva</li> <li>• TROPICOTE</li> </ul> <p><b>YARAMILA - NPKS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YaraMila ACTYVA</li> <li>• YaraMila COMPLEX</li> <li>• YaraMila HYDRAN</li> <li>• YaraMila INTEGRADOR</li> </ul> <p><b>YARAVERA - FUENTE DE UREA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YaraVera AMIDAS</li> </ul> <p><b>YARABELA - FERTILIZANTES A BASE DE NITRATO DE AMONIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YaraBela NITROMA</li> </ul> <p><b>SOLUBLES PREMIUM KRISTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krista MAP</li> <li>• Krista MAG</li> <li>• Krista K</li> <li>• Krista MgS</li> <li>• Krista SOP</li> <li>• Krista MOP</li> <li>• Krista UP</li> </ul> <p><b>FERTILIZANTES SIMPLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrogenados</li> <li>• Fosfatos</li> <li>• Potasicos</li> </ul> <p><b>FERTILIZANTES LÍQUIDOS DEL PERÚ – FELIPE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitromaster 32</li> <li>• FELIPE ExtraMap</li> </ul>
<p><b>Maquinarias de Fabricación de Fertilizantes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esparcidor</li> <li>• Tractor</li> <li>• Agrishow</li> <li>• Carretillas</li> <li>• Transplantadores</li> <li>• Regaderas</li> <li>• Motocultor</li> <li>• Arado</li> <li>• Rastra</li> <li>• Asperjadora</li> <li>• Herramientas de tierra y liquido</li> <li>• Equipos de seguridad personal</li> <li>• Contenedores</li> <li>• Oxígenos</li> <li>• Mezcladora</li> <li>• Calentador</li> <li>• Aplanadora</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros</li> </ul>
<b>Zona de Venta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noruega</li> <li>• EE.UU.</li> <li>• México</li> <li>• Colombia</li> <li>• Perú</li> <li>• Ecuador</li> <li>• Rusia</li> <li>• Alemania</li> <li>• Bélgica</li> <li>• Puerto rico</li> <li>• Costa rica</li> <li>• Cuba</li> <li>• Argentina</li> <li>• Chile</li> <li>• Suiza</li> <li>• Canadá</li> <li>• Brasil</li> <li>• Bolivia</li> <li>• Republica de corea</li> <li>• Irlanda</li> <li>• Austria</li> <li>• África del Sur</li> <li>• Países bajos</li> <li>• Nueva Zelanda</li> <li>• República Dominicana</li> <li>• Lebanon</li> <li>• Kuwait</li> <li>• Polonia</li> <li>• Venezuela</li> <li>• Guatemala</li> <li>• Marruecos</li> <li>• Irán</li> <li>• Armenia</li> <li>• Emiratos Árabes Unidos</li> <li>• Egipto</li> <li>• Taiwán</li> <li>• Italia</li> <li>• Albania</li> <li>• China</li> <li>• Tailandia</li> </ul>
<b>ROMERO FERTILIZANTES</b>	
<b>Directivos</b>	<p><b>Gerente General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calixto Romero Hernández</li> </ul> <p><b>Gerente Comercial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leonardo Aranda Panay</li> </ul> <p><b>Finanzas</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daniel Acevedo Jhong</li> <li>• Estalins Carrillo Segura</li> <li>• Walter Huaytan Sauñe</li> </ul> <p><b>Ventas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angel Crispin Quispe</li> <li>• Martin Martinez Marquez</li> <li>• Blanca Vilca Lucero</li> <li>• Monica Zapata Chang</li> </ul> <p><b>Manufactura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freddy Rios Lima</li> <li>• Olga Ore Reyes</li> <li>• Enrique Pinedo Nuñez</li> </ul> <p><b>Marketing Y Negociones Internacionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juan Riquelme Miranda</li> <li>• Enrique Medina Zuta</li> <li>• Isabel Caraza Villegas</li> </ul> <p><b>RR.HH Y Relaciones Institucionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maria Rojas Valdivia</li> <li>• Carlos Rosas Bonifaz</li> </ul>
<b>Rubro</b>	Comercializadora de Fertilizantes
<b>Productos</b>	<p><b>GENÉRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloruro de potasio</li> <li>• Cloruro de potasio granular</li> <li>• Fosfato diamónico</li> <li>• Fosfato Monoamónico</li> <li>• Nitrato de amonio</li> <li>• Sulfato de amonio</li> <li>• Sulfato de Amonio Granular</li> <li>• Sulfato de potasio, Urea</li> </ul> <p><b>COMPUESTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compuesto Arroz</li> <li>• Compuesto Caña de Azúcar</li> <li>• Compuesto Monograno</li> <li>• Compuesto Nitro Sulfato</li> <li>• Compuesto Palma</li> <li>• Compuesto Papa</li> <li>• Compuesto Tropical</li> </ul> <p><b>SOLUBLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido Bórico</li> <li>• Fosfato Monoamónico Cristalizado</li> <li>• Nitrato de Calcio Cristalizado</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrato de Magnesio Hexahidratado</li> <li>• Nitrato de Potasio Cristalizado</li> <li>• Sulfato de Cobre Pentahidratado</li> <li>• Sulfato de Magnesio</li> <li>• Sulfato de Potasio Soluble</li> <li>• Sulfato de Zinc</li> </ul> <p><b>PREMIUM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrocote, Duranit</li> <li>• NitroAcidNovAcid 15-30-15</li> <li>• NovAcid 12-6-28-7</li> <li>• Osmocote Classic (4 meses)</li> <li>• Osmocote Plus (6 meses)</li> <li>• Osmocote Plus (9 meses)</li> <li>• Pekacid, Polisulfato, Super – N</li> </ul> <p><b>FOLIARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrivant Granos</li> <li>• Nutrivant Iniciador</li> <li>• Nutrivant Acelerador</li> <li>• Nutrivant Protector</li> </ul>
<b>Maquinarias de Fabricación de Fertilizantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arado</li> <li>• Rastra</li> <li>• Asperjadora</li> <li>• Herramientas de tierra y liquido</li> <li>• Equipos de seguridad personal</li> <li>• Oxígenos</li> <li>• Mezcladora</li> <li>• Calentador</li> <li>• Contenedores de almacén</li> <li>• Carretillas</li> <li>• Transplantadores</li> <li>• Regaderas</li> </ul>
<b>Zona de Venta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amazonas</li> <li>• Ancash</li> <li>• Arequipa</li> <li>• Bolivia</li> <li>• Cajamarca</li> <li>• Huánuco</li> <li>• Ica</li> <li>• Junín</li> <li>• La libertad</li> <li>• Lambayeque</li> <li>• Lima</li> <li>• Loreto</li> <li>• Moquegua</li> <li>• Pasco</li> <li>• Piura</li> <li>• San Martín</li> <li>• Tacna</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ucayali</li> </ul>
<b>FERTISUR</b>	
<b>Directivos</b>	<p><b>Gerente General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solano Vargas Angel</li> </ul> <p><b>Gerente Comercial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prada Vilchez Sonia</li> </ul> <p><b>Administrador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamalloa Vega Mariela</li> </ul> <p><b>Ventas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landa Ginocchi Pedro</li> <li>• Bejar Torres Ramiro</li> <li>• Gamio Lozano Gloria</li> <li>• Lujan Venegas Hector</li> <li>• Vega Carreazo Ruth</li> </ul> <p><b>Director De Producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tejedo Luna Jose</li> </ul> <p><b>Director De Control Y Calidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orrillo Ortiz Josue</li> </ul>
<b>Rubro</b>	Comercializadora de Fertilizantes Agrícola, Minero y Químico
<b>Productos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido Bórico,</li> <li>• Ácido fosfórico al 85%</li> <li>• Cloruro de Calcio</li> <li>• Cloruro de potasio</li> <li>• Formiato de Sodio</li> <li>• Fosfato monoámoniaco</li> <li>• Nitrato de Amonio</li> <li>• Nitrato de calcio</li> <li>• Nitrato de Magnesio</li> <li>• Nitrato de Potasio</li> <li>• Sulfato de cobre pentahidratado</li> <li>• Sulfato de magnesio heptahidratado</li> <li>• Sulfato de Manganeso Monohidratado</li> <li>• Sulfato de Potasio</li> <li>• Sulfato de zinc Heptahidratado</li> <li>• Sulfato Ferroso Heptahidratado</li> </ul>
<b>Maquinarias de Fabricación de Fertilizantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactadoras</li> <li>• Herramientas de tierra y liquido</li> <li>• Equipos de seguridad personal</li> <li>• Oxígenos</li> <li>• Mezcladora</li> <li>• Calentador</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contenedores de almacén</li><li>• Aplanadora</li><li>• Motocultor</li><li>• Regaderas</li><li>• Tractor</li><li>• Esparcidor</li><li>• Agrishow</li><li>• Carretillas</li><li>• Otros</li></ul>
<b>Zona de Venta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perú</li><li>• Chile</li><li>• Argentina</li><li>• Uruguay</li><li>• Paraguay</li><li>• Colombia</li><li>• Venezuela</li><li>• Bolivia</li><li>• Brasil</li><li>• Ecuador</li><li>• Guayana francesa</li><li>• México</li><li>• Cuba</li><li>• Puerto Rico</li><li>• Costa Rica</li><li>• Panamá</li><li>• Nueva Zelanda</li><li>• Sudafrica</li><li>• España Alemania</li><li>• Francia</li><li>• Italia</li><li>• China</li><li>• Tailandia</li><li>• Rusia</li><li>• Polonia</li><li>• Portugal</li></ul>

**ANEXO N° 02:**  
**EVALUAR LA SATISFACCIÓN LABORAL E IDENTIFICACIÓN**

Cuestionario	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>PRECEPCIÓN GENERAL</b>					
¿Cómo se ha sentido trabajando en esta empresa?					
<b>MOTIVACION Y RECONOCIMIENTO</b>					
¿Conoces la historia y trayectoria de tu empresa?					
¿Sus funciones y responsabilidades están bien definidas?					
¿Recibe información de cómo desempeña su trabajo?					
¿Está motivado y le gusta el trabajo que desarrolla?					
¿Cómo califica su relación con los compañeros?					
¿Le resulta fácil expresar sus opiniones en su grupo de trabajo?					
¿Se siente parte de un equipo de trabajo?					
¿La comunicación interna dentro de su área de trabajo funciona correctamente?					
<b>AREA Y AMBIENTE DE TRABAJO</b>					
¿Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo?					

¿El trabajo en su área o línea está bien organizado?					
¿Las condiciones de trabajo de su línea son seguras?					
¿Las cargas de trabajo están bien repartidas?					
¿Puede realizar su trabajo de forma segura?					
¿La empresa le facilita los Equipos de Protección Individual necesarios para su trabajo?					
<b>FORMACIÓN E INFORMACIÓN</b>					
¿Recibe la formación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo?					
Cuando se implantan nuevos mecanismos y es necesaria formación específica, la empresa me lo proporciona					
¿Ha recibido la formación básica sobre Prev. Riesgos Laborales previo a la incorporación al puesto de trabajo?					
Cuando necesita formación específica, al margen de la establecida en el plan de formación ¿ha sido satisfecha?					
La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional					

## INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

<b>Motivación y Reconocimiento</b>
Nos aporta información relacionada con el nivel de identificación por parte de los trabajadores sobre el lugar que ocupa la empresa donde trabajan en su sector de referencia. También nos aporta información sobre el nivel de conocimiento por parte de los trabajadores de las funciones y responsabilidades de su puesto de trabajo, el nivel de cohesión y pertenencia a un grupo de trabajo.
<b>Area y Ambiente de trabajo:</b>
Obtenemos información relacionada con las condiciones de trabajo relacionadas con la seguridad por parte de Producción de Fertilizantes.
<b>Formación e Información</b>
Nos aporta información relacionada con los planes de formación que se aportan a los trabajadores, la formación básica impartida y las posibilidades de desarrollo profesional que se ofrece a los trabajadores en general.

### LEYENDA

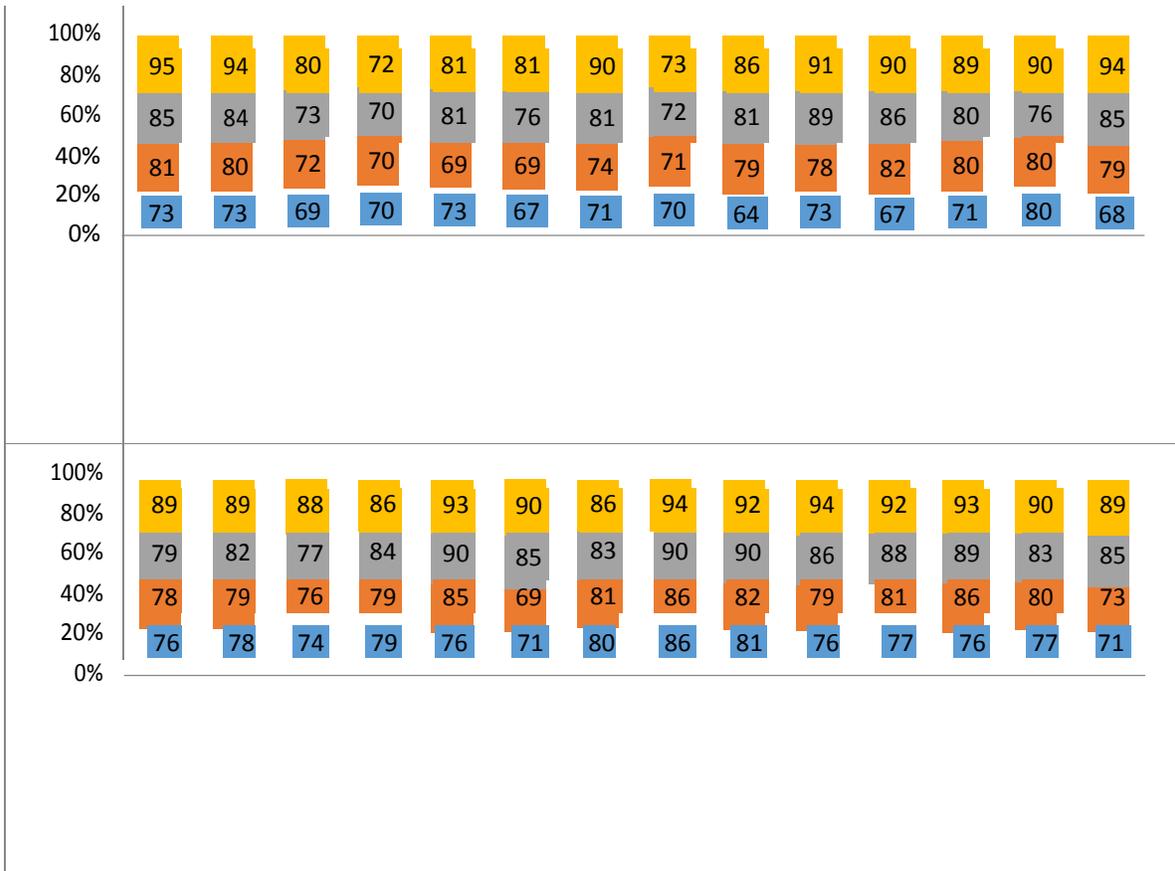
EVALUACION	PUNTAJE
Totalmente desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Indiferente	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

**NIVEL DE IDENTIFICACIÓN CON LA EMPRESA SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C**

Personal	Área	Marzo	Abril	Mayo	Junio
		2018	2018	2018	2018
Carlos Orue Orue	Gerente – Administración - Logística	73	81	85	95
Fernando Poggi	Gerente Comercial - Marketing	73	80	84	94
Juan Huamani	Ventas	69	72	73	80
Pilar Cruz	Ventas	70	70	70	72
Doménico Poggi	Ventas	73	69	81	81
Juan Carlos Campos	Ventas	67	69	76	81
Mauro Ñañez	Parte Técnica	71	74	81	90
Manuel Armarstar	Parte Técnica	70	71	72	73
Pablo Condori	Parte Técnica	64	79	81	86
Hidalgo Suarez	Parte Técnica	73	78	89	91
Santiago Orue	Parte Técnica	67	82	86	90
Liliana Fuentes	Parte Técnica	71	80	80	89
Félix Sotomayor	Parte Técnica	80	80	76	90
Santos Paredes	Producción de Planta	68	79	85	94
Domingo Fuentes	Producción de Planta	76	78	79	89
Carlos Mendiola	Producción de Planta	78	79	82	89
Víctor Bustamante	Producción de Planta	74	76	77	88
José Paredes	Producción de Planta	79	79	84	86
Raúl Pisconte	Producción de Planta	76	85	90	93
Magdalena Corrales	Producción de Planta	71	69	85	90
Pamela Quiñones	Producción de Planta	80	81	83	86
Dino Quispe	Producción de Planta	86	86	90	94
José Carlos Campos	Producción de Planta	81	82	90	92
Alberto Sigwas	Producción de Planta	76	79	86	94
Roberto Zevallos	Producción de Planta	77	81	88	92
Hilda Gómez	Producción de Planta	76	86	89	93
Martin Campos	Producción de Planta	77	80	83	90
Manuel Mendiola	Producción de Planta	71	73	85	89

## Interpretación

Mediante el cuestionario que se le realizó al Personal de Sociedad Agrícola tierra S.A.C lo que se busca es analizar cuan identificados y satisfechos se encuentran con la empresa y mediante el grafico se puede apreciar que muchos de los trabajadores presentar una identificación y satisfacción llegando a superar los 90 puntos, eso quiere decir que la empresa presenta una Fortaleza con su Capital Humano.



### ANEXO Nº 3: RESPONSABILIDADES POR CADA PERSONAL

Personal	Responsabilidades	Zona de Planta
Carlos Orue Orue	Gerente – Administración – Logística	Ica – Piura
Fernando Poggi	Gerente Comercial - Marketing	Ica – Piura
Juan Huamani	Ventas	Ica
Pilar Cruz	Ventas	Ica
Doménico Poggi	Ventas	Piura
Juan Carlos Campos	Ventas	Piura
Mauro Nañez	Parte Técnica	Ica
Manuel Armestar	Parte Técnica	Ica
Pablo Condori	Parte Técnica	Ica
Hidalgo Suarez	Parte Técnica	Piura
Santiago Orue	Parte Técnica	Piura
Liliana Fuentes	Parte Técnica	Piura
Félix Sotomayor	Parte Técnica	Piura
Santos Paredes	Producción de Planta	Ica
Domingo Fuentes	Producción de Planta	Ica
Carlos Mendiola	Producción de Planta	Ica
Víctor Bustamante	Producción de Planta	Ica
José Paredes	Producción de Planta	Ica
Raúl Pisconte	Producción de Planta	Ica
Magdalena Corrales	Producción de Planta	Ica
Pamela Quiñones	Producción de Planta	Piura
Dino Quispe	Producción de Planta	Piura
José Carlos Campos	Producción de Planta	Piura
Alberto Sigwas	Producción de Planta	Piura
Roberto Zevallos	Producción de Planta	Piura
Hilda Gómez	Producción de Planta	Piura
Martin Campos	Producción de Planta	Piura
Manuel Mendiola	Producción de Planta	Piura

## ANEXO N° 4: COMPARACION DE EMPRESAS COMERCIALES DEL MISMO RUBRO

EMPRESAS	ZONAS COMERCIALES
<p>Sociedad Agrícola Tierra S.A.C</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuador</li> <li>• Piura</li> <li>• Lambayeque</li> <li>• Chiclayo</li> <li>• Lima</li> <li>• Tumbes</li> <li>• Sullana</li> <li>• Talara</li> <li>• Ica</li> <li>• Pisco</li> <li>• Chincha</li> <li>• Nazca</li> <li>• Palpa</li> <li>• Marcona</li> <li>• Arequipa</li> <li>• Chile</li> </ul>
<p>Yara Perú</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noruega</li> <li>• EE.UU.</li> <li>• México</li> <li>• Colombia</li> <li>• Perú</li> <li>• Ecuador</li> <li>• Rusia</li> <li>• Alemania</li> <li>• Bélgica</li> <li>• Puerto rico</li> <li>• Costa rica</li> <li>• Cuba</li> <li>• Argentina</li> <li>• Chile</li> <li>• Suiza</li> <li>• Canadá</li> <li>• Brasil</li> <li>• Bolivia</li> <li>• Republica de corea</li> <li>• Irlanda</li> <li>• Austria</li> <li>• África del Sur</li> <li>• Países bajos</li> <li>• Nueva Zelanda</li> <li>• República Dominicana</li> <li>• Lebanon</li> <li>• Kuwait</li> <li>• Polonia</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venezuela</li> <li>• Guatemala</li> <li>• Marruecos</li> <li>• Irán</li> <li>• Armenia</li> <li>• Emiratos Árabes Unidos</li> <li>• Egipto</li> <li>• Taiwán</li> <li>• Italia</li> <li>• Albania</li> <li>• China</li> <li>• Tailandia</li> </ul>
<p>Romero Fertilizantes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amazonas</li> <li>• Ancash</li> <li>• Arequipa</li> <li>• Bolivia</li> <li>• Cajamarca</li> <li>• Huánuco</li> <li>• Ica</li> <li>• Junín</li> <li>• La libertad</li> <li>• Lambayeque</li> <li>• Lima</li> <li>• Loreto</li> <li>• Moquegua</li> <li>• Pasco</li> <li>• Piura</li> <li>• San Martin</li> <li>• Tacna</li> <li>• Ucayali</li> </ul>
<p>FertiSur</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perú</li> <li>• Chile</li> <li>• Argentina</li> <li>• Uruguay</li> <li>• Paraguay</li> <li>• Colombia</li> <li>• Venezuela</li> <li>• Bolivia</li> <li>• Brasil</li> <li>• Ecuador</li> <li>• Guayana francesa</li> <li>• México</li> <li>• Cuba</li> <li>• Puerto Rico</li> <li>• Costa Rica</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Panamá</li><li>• Nueva Zelanda</li><li>• Sudafrica</li><li>• España Alemania</li><li>• Francia</li><li>• Italia</li><li>• China</li><li>• Tailandia</li><li>• Rusia</li><li>• Polonia</li><li>• Portugal</li><li>•</li></ul>
--	--

## ANEXO N° 5: CUESTIONARIO BASADA EN EL NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

CUESTIONARIO NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO					
<b>Empresa:</b> Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.			<b>Dirección:</b> Salas Guadalupe Mz. G – lote 13		
<b>FECHA:</b> 27/10/2017					1
					2
					3
					4
					5
Personal					
1. ¿Usted cómo evalúa en el rendimiento de nuestros productos?					
2. La línea de productos de la empresa cumple con sus expectativas.					
3. ¿Nuestros fertilizantes son fácil de utilizar.					
4. ¿Cómo mediría la disponibilidad de nuestros productos.					
5. ¿Usted cómo evalúa en el rendimiento de nuestros productos?					
Procesos					
6. Valore el cumplimiento de los plazos de entrega.					
7. Valore el servicio de (embalaje, transporte).					
8. Valore el cumplimiento de los plazos de entrega.					
<b>Responsable:</b> Acosta Bendezu Erika					
Escala de clasificación					
1	2	3	4	5	
PÉSIMO	MAL	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	

**RESULTADOS DEL CUESTIONARIO - NIVEL DE CALIDAD DEL SERVICIO  
DE ATENCIÓN AL CLIENTE.**

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**N=** Tamaño de la Población: 150

**Z=** Nivel de Confianza: 1.96

**P=** Probabilidad de éxito: 50%

**Q=** Probabilidad de Fracaso: 50%

**D=** Precisión: 5%

**n= Muestra: 108**

Nª	FECHA	PREGUNTAS								PT	PC
		Personal						Proceso			
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
2	27/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
3	27/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
4	27/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
5	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
6	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
7	27/10/2017	3	3	4	4	2	4	4	5	29	72,50%

8	27/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
9	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
10	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
11	27/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
12	27/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
13	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
14	27/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
15	27/10/2017	4	3	5	2	5	4	3	2	28	70%
16	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
17	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
18	27/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
19	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
20	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
21	28/10/2017	3	3	4	4	2	4	4	5	29	72,50%
22	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
23	28/10/2017	5	3	4	3	5	3	4	2	29	72,50%

24	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
25	28/10/2017	5	5	5	5	5	4	5	4	38	95%
26	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
27	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
28	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
29	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
30	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
31	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
32	28/10/2017	5	3	4	3	5	3	4	2	29	72,50%
33	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
34	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
35	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
36	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	4	35	87,50%
37	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
38	28/10/2017	4	5	3	3	2	3	5	4	29	72,50%
39	28/10/2017	4	5	3	3	4	5	5	4	33	82,50%

40	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
41	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
42	28/10/2017	4	4	3	4	4	2	5	4	30	75%
43	28/10/2017	5	5	5	5	5	4	5	4	38	95%
44	28/10/2017	5	5	4	5	5	4	5	4	37	92,50%
45	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
46	29/10/2017	4	2	3	5	5	5	3	5	32	80%
47	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
48	29/10/2017	4	4	3	4	4	2	5	4	30	75%
49	29/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
50	29/10/2017	4	3	3	3	3	3	4	5	28	70%
51	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
52	29/10/2017	5	4	3	4	5	5	5	4	35	87,50%
53	29/10/2017	5	3	3	2	3	5	5	4	30	75%
54	29/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
55	29/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%

56	29/10/2017	4	5	3	3	3	3	3	3	27	67,50%
57	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
58	29/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
59	29/10/2017	4	5	5	5	3	4	5	4	35	87,50%
60	29/10/2017	5	5	4	5	5	4	5	4	37	92,50%
61	29/10/2017	4	5	5	5	3	4	5	4	35	87,50%
62	29/10/2017	5	5	4	5	5	4	5	4	37	92,50%
63	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
64	29/10/2017	4	5	3	5	3	5	5	4	34	85%
65	03/11/2017	5	5	4	5	5	4	5	4	37	92,50%
66	03/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
67	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
68	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
69	03/11/2017	5	3	3	2	3	5	5	4	30	75%
70	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
71	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%

72	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
73	03/11/2017	4	5	5	5	3	4	5	4	35	87,50%
74	03/11/2017	5	5	4	5	5	4	5	4	37	92,50%
75	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
76	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
77	03/11/2017	5	3	5	3	3	3	4	4	30	75%
78	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
79	03/11/2017	4	5	5	5	3	4	5	4	35	87,50%
80	03/11/2017	5	5	4	5	5	4	5	4	37	92,50%
81	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
82	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
83	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
84	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
85	03/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
86	03/11/2017	4	5	3	5	3	4	5	4	33	82,50%
87	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%

88	03/11/2017	5	3	3	2	3	5	5	4	30	75%
89	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
90	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
91	03/11/2017	4	5	3	5	3	4	5	4	33	82,50%
92	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
93	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
94	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
95	03/11/2017	5	3	3	2	3	5	5	4	30	75%
96	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%
97	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
98	03/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
99	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
100	04/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
101	04/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
102	04/11/2017	5	3	3	2	3	5	5	4	30	75%
103	04/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	2	29	72,50%

<b>104</b>	04/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	4	30	75%
<b>105</b>	04/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	4	26	65%
<b>106</b>	04/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	5	36	90%
<b>107</b>	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
<b>108</b>	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	4	32	80%
<b>Total</b>		<b>Personal 78%</b>						<b>Proceso 27%</b>			
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>										<b>31</b>	<b>78%</b>

**CONTEO DE LA ENCUESTA SOBRE NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL  
PRODUCTO**

PREGUNTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA (Número de respuestas)	FRECUENCIA RELATIVA (Número de respuestas dividido en Numero de muestra)
<b>1. ¿Usted cómo evalúa en el rendimiento de nuestros productos?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	12	11%
4. Bueno	51	47%
5. Excelente	45	42%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>2. La línea de productos de la empresa cumple con sus expectativas.</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	21	19%
4. Bueno	41	38%
5. Excelente	46	43%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>3. ¿Nuestros fertilizantes son fácil de utilizar.</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	61	56%
4. Bueno	38	35%
5. Excelente	10	9%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>4. ¿Cómo mediría la disponibilidad de nuestros productos?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	21	19%
3. Regular	53	49%
4. Bueno	18	17%
5. Excelente	16	15%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>5. ¿Usted cómo evalúa en el rendimiento de nuestros productos?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	3	3%
3. Regular	40	37%
4. Bueno	24	22%

5. Excelente	41	38%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>6. Valore el cumplimiento de los plazos de entrega.</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	16	15%
3. Regular	16	15%
4. Bueno	17	16%
5. Excelente	58	54%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>7. Valore el servicio de (embalaje, transporte).</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	31	29%
4. Bueno	16	15%
5. Excelente	61	56%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>8. Valore el cumplimiento de los plazos de entrega.</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	18	17%
3. Regular	0	0%
4. Bueno	73	68%
5. Excelente	16	15%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>

**ANEXO N<sup>o</sup> 6: CUESTIONARIO BASADA EN EL NIVEL DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE.**

CUESTIONARIO NIVEL DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE.					
<b>Empresa:</b> Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.			<b>Dirección:</b> Salas Guadalupe Mz. G – lote 13		
<b>FECHA:</b> 27/10/2017			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Personal</b>					
1. ¿Recibe usted un trato cordial?					
2. ¿Se le presupuesta lo que usted solicita?					
3. ¿Recibe respuestas a tiempo?					
<b>Procesos</b>					
4. La atención y asesoramiento recibidos en la tramitación de pedidos es eficaz					
5. En caso de reclamaciones, quejas o problemas surgidos el servicio de atención al cliente es eficiente.					
6. La atención y asesoramiento recibidos en la tramitación de pedidos es eficaz					
<b>Responsable:</b> Acosta Bendezu Erika					
<b>Escala de clasificación</b>					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
PÉSIMO	MAL	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	

**RESULTADOS DEL CUESTIONARIO - NIVEL DE CALIDAD DEL SERVICIO  
DE ATENCIÓN AL CLIENTE.**

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**N=** Tamaño de la Población: 150

**Z=** Nivel de Confianza: 1.96

**P=** Probabilidad de éxito: 50%

**Q=** Probabilidad de Fracaso: 50%

**D=** Precisión: 5%

**n= Muestra: 108**

Nª	FECHA	PREGUNTAS						PT	PC
		Personal			Proceso				
		1	2	3	4	5	6		
1	27/10/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
2	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
3	27/10/2017	5	3	5	4	5	5	27	90%
4	27/10/2017	4	3	5	2	5	4	23	77%
5	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
6	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
7	27/10/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
8	27/10/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%

9	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
10	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
11	27/10/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%
12	27/10/2017	5	3	5	5	4	5	27	90%
13	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
14	27/10/2017	5	5	3	5	5	5	28	93%
15	27/10/2017	4	3	5	2	5	4	23	77%
16	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
17	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
18	27/10/2017	5	5	5	4	4	5	28	93%
19	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%
20	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
21	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%
22	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
23	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
21	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%

24	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
25	28/10/2017	5	5	5	5	5	4	29	97%
26	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
27	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
28	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
29	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
30	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
31	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%
32	28/10/2017	5	5	5	4	4	5	28	93%
33	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
34	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
35	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
36	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
37	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
38	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
39	28/10/2017	5	3	3	4	4	5	24	80%

40	28/10/2017	5	5	5	4	4	5	28	93%
41	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
42	28/10/2017	4	4	3	4	4	2	21	70%
43	28/10/2017	5	5	5	5	5	4	29	97%
44	28/10/2017	5	5	4	5	5	4	28	93%
45	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
46	29/10/2017	4	2	3	5	5	5	24	80%
47	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
48	29/10/2017	5	5	5	4	4	5	28	93%
49	29/10/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
50	29/10/2017	4	3	3	3	3	3	19	63%
51	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
52	29/10/2017	5	4	3	4	5	5	26	87%
53	29/10/2017	5	3	3	2	3	5	21	70%
54	29/10/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%
55	29/10/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%

56	29/10/2017	4	5	3	3	3	3	21	70%
57	29/10/2017	5	5	5	4	4	5	28	93%
58	29/10/2017	5	5	5	5	5	4	29	97%
59	29/10/2017	5	5	4	5	5	4	28	93%
60	29/10/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
61	29/10/2017	4	2	3	5	5	5	24	80%
62	29/10/2017	5	5	4	5	5	4	28	93%
63	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
64	29/10/2017	4	5	3	5	3	5	25	83%
65	03/11/2017	5	5	4	5	5	4	28	93%
66	03/11/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
67	03/11/2017	4	4	4	4	5	5	26	87%
68	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
69	03/11/2017	5	3	3	2	3	5	21	70%
70	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%
71	03/11/2017	5	4	3	4	5	5	26	87%

72	03/11/2017	5	3	3	2	3	5	21	70%
73	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%
74	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
75	03/11/2017	4	5	3	3	3	3	21	70%
76	03/11/2017	3	4	3	4	5	5	24	80%
77	03/11/2017	4	3	5	3	3	3	21	70%
78	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%
79	03/11/2017	4	5	5	5	3	4	26	87%
80	03/11/2017	5	5	4	5	5	4	28	93%
81	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
82	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
83	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
84	03/11/2017	4	4	4	4	5	5	26	87%
85	03/11/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
86	03/11/2017	4	5	3	5	3	4	24	80%
87	03/11/2017	4	4	3	3	4	3	21	70%

<b>88</b>	03/11/2017	5	5	3	5	3	5	26	87%
<b>89</b>	03/11/2017	4	4	4	5	5	3	25	83%
<b>90</b>	03/11/2017	3	5	4	4	5	5	26	87%
<b>91</b>	03/11/2017	5	5	3	5	3	4	25	83%
<b>92</b>	03/11/2017	4	4	4	3	5	4	24	80%
<b>93</b>	03/11/2017	5	5	3	3	3	4	23	77%
<b>94</b>	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
<b>95</b>	03/11/2017	5	3	3	5	3	5	24	80%
<b>96</b>	03/11/2017	4	4	4	3	5	5	25	83%
<b>97</b>	03/11/2017	5	5	3	3	3	5	24	80%
<b>98</b>	03/11/2017	3	4	5	5	4	3	24	80%
<b>99</b>	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
<b>100</b>	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
<b>101</b>	04/11/2017	5	5	3	3	3	2	21	70%
<b>102</b>	04/11/2017	5	5	4	4	5	5	28	93%
<b>103</b>	04/11/2017	4	4	4	2	5	5	24	80%

104	04/11/2017	3	3	3	3	3	3	18	60%
105	04/11/2017	4	5	3	5	3	4	24	80%
106	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
107	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	23	77%
108	04/11/2017	5	5	3	3	3	3	22	73%
<b>Total</b>		<b>Personal 82%</b>			<b>Proceso 79%</b>				
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>								<b>24</b>	<b>80%</b>

**CONTEO DE LA ENCUESTA SOBRE NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL  
PRODUCTO**

PREGUNTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA (Número de respuestas)	FRECUENCIA RELATIVA (Número de respuestas dividido en Numero de muestra)
<b>1. ¿Recibe usted un trato cordial?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	12	11%
4. Bueno	48	44%
5. Excelente	49	45%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>2. ¿Se le presupuesta lo que usted solicita?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	20	19%
4. Bueno	40	37%
5. Excelente	47	44%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>3. ¿Recibe respuestas a tiempo?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	62	57%
4. Bueno	32	30%
5. Excelente	15	13%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>4. La atención y asesoramiento recibidos en la tramitación de pedidos es eficaz</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	16	15%
3. Regular	47	44%
4. Bueno	24	22%
5. Excelente	21	19%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>5. En caso de reclamaciones, quejas o problemas surgidos el servicio de atención al cliente es eficiente.</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	37	34%
4. Bueno	28	26%

5. Excelente	43	40%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>6. La atención y asesoramiento recibidos en la tramitación de pedidos es eficaz</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	12	11%
3. Regular	15	14%
4. Bueno	16	15%
5. Excelente	64	60%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>

## ANEXO N° 7: CUESTIONARIO BASADA EN EL NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.

CUESTIONARIO NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.							
<b>Empresa:</b> Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.			<b>Dirección:</b> Salas Guadalupe Mz. G – lote 13				
<b>FECHA:</b> 27/10/2017			1	2	3	4	5
Personal							
1. ¿Cómo le parece el trato que recibe por nuestro personal de venta?							
2. ¿Cómo evaluaría la relación calidad – precio?							
3. ¿Cómo responde al plazo de pago por producto?							
4. ¿Cómo Siente la comunicación que entablamos con usted?							
Procesos							
5. ¿Cómo le parece el trato que recibe por nuestro personal de venta?							
6. ¿Cómo evaluaría la relación calidad – precio?							
7. ¿Cómo responde al plazo de pago por producto?							
<b>Responsable:</b> Acosta Bendezu Erika							
Escala de clasificación							
1	2	3	4	5			
PÉSIMO	MAL	REGULAR	BUENO	EXCELENTE			

**RESULTADOS DEL CUESTIONARIO - NIVEL DE CALIDAD DEL SERVICIO  
DE ATENCIÓN AL CLIENTE.**

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**N=** Tamaño de la Población: 150

**Z=** Nivel de Confianza: 1.96

**P=** Probabilidad de éxito: 50%

**Q=** Probabilidad de Fracaso: 50%

**D=** Precisión: 5%

**n= Muestra: 108**

Nª	FECHA	PREGUNTAS							PT	PC
		Personal				Proceso				
		1	2	3	4	5	6	7		
1	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
2	27/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
3	27/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
4	27/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
5	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
6	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
7	27/10/2017	3	3	4	4	2	4	4	24	69%

8	27/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
9	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
10	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
11	27/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
12	27/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
13	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
14	27/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
15	27/10/2017	4	3	5	2	5	4	3	26	74%
16	27/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
17	27/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
18	27/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
19	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
20	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
21	28/10/2017	3	3	4	4	2	4	4	24	69%
22	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
23	28/10/2017	5	3	4	3	5	3	4	27	77%

21	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
24	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
25	28/10/2017	5	5	5	5	5	4	5	34	97%
26	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
27	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
28	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
29	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
30	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
31	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
32	28/10/2017	5	3	4	3	5	3	4	27	77%
33	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
34	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
35	28/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
36	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
37	28/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
38	28/10/2017	4	5	3	3	2	3	5	25	71%

39	28/10/2017	4	5	3	3	4	5	5	29	83%
40	28/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
41	28/10/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
42	28/10/2017	4	4	3	4	4	2	5	26	74%
43	28/10/2017	5	5	5	5	5	4	5	34	97%
44	28/10/2017	5	5	4	5	5	4	5	33	94%
45	28/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
46	29/10/2017	4	2	3	5	5	5	3	27	77%
47	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
48	29/10/2017	4	4	3	4	4	2	5	26	74%
49	29/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
50	29/10/2017	4	3	3	3	3	3	4	23	66%
51	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
52	29/10/2017	5	4	3	4	5	5	5	31	89%
53	29/10/2017	5	3	3	2	3	5	5	26	74%
54	29/10/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%

55	29/10/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
56	29/10/2017	4	5	3	3	3	3	3	24	69%
57	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
58	29/10/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
59	29/10/2017	4	5	5	5	3	4	5	31	89%
60	29/10/2017	5	5	4	5	5	4	5	33	94%
61	29/10/2017	4	5	5	5	3	4	5	31	89%
62	29/10/2017	5	5	4	5	5	4	5	33	94%
63	29/10/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
64	29/10/2017	4	5	3	5	3	5	5	30	86%
65	03/11/2017	5	5	4	5	5	4	5	33	94%
66	03/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
67	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
68	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
69	03/11/2017	5	3	3	2	3	5	5	26	74%
70	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%

71	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
72	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
73	03/11/2017	4	5	5	5	3	4	5	31	89%
74	03/11/2017	5	5	4	5	5	4	5	33	94%
75	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
76	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
77	03/11/2017	5	3	5	3	3	3	4	26	74%
78	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
79	03/11/2017	4	5	5	5	3	4	5	31	89%
80	03/11/2017	5	5	4	5	5	4	5	33	94%
81	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
82	03/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
83	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
84	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	5	33	94%
85	03/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
86	03/11/2017	4	5	3	5	3	4	5	29	83%

<b>87</b>	03/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
<b>88</b>	03/11/2017	4	4	4	4	5	5	5	31	89%
<b>89</b>	03/11/2017	4	4	4	4	5	5	5	31	89%
<b>90</b>	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
<b>91</b>	03/11/2017	4	5	3	5	3	4	5	29	83%
<b>92</b>	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
<b>93</b>	03/11/2017	4	4	4	4	5	5	5	31	89%
<b>94</b>	03/11/2017	5	5	4	4	5	5	3	31	89%
<b>95</b>	03/11/2017	5	3	3	2	3	5	5	26	74%
<b>96</b>	03/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
<b>97</b>	03/11/2017	4	4	4	4	5	5	5	31	89%
<b>98</b>	03/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
<b>99</b>	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
<b>100</b>	04/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
<b>101</b>	04/11/2017	4	4	4	4	5	5	5	31	89%
<b>102</b>	04/11/2017	5	3	3	2	3	5	5	26	74%

<b>103</b>	04/11/2017	4	4	4	2	5	5	3	27	77%
<b>104</b>	04/11/2017	5	5	3	3	3	2	5	26	74%
<b>105</b>	04/11/2017	3	3	3	3	3	3	4	22	63%
<b>106</b>	04/11/2017	4	4	4	4	5	5	5	31	89%
<b>107</b>	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
<b>108</b>	04/11/2017	4	4	3	3	4	5	5	28	80%
<b>Total</b>		<b>Personal 77%</b>						<b>Proceso 63%</b>		
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>									<b>28</b>	<b>80%</b>

**CONTEO DE LA ENCUESTA SOBRE NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL  
PRODUCTO**

PREGUNTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA (Número de respuestas)	FRECUENCIA RELATIVA (Número de respuestas dividido en Numero de muestra)
<b>1. ¿Cómo le parece el trato que recibe por nuestro personal de venta?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	12	11%
4. Bueno	56	52%
5. Excelente	41	38%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>2. ¿Cómo evaluaría la relación calidad – precio?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	21	19%
4. Bueno	44	41%
5. Excelente	43	40%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>3. ¿Cómo responde al plazo de pago por producto?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	59	55%
4. Bueno	42	39%
5. Excelente	8	6%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>4. ¿Cómo Siente la comunicación que entablamos con usted?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	19	18%
3. Regular	50	46%
4. Bueno	23	21%
5. Excelente	16	15%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>5. ¿Cómo le parece el trato que recibe por nuestro personal de venta?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	3	2%
3. Regular	37	34%
4. Bueno	24	22%
5. Excelente	45	42%

<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>6. ¿Cómo evaluaría la relación calidad – precio?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	14	13%
3. Regular	16	15%
4. Bueno	17	16%
5. Excelente	60	56%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>
<b>7. ¿Cómo responde al plazo de pago por producto?</b>		
1. Pésimo	0	0%
2. Mal	0	0%
3. Regular	27	25%
4. Bueno	16	15%
5. Excelente	65	60%
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>

### ANEXO N° 8: FICHA DE OBSERVACIÓN – INDICADOR TIEMPO DE BÚSQUEDA DE PRODUCTO

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**N=** Tamaño de la Población: 150

**Z=** Nivel de Confianza: 1.96

**P=** Probabilidad de éxito: 50%

**Q=** Probabilidad de Fracaso: 50%

**D=** Precisión: 5%

**n= Muestra: 108**

Nº	Producto	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Minutos
1	Terra Amin	28/11/2017	8:40	8:48	8
2	Terra Amin	28/11/2017	9:10	9:18	8
3	Terra Zinc 14%	28/11/2017	9:35	9:43	8
4	Terra Potasio	28/11/2017	10:10	10:18	8
5	Terra Manganeso	28/11/2017	10:25	10:33	8
6	Terra Magnesio +N	28/11/2017	10:35	10:43	8
7	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	28/11/2017	10:45	10:53	8
8	Terra Insect	28/11/2017	10:45	10:53	8
9	Terra Insect - Granulado	28/11/2017	10:45	10:53	8
10	Terra Cup	28/11/2017	10:45	10:53	8
11	Terra Calcio	28/11/2017	11:00	11:05	5
12	Terra Amin	28/11/2017	11:00	11:05	5
13	Humic Tierra	28/11/2017	11:00	11:05	5
14	Botraid Cu 6	28/11/2017	11:10	11:13	3
15	Botraid Azufre 5	28/11/2017	11:10	11:13	3
16	Alexin Pa	28/11/2017	11:18	11:25	7
17	Fresh K10 Ft Insumos	28/11/2017	11:18	11:25	7
18	Fresh K10 Hds Insumos	28/11/2017	11:18	11:25	7
19	Bt Enzym - Kion	28/11/2017	11:18	11:25	7
20	Bt Eznym - Banano	28/11/2017	12:16	12:24	8

21	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Cup	29/11/2017	8:25	8:33	8
22	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Dust	29/11/2017	8:25	8:33	8
23	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Liquido	29/11/2017	8:25	8:33	8
24	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Polvo	29/11/2017	8:40	8:48	8
25	Alexin Pa 100 Bt Enzym Cobre Liquido	29/11/2017	9:10	9:18	8
26	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	29/11/2017	9:10	9:18	8
27	Terra Insect	29/11/2017	9:10	9:18	8
28	Terra Amin	29/11/2017	10:10	10:18	8
29	Terra Amin	29/11/2017	10:25	10:33	8
30	Terra Zinc 14%	29/11/2017	10:35	10:43	8
31	Terra Potasio	29/11/2017	10:45	10:53	8
32	Terra Manganeso	29/11/2017	10:45	10:53	8
33	Terra Magnesio +N	29/11/2017	11:00	11:06	6
34	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	29/11/2017	11:20	11:24	4
35	Terra Potasio	29/11/2017	11:20	11:24	4
36	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	29/11/2017	11:20	11:24	4
37	Terra Insect	04/11/2017	8:40	8:48	8
38	Terra Zinc 14%	04/11/2017	8:40	8:48	8
39	Terra Zinc 14%	04/11/2017	9:10	9:18	8
40	Terra Zinc 14%	04/11/2017	9:35	9:43	8
41	Terra Potasio	04/11/2017	10:10	10:18	8
42	Terra Manganeso	04/11/2017	10:25	10:33	8
43	Terra Magnesio +N	04/11/2017	10:45	10:53	8
44	Terra Zinc 14%	04/11/2017	11:00	11:05	5
45	Terra Potasio	04/11/2017	11:00	11:05	5
46	Terra Manganeso	04/11/2017	11:00	11:05	5
47	Terra Magnesio +N	04/11/2017	11:10	11:13	3
48	Fresh K10 Ft Insumos	04/11/2017	12:01	12:09	8
49	Fresh K10 Hds Insumos	04/11/2017	12:01	12:09	8
50	Bt Enzym - Kion	04/11/2017	12:01	12:09	8
51	Bt Eznym - Banano	04/11/2017	12:01	12:09	8
52	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Cup	04/11/2017	12:15	12:19	4

53	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Dust	04/11/2017	12:15	12:19	4
54	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Liquido	04/11/2017	12:25	12:30	5
55	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Polvo	04/11/2017	12:25	12:30	5
56	Alexin Pa 100 Bt Enzym Cobre Liquido	04/11/2017	12:25	12:30	5
57	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	04/11/2017	12:31	12:36	6
58	Terra Insect	04/11/2017	12:31	12:36	6
59	Terra Amin	04/11/2017	12:31	12:36	6
60	Terra Zinc 14%	04/11/2017	12:31	12:36	6
61	Terra Potasio	04/11/2017	12:31	12:36	6
62	Terra Manganeso	04/11/2017	12:31	12:36	6
63	Terra Magnesio +N	04/11/2017	12:31	12:36	6
64	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	05/11/2017	8:35	8:43	8
65	Terra Insect	05/11/2017	8:35	8:43	8
66	Terra Insect - Granulado	05/11/2017	8:35	8:43	8
67	Terra Magnesio +N	05/11/2017	8:35	8:43	8
68	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	05/11/2017	9:10	9:18	8
69	Terra Insect	05/11/2017	9:10	9:18	8
70	Terra Cup	05/11/2017	9:10	9:18	8
71	Terra Calcio	05/11/2017	9:10	9:18	8
72	Terra Amin	05/11/2017	9:10	9:18	8
73	Humic Tierra	05/11/2017	10:45	10:53	8
74	Botraid Cu 6	05/11/2017	11:00	11:05	5
75	Botraid Azufre 5	05/11/2017	11:00	11:09	9
76	Alexin Pa	05/11/2017	11:00	11:09	9
77	Fresh K10 Ft Insumos	05/11/2017	11:00	11:09	9
78	Fresh K10 Hds Insumos	05/11/2017	12:00	12:06	6
79	Bt Enzym - Kion	05/11/2017	12:11	12:17	6
80	Bt Eznym - Banano	05/11/2017	12:19	12:24	5
81	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Cup	05/11/2017	12:30	12:39	9
82	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Dust	05/11/2017	12:30	12:39	9
83	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Liquido	05/11/2017	12:30	12:39	9

84	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Polvo	05/11/2017	12:30	12:39	9
85	Alexin Pa 100 Bt Enzym Cobre Liquido	05/11/2017	12:30	12:39	9
86	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	06/11/2017	8:40	8:48	8
87	Terra Amin	06/11/2017	8:40	8:48	8
88	Terra Zinc 14%	06/11/2017	8:40	8:48	8
89	Terra Potasio	06/11/2017	9:10	9:18	8
90	Terra Manganeso	06/11/2017	9:25	9:31	6
91	Terra Magnesio +N	06/11/2017	9:33	9:37	4
92	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	06/11/2017	10:00	10:14	4
93	Terra Insect	06/11/2017	10:00	10:14	4
94	Terra Insect - Granulado	06/11/2017	10:00	10:14	4
95	Terra Insect - Granulado	06/11/2017	10:00	10:14	4
96	Terra Amin	06/11/2017	10:22	10:28	6
97	Terra Zinc 14%	06/11/2017	10:41	10:48	7
98	Terra Potasio	06/11/2017	10:52	10:58	6
99	Terra Manganeso	06/11/2017	11:01	11:09	8
100	Terra Magnesio +N	06/11/2017	11:31	11:39	8
101	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	06/11/2017	11:46	11:54	8
102	Terra Insect	06/11/2017	11:46	11:54	8
103	Terra Insect - Granulado	06/11/2017	11:46	11:54	8
104	Terra Manganeso	06/11/2017	12:01	12:09	8
105	Terra Magnesio +N	06/11/2017	12:11	12:17	8
106	Terra Cup	06/11/2017	12:24	12:30	6
107	Terra Calcio	06/11/2017	12:50	1:05	15
108	Terra Amin	06/11/2017	1:10	1:15	5
<b>PROMEDIO TOTAL</b>					<b>8 min</b>

**ANEXO Nº 9: FICHA DE OBSERVACIÓN – INDICADOR TIEMPO DE REGISTRO DEL PRODUCTO**

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**N=** Tamaño de la Población: 150

**Z=** Nivel de Confianza: 1.96

**P=** Probabilidad de éxito: 50%

**Q=** Probabilidad de Fracaso: 50%

**D=** Precisión: 5%

**n= Muestra: 108**

Nº	Producto	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Minutos
1	Botraid Azufre 5	28/11/2017	8:40	8:43	3
2	Alexin Pa	28/11/2017	9:10	9:14	4
3	Fresh K10 Ft Insumos	28/11/2017	9:25	9:28	3
4	Fresh K10 Hds Insumos	28/11/2017	10:10	10:18	8
5	Bt Enzym - Kion	28/11/2017	10:25	10:33	8
6	Bt Eznym - Banano	28/11/2017	10:35	10:43	8
7	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	28/11/2017	10:45	10:50	5
8	Terra Insect	28/11/2017	10:55	10:57	2
9	Terra Insect - Granulado	28/11/2017	11:01	11:03	3
10	Terra Cup	28/11/2017	10:45	10:53	8
11	Terra Calcio	28/11/2017	11:00	11:05	5
12	Terra Amin	28/11/2017	11:00	11:05	5
13	Humic Tierra	28/11/2017	11:00	11:05	5

14	Botraid Cu 6	28/11/2017	11:10	11:13	3
15	Botraid Azufre 5	28/11/2017	11:10	11:13	3
16	Alexin Pa	28/11/2017	11:18	11:25	7
17	Fresh K10 Ft Insumos	28/11/2017	11:18	11:25	7
18	Fresh K10 Hds Insumos	28/11/2017	11:18	11:25	7
19	Bt Enzym - Kion	28/11/2017	11:18	11:25	7
20	Bt Eznym - Banano	28/11/2017	12:16	12:24	8
21	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Cup	29/11/2017	8:25	8:29	4
22	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Dust	29/11/2017	8:25	8:29	4
23	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Liquido	29/11/2017	8:25	8:29	4
24	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Polvo	29/11/2017	8:40	8:48	8
25	Alexin Pa 100 Bt Enzym Cobre Liquido	29/11/2017	9:10	9:14	4
26	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	29/11/2017	9:10	9:14	4
27	Terra Insect	29/11/2017	9:10	9:18	8
28	Terra Amin	29/11/2017	10:10	10:18	8
29	Terra Amin	29/11/2017	10:25	10:33	8
30	Terra Zinc 14%	29/11/2017	10:35	10:43	8

31	Terra Potasio	29/11/2017	10:45	10:53	8
32	Terra Manganeso	29/11/2017	10:45	10:53	8
33	Terra Magnesio +N	29/11/2017	11:00	11:05	5
34	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	29/11/2017	11:20	11:25	5
35	Terra Potasio	29/11/2017	11:20	11:25	5
36	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	29/11/2017	11:20	11:25	5
37	Terra Insect	04/11/2017	8:40	8:48	8
38	Terra Zinc 14%	04/11/2017	8:40	8:48	8
39	Terra Zinc 14%	04/11/2017	9:10	9:18	8
40	Terra Zinc 14%	04/11/2017	9:35	9:43	8
41	Terra Potasio	04/11/2017	10:10	10:18	8
42	Terra Manganeso	04/11/2017	10:25	10:33	8
43	Terra Magnesio +N	04/11/2017	10:45	10:53	8
44	Terra Zinc 14%	04/11/2017	11:00	11:05	5
45	Terra Potasio	04/11/2017	11:20	11:25	5
46	Terra Manganeso	04/11/2017	11:20	11:25	5
47	Terra Magnesio +N	04/11/2017	11:10	11:13	3

48	Fresh K10 Ft Insumos	04/11/2017	12:01	12:09	8
49	Fresh K10 Hds Insumos	04/11/2017	12:01	12:09	8
50	Bt Enzym - Kion	04/11/2017	12:01	12:09	8
51	Bt Eznym - Banano	04/11/2017	12:01	12:09	8
52	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Cup	04/11/2017	12:15	12:19	4
53	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Dust	04/11/2017	12:15	12:19	4
54	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Liquido	04/11/2017	12:25	12:30	5
55	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Polvo	04/11/2017	12:25	12:30	5
56	Alexin Pa 100 Bt Enzym Cobre Liquido	04/11/2017	12:25	12:30	5
57	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	04/11/2017	12:31	12:36	6
58	Terra Insect	04/11/2017	12:31	12:36	6
59	Terra Amin	04/11/2017	12:31	12:36	6
60	Terra Zinc 14%	04/11/2017	12:31	12:36	6
61	Terra Potasio	04/11/2017	12:31	12:36	6

62	Terra Manganeseo	04/11/2017	12:31	12:36	6
63	Terra Magnesio +N	04/11/2017	12:31	12:36	6
64	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	05/11/2017	8:40	8:43	3
65	Terra Insect	05/11/2017	9:10	9:14	4
66	Terra Insect - Granulado	05/11/2017	9:25	9:28	3
67	Terra Magnesio +N	05/11/2017	10:10	10:18	8
68	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	05/11/2017	10:25	10:33	8
69	Terra Insect	05/11/2017	10:35	10:43	8
70	Terra Cup	05/11/2017	10:45	10:50	5
71	Terra Calcio	05/11/2017	10:55	10:57	2
72	Terra Amin	05/11/2017	11:01	11:03	2
73	Humic Tierra	05/11/2017	11:00	11:05	5
74	Botraid Cu 6	05/11/2017	11:00	11:05	5
75	Botraid Azufre 5	05/11/2017	11:00	11:09	9
76	Alexin Pa	05/11/2017	11:00	11:09	9
77	Fresh K10 Ft Insumos	05/11/2017	11:00	11:09	9
78	Fresh K10 Hds Insumos	05/11/2017	12:00	12:06	6
79	Bt Enzym - Kion	05/11/2017	12:11	12:17	6
80	Bt Eznym - Banano	05/11/2017	12:19	12:24	5

81	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Cup	05/11/2017	12:30	12:39	9
82	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Dust	05/11/2017	12:30	12:39	9
83	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Liquido	05/11/2017	12:30	12:39	9
84	Alexin Pa - 100 Bt Enzym Polvo	05/11/2017	12:40	12:49	9
85	Alexin Pa 100 Bt Enzym Cobre Liquido	05/11/2017	1:00	1:06	6
86	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	06/11/2017	8:40	8:48	8
87	Terra Amin	06/11/2017	8:40	8:48	8
88	Terra Zinc 14%	06/11/2017	8:40	8:48	8
89	Terra Potasio	06/11/2017	9:10	9:18	8
90	Terra Manganeso	06/11/2017	9:25	9:31	6
91	Terra Magnesio +N	06/11/2017	9:33	9:37	4
92	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	06/11/2017	10:00	10:14	4
93	Terra Insect	06/11/2017	10:00	10:14	4

94	Terra Insect - Granulado	06/11/2017	10:00	10:14	4
95	Terra Insect - Granulado	06/11/2017	10:00	10:14	4
96	Terra Amin	06/11/2017	10:22	10:28	6
97	Terra Zinc 14%	06/11/2017	10:41	10:48	7
98	Terra Potasio	06/11/2017	10:52	10:58	6
99	Terra Manganeso	06/11/2017	11:01	11:09	8
100	Terra Magnesio +N	06/11/2017	11:31	11:39	8
101	Terra Magnesio Sin Nitrogeno	06/11/2017	11:46	11:54	8
102	Terra Insect	06/11/2017	11:46	11:54	8
103	Terra Insect - Granulado	06/11/2017	11:46	11:54	8
104	Terra Manganeso	06/11/2017	12:00	12:07	7
105	Terra Magnesio +N	06/11/2017	12:11	12:15	4
106	Terra Cup	06/11/2017	12:24	12:30	6
107	Terra Calcio	06/11/2017	12:50	15:55	5
108	Terra Amin	06/11/2017	1:00	1:06	6
<b>PROMEDIO TOTAL</b>					<b>8 min</b>

**ANEXO N<sup>o</sup> 10: FICHA DE OBSERVACIÓN – INDICADOR TIEMPO DE REGISTRO DEL CLIENTE**

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**N=** Tamaño de la Población: 150

**Z=** Nivel de Confianza: 1.96

**P=** Probabilidad de éxito: 50%

**Q=** Probabilidad de Fracaso: 50%

**D=** Precisión: 5%

**n= Muestra: 108**

N°	Producto	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Minutos
1	Acevedo Manríquez María Mireya	01/12/2017	8:30	8:33	3
2	Acevedo Mejía Enrique	01/12/2017	8:35	8:39	4
3	Acosta Canto Tomás José	01/12/2017	8:40	8:44	4
4	Aguilar Dorantes Irma	01/12/2017	9:00	9:02	2
5	Acosta Gámez Celina	01/12/2017	9:08	9:13	5
6	Aguilar Lemus María Ofelia	01/12/2017	9:15	9:17	2
7	Aguilar Loranca Marcela	01/12/2017	9:17	9:19	2
8	Aguilar Pérez Fredy Francisco	01/12/2017	9:21	9:23	2
9	Alarcón Licon Salomón	01/12/2017	9:26	9:29	3
10	Alarcón López Gerardo Genaro	01/12/2017	9:30	9:35	5
11	Llontop Quiñones, Ruth	01/12/2017	9:35	9:39	4
12	Polo Rojas, Rosa	01/12/2017	10:11	10:14	3

13	Quiroz, Cecilia	01/12/2017	10:15	10:17	2
14	Flores Pavila, Rosario	01/12/2017	10:20	10:26	6
15	Morales Robles, Carmen	01/12/2017	10:50	10:54	4
16	Ramírez Leguia, Lucía	01/12/2017	10:56	10:59	3
17	Olortegui Torres, Nara	01/12/2017	11:00	11:04	4
18	Alemán Mundo Marcial	01/12/2017	11:20	11:24	4
19	Almogabar Santos Rocío	01/12/2017	12:52	12:55	3
20	Alonso Ibarra Pascual Gerardo	01/12/2017	1:05	1:10	5
21	Alonso Navarro Jadilson	02/12/2017	8:30	8:33	3
22	Altamirano García Enrique Alí	02/12/2017	8:35	8:39	4
23	Alvarado Barbosa Jesús David	02/12/2017	8:40	8:44	4
24	Alvarado Mendoza Oscar	02/12/2017	9:00	9:02	2
25	Álvarez Martínez Verónica	02/12/2017	9:08	9:13	5
26	Álvarez Medellín Felipe	02/12/2017	9:15	9:17	2
27	Andrade Bujanda Rafael	02/12/2017	9:17	9:19	2
28	Angulo Garfias Raúl	02/12/2017	9:21	9:23	2
29	Aquiles Villaseñor Gustavo	02/12/2017	9:26	9:29	3
30	Arbea Pérez Alberto	02/12/2017	9:30	9:35	5
31	Argüello Melgar Ernesto	02/12/2017	9:35	9:39	4

32	Arias Rodríguez Socorro	02/12/2017	10:11	10:14	3
33	Arredondo Ovalle Javier Leonardo	02/12/2017	10:15	10:17	2
34	Ávalos Mendoza Miguel	02/12/2017	10:20	10:26	6
35	Bacab Pech Guillermo	02/12/2017	10:50	10:54	4
36	Balderas Flores Luis Alberto	02/12/2017	10:56	10:59	3
37	Baltazar Cedeño Luis Rubén	03/12/2017	8:30	8:33	3
38	Barreto López Juan Ramón	03/12/2017	8:35	8:39	4
39	Bastidas Iribe Audel	03/12/2017	8:40	8:44	4
40	Bermúdez Manrique Salvador Antonio	03/12/2017	9:00	9:02	2
41	Bolaños Sánchez César	03/12/2017	9:08	9:13	5
42	Briseño Arias Abel	03/12/2017	9:15	9:17	2
43	Caballero Green Francisco	03/12/2017	10:45	10:53	8
44	Campos Campos María de Lourdes	03/12/2017	11:00	11:05	5
45	Cano Figueroa Erick Fernando	03/12/2017	11:20	11:25	5
46	Cárdenas Cornejo Marco Antonio	03/12/2017	11:20	11:25	5
47	Cardona Salazar Marcos	03/12/2017	11:10	11:13	3
48	Cardoso Capistrán Laura Olivia	03/12/2017	12:01	12:09	8

49	Carrillo Trujillo Mayra del Carmen	03/12/2017	12:01	12:09	8
50	Casas García Gabriel	03/12/2017	12:01	12:09	8
51	Castañón Gutiérrez Baltazar	03/12/2017	12:01	12:09	8
52	Castro López Manuel Augusto	03/12/2017	12:15	12:19	4
53	Chacón García Eva Josefina	03/12/2017	12:15	12:19	4
54	Chaim Camacho Óliver	03/12/2017	12:25	12:30	5
55	Cisneros Nájara Paulina	03/12/2017	12:25	12:30	5
56	Coria Martínez Gabriel	03/12/2017	12:25	12:30	5
57	Cortés Ortiz Óscar Saúl	03/12/2017	12:31	12:36	6
58	Cuéllar Díaz Jesús Arturo	03/12/2017	12:31	12:36	6
59	De la Medina Soto Mario	03/12/2017	12:31	12:36	6
60	Díaz Cruz Carlos	03/12/2017	12:31	12:36	6
61	Díaz Vivaldo José Vicente	03/12/2017	12:31	12:36	6
62	Dzul Chi César Isaí	03/12/2017	12:31	12:36	6
63	Erazo Bernal Carlos Luis	03/12/2017	12:31	12:36	6
64	Escobedo Návar Óscar Horacio	04/12/2017	8:30	8:33	3
65	Faz Mendoza Ma. Cira	04/12/2017	8:35	8:39	4
66	Fernández Haggar María Enriqueta	04/12/2017	8:40	8:44	4
67	Ferreira Centeno Ángel Virgilio	04/12/2017	9:00	9:02	2

68	Figuroa Salmorán Rómulo Amadeo	04/12/2017	9:08	9:13	5
69	Flores Cruz Jaime	04/12/2017	9:15	9:17	2
70	Forment Hernández María Antonieta	04/12/2017	9:17	9:19	2
71	Fuentes Cerdán Omar	04/12/2017	9:21	9:23	2
72	Galindo Andrade Carlos	04/12/2017	9:26	9:29	3
73	García Beltrán Juan Carlos	04/12/2017	9:30	9:35	5
74	García Campos J. Elías	04/12/2017	9:35	9:39	4
75	García González Miriam Aidé	04/12/2017	10:11	10:14	3
76	García López José Alfonso	04/12/2017	10:15	10:17	2
77	Garcés Yanome José de Jesús	04/12/2017	10:20	10:26	6
78	Gálvez Montero, Bertha	04/12/2017	10:50	10:54	4
79	Olivera Broggi, Carmen	04/12/2017	10:56	10:59	3
80	Dawson, María Juana	04/12/2017	11:00	11:04	4
81	Pacheco Sánchez. Abel	04/12/2017	11:20	11:24	4
82	Reliz, Carmen Aída	04/12/2017	12:52	12:55	3
83	García Rivera, Matilde	04/12/2017	1:05	1:10	5
84	Segura Espinoza, Rosa	04/12/2017	1:05	1:10	5
85	Ruiz Rubio, Nancy	04/12/2017	1:05	1:10	5
86	Brescia Lugón, Silvia	05/12/2017	8:35	8:39	4
87	Montoya Morricelli, Martha	05/12/2017	8:40	8:44	4

88	Ramos Arancibia, José	05/12/2017	9:00	9:02	2
89	Ángeles Herrera, Sergio	05/12/2017	9:08	9:13	5
90	Ayala Huapaya, Juan	05/12/2017	9:15	9:17	2
91	Camacho Alvarado, Agustín	05/12/2017	9:17	9:19	2
92	Castañeda Abanto, José	05/12/2017	9:21	9:23	2
93	Cruz Valdivia, Juana	05/12/2017	9:26	9:29	3
94	Figueroa Chávez, Gustavo	05/12/2017	9:30	9:35	5
95	Figueroa Sevillano, Víctor	05/12/2017	9:35	9:39	4
96	Hudson, Michael Anthony	05/12/2017	10:11	10:14	3
97	Rodríguez Villaorduña, César	05/12/2017	10:15	10:17	2
98	Warthon Quintana, Ricardo	05/12/2017	10:20	10:26	6
99	Gudrum de Bornemisza	05/12/2017	10:50	10:54	4
100	Machuca Ramírez, Elizabeth	05/12/2017	10:56	10:59	3
101	Machuca Ramírez, Rosa Mercedes	05/12/2017	11:00	11:04	4
102	Bruiget Sivirichi, Rosario Cristina	05/12/2017	11:46	11:54	8
103	De Pando Zuzunaga, Oscar	05/12/2017	11:46	11:54	8
104	Molina de Begazo, Gladys	05/12/2017	11:00	11:04	4

105	Checkley Soria, Juan Carlo	05/12/2017	11:20	11:24	4
106	Stewart Rotondo, Howard	05/12/2017	12:52	12:55	3
107	Chiappe de Alvarado, Hilda	05/12/2017	1:05	1:10	5
108	Braun Gutiérrez, Ricardo	05/12/2017	1:00	1:06	6
<b>PROMEDIO TOTAL</b>					<b>4 min</b>

**ANEXO Nº 11: FICHA DE OBSERVACIÓN – INDICADOR TIEMPO DE CONSULTA DE DEUDA DEL CLIENTE**

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**N=** Tamaño de la Población: 150

**Z=** Nivel de Confianza: 1.96

**P=** Probabilidad de éxito: 50%

**Q=** Probabilidad de Fracaso: 50%

**D=** Precisión: 5%

**n= Muestra: 108**

Nº	Producto	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Minutos
1	Acevedo Manríquez María Mireya	09/12/2017	8:30	8:38	8
2	Acevedo Mejía Enrique	09/12/2017	8:38	8:39	1
3	Acosta Canto Tomás José	09/12/2017	8:40	8:48	8
4	Aguilar Dorantes Irma	09/12/2017	9:00	9:10	10
5	Acosta Gámez Celina	09/12/2017	9:11	9:16	5
6	Aguilar Lemus María Ofelia	09/12/2017	9:16	9:17	1
7	Aguilar Loranca Marcela	09/12/2017	9:17	9:19	2
8	Aguilar Pérez Fredy Francisco	09/12/2017	9:25	9:29	4
9	Alarcón Licon Salomón	09/12/2017	9:30	9:39	9
10	Alarcón López Gerardo Genaro	09/12/2017	9:39	9:49	10
11	Llontop Quiñones, Ruth	09/12/2017	9:49	9:59	10
12	Polo Rojas, Rosa	09/12/2017	10:11	10:14	3

13	Quiroz, Cecilia	09/12/2017	10:15	10:20	5
14	Flores Pavila, Rosario	09/12/2017	10:20	10:26	6
15	Morales Robles, Carmen	09/12/2017	10:50	10:59	9
16	Ramírez Leguía, Lucía	09/12/2017	10:59	11:05	6
17	Olortegui Torres, Nara	09/12/2017	11:05	11:12	7
18	Alemán Mundo Marcial	09/12/2017	11:20	11:28	8
19	Almogabar Santos Rocío	09/12/2017	12:52	12:59	7
20	Alonso Ibarra Pascual Gerardo	09/12/2017	1:05	1:15	10
21	Alonso Navarro Jadilson	10/12/2017	8:30	8:38	8
22	Altamirano García Enrique Alí	10/12/2017	8:38	8:39	1
23	Alvarado Barbosa Jesús David	10/12/2017	8:40	8:48	8
24	Alvarado Mendoza Oscar	10/12/2017	9:00	9:10	10
25	Álvarez Martínez Verónica	10/12/2017	9:11	9:16	5
26	Álvarez Medellín Felipe	10/12/2017	9:16	9:17	1
27	Andrade Bujanda Rafael	10/12/2017	9:17	9:19	2
28	Angulo Garfias Raúl	10/12/2017	9:25	9:29	4
29	Aquiles Villaseñor Gustavo	10/12/2017	9:30	9:39	9
30	Arbea Pérez Alberto	10/12/2017	9:39	9:49	10
31	Argüello Melgar Ernesto	10/12/2017	9:49	9:59	10

32	Arias Rodríguez Socorro	10/12/2017	10:11	10:14	3
33	Arredondo Ovalle Javier Leonardo	10/12/2017	10:15	10:20	5
34	Ávalos Mendoza Miguel	10/12/2017	10:20	10:26	6
35	Bacab Pech Guillermo	10/12/2017	10:50	10:59	9
36	Balderas Flores Luis Alberto	10/12/2017	10:59	11:05	6
37	Baltazar Cedeño Luis Rubén	11/12/2017	8:30	8:38	8
38	Barreto López Juan Ramón	11/12/2017	8:38	8:39	1
39	Bastidas Iribe Audel	11/12/2017	8:40	8:48	8
40	Bermúdez Manrique Salvador Antonio	11/12/2017	9:00	9:10	10
41	Bolaños Sánchez César	11/12/2017	9:11	9:16	5
42	Briseño Arias Abel	11/12/2017	9:16	9:17	1
43	Caballero Green Francisco	11/12/2017	9:17	9:19	2
44	Campos Campos María de Lourdes	11/12/2017	9:25	9:29	4
45	Cano Figueroa Erick Fernando	11/12/2017	9:30	9:39	9
46	Cárdenas Cornejo Marco Antonio	11/12/2017	9:39	9:49	10
47	Cardona Salazar Marcos	11/12/2017	9:49	9:59	10
48	Cardoso Capistrán Laura Olivia	11/12/2017	10:11	10:14	3

49	Carrillo Trujillo Mayra del Carmen	11/12/2017	10:15	10:20	5
50	Casas García Gabriel	11/12/2017	10:20	10:26	6
51	Castañón Gutiérrez Baltazar	11/12/2017	10:50	10:59	9
52	Castro López Manuel Augusto	11/12/2017	10:59	11:05	6
53	Chacón García Eva Josefina	11/12/2017	11:05	11:12	7
54	Chaim Camacho Óliver	11/12/2017	11:20	11:28	8
55	Cisneros Nájjar Paulina	11/12/2017	12:52	12:59	7
56	Coria Martínez Gabriel	11/12/2017	1:05	1:15	10
57	Cortés Ortiz Óscar Saúl	11/12/2017	1:18	1:24	6
58	Cuéllar Díaz Jesús Arturo	11/12/2017	1:30	1:37	7
59	De la Medina Soto Mario	11/12/2017	1:37	1:42	5
60	Díaz Cruz Carlos	11/12/2017	1:37	1:42	5
61	Díaz Vivaldo José Vicente	11/12/2017	1:37	1:42	5
62	Dzul Chi César Isaí	11/12/2017	1:50	1:55	5
63	Erazo Bernal Carlos Luis	11/12/2017	1:55	2:00	5
64	Escobedo Návar Óscar Horacio	12/12/2017	8:30	8:33	3
65	Faz Mendoza Ma. Cira	12/12/2017	8:35	8:39	4
66	Fernández Haggar María Enriqueta	12/12/2017	8:40	8:44	4
67	Ferreira Centeno Ángel Virgilio	12/12/2017	9:00	9:02	2

68	Figuroa Salmorán Rómulo Amadeo	12/12/2017	9:08	9:13	5
69	Flores Cruz Jaime	12/12/2017	9:15	9:17	2
70	Forment Hernández María Antonieta	12/12/2017	9:17	9:19	2
71	Fuentes Cerdán Omar	12/12/2017	9:21	9:23	2
72	Galindo Andrade Carlos	12/12/2017	9:26	9:29	3
73	García Beltrán Juan Carlos	12/12/2017	9:30	9:35	5
74	García Campos J. Elías	12/12/2017	9:35	9:39	4
75	García González Miriam Aidé	12/12/2017	10:11	10:14	3
76	García López José Alfonso	12/12/2017	10:15	10:17	2
77	Garcés Yanome José de Jesús	12/12/2017	10:20	10:26	6
78	Gálvez Montero, Bertha	12/12/2017	10:50	10:54	4
79	Olivera Broggi, Carmen	12/12/2017	12:52	12:59	7
80	Dawson, María Juana	12/12/2017	1:05	1:15	10
81	Pacheco Sánchez. Abel	12/12/2017	1:18	1:24	6
82	Reliz, Carmen Aída	12/12/2017	1:30	1:37	7
83	García Rivera, Matilde	12/12/2017	1:37	1:42	5
84	Segura Espinoza, Rosa	12/12/2017	1:37	1:42	5
85	Ruiz Rubio, Nancy	12/12/2017	1:37	1:42	5
86	Brescia Lugón, Silvia	13/12/2017	8:38	8:39	1
87	Montoya Morricelli, Martha	13/12/2017	8:40	8:48	8

88	Ramos Arancibia, José	13/12/2017	9:00	9:10	10
89	Ángeles Herrera, Sergio	13/12/2017	9:11	9:16	5
90	Ayala Huapaya, Juan	13/12/2017	9:16	9:17	1
91	Camacho Alvarado, Agustín	13/12/2017	9:17	9:19	2
92	Castañeda Abanto, José	13/12/2017	9:25	9:29	4
93	Cruz Valdivia, Juana	13/12/2017	9:30	9:39	9
94	Figueroa Chávez, Gustavo	13/12/2017	8:38	8:39	1
95	Figueroa Sevillano, Víctor	13/12/2017	9:35	9:39	4
96	Hudson, Michael Anthony	13/12/2017	10:11	10:14	3
97	Rodríguez Villaorduña, César	13/12/2017	10:15	10:17	2
98	Warthon Quintana, Ricardo	13/12/2017	10:20	10:26	6
99	Gudrum de Bornemisza	13/12/2017	10:50	10:54	4
100	Machuca Ramírez, Elizabeth	13/12/2017	10:56	10:59	3
101	Machuca Ramírez, Rosa Mercedes	13/12/2017	11:00	11:04	4
102	Bruiget Sivorichi, Rosario Cristina	13/12/2017	11:46	11:54	8
103	De Pando Zuzunaga, Oscar	13/12/2017	11:46	11:54	8
104	Molina de Begazo, Gladys	13/12/2017	11:00	11:04	4

105	Checkley Soria, Juan Carlo	13/12/2017	11:20	11:24	4
106	Stewart Rotondo, Howard	13/12/2017	12:52	12:55	3
107	Chiappe de Alvarado, Hilda	13/12/2017	1:05	1:10	5
108	Braun Gutiérrez, Ricardo	13/12/2017	1:00	1:06	6
<b>PROMEDIO TOTAL</b>					<b>7 min</b>

**ANEXO N° 12: FICHA DE OBSERVACIÓN – INDICADOR TIEMPO DE REPORTE  
ESTADÍSTICO DE VENTAS**

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**N=** Tamaño de la Población: 150

**Z=** Nivel de Confianza: 1.96

**P=** Probabilidad de éxito: 50%

**Q=** Probabilidad de Fracaso: 50%

**D=** Precisión: 5%

**n= Muestra: 108**

Nª	Cant. Producto	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Minutos
1	5	28/11/2017	8:30	8:48	18
2	3	28/11/2017	9:10	9:20	10
3	7	28/11/2017	9:35	9:50	15
4	8	28/11/2017	10:01	10:18	17
5	10	28/11/2017	10:25	10:45	15
6	19	28/11/2017	10:45	10:50	5
7	4	28/11/2017	11:00	11:17	17
8	3	28/11/2017	11:20	11:27	7
9	7	28/11/2017	11:30	11:47	17
10	4	28/11/2017	11:50	12:07	17
11	10	28/11/2017	11:50	12:07	17
12	13	28/11/2017	11:50	12:07	17
13	29	28/11/2017	11:50	12:07	17
14	40	28/11/2017	11:50	12:07	17
15	17	28/11/2017	11:50	12:07	17
16	16	28/11/2017	12:10	12:16	15
17	22	28/11/2017	12:20	12:31	11
18	55	28/11/2017	12:36	12:46	10
19	47	28/11/2017	1:00	1:12	12
20	7	28/11/2017	1:20	1:37	17
21	5	29/11/2017	8:30	8:48	18
22	3	29/11/2017	9:10	9:20	10

23	7	29/11/2017	9:35	9:50	15
24	8	29/11/2017	10:01	10:18	17
25	10	29/11/2017	10:25	10:45	15
26	19	29/11/2017	10:45	10:50	5
27	4	29/11/2017	11:00	11:17	17
28	3	29/11/2017	11:20	11:27	7
29	7	29/11/2017	11:30	11:47	17
30	4	29/11/2017	11:50	12:07	17
31	10	29/11/2017	11:50	12:07	17
32	13	29/11/2017	11:50	12:07	17
33	29	29/11/2017	11:50	12:07	17
34	40	29/11/2017	11:50	12:07	17
35	17	29/11/2017	11:50	12:07	17
36	16	29/11/2017	12:10	12:16	15
37	22	04/11/2017	12:20	12:31	11
38	55	04/11/2017	12:36	12:46	10
39	47	04/11/2017	1:00	1:12	12
40	7	04/11/2017	1:20	1:37	17
41	20	04/11/2017	8:30	8:48	18
42	48	04/11/2017	9:10	9:20	10
43	7	04/11/2017	9:35	9:50	15
44	8	04/11/2017	10:01	10:18	17
45	64	04/11/2017	10:25	10:45	15
46	5	04/11/2017	10:45	10:50	5
47	12	04/11/2017	11:00	11:17	17
48	2	04/11/2017	11:20	11:27	7
49	16	04/11/2017	11:30	11:47	17
50	22	04/11/2017	11:50	12:07	17
51	55	04/11/2017	11:50	12:07	17
52	47	04/11/2017	11:50	12:07	17
53	7	04/11/2017	11:50	12:07	17
54	20	04/11/2017	11:50	12:07	17
55	48	04/11/2017	11:50	12:07	17
56	7	04/11/2017	12:10	12:16	15
57	8	04/11/2017	12:20	12:31	11
58	64	04/11/2017	12:36	12:46	10
59	5	04/11/2017	1:00	1:12	12
60	12	04/11/2017	1:20	1:37	17
61	2	04/11/2017	1:40	1:47	7

62	41	04/11/2017	1:50	1:59	9
63	7	04/11/2017	2:00	2:17	17
64	3	05/11/2017	9:10	9:20	10
65	6	05/11/2017	9:35	9:50	15
66	88	05/11/2017	10:01	10:18	17
67	45	05/11/2017	10:25	10:45	15
68	25	05/11/2017	10:45	10:50	5
69	13	05/11/2017	11:00	11:17	17
70	22	05/11/2017	11:20	11:27	7
71	46	05/11/2017	11:30	11:47	17
72	90	05/11/2017	11:50	12:07	17
73	64	05/11/2017	11:50	12:07	17
74	5	05/11/2017	11:50	12:07	17
75	12	05/11/2017	11:50	12:07	17
76	2	05/11/2017	11:50	12:07	17
77	41	05/11/2017	11:50	12:07	17
78	7	05/11/2017	12:10	12:16	15
79	3	05/11/2017	12:20	12:31	11
80	6	05/11/2017	12:36	12:46	10
81	88	05/11/2017	1:00	1:12	12
82	45	05/11/2017	1:20	1:37	17
83	25	05/11/2017	1:40	1:47	7
84	13	05/11/2017	1:50	1:59	9
85	22	05/11/2017	2:00	2:17	17
86	46	06/11/2017	8:30	8:48	18
87	90	06/11/2017	9:10	9:20	10
88	64	06/11/2017	9:35	9:50	15
89	5	06/11/2017	10:01	10:18	17
90	12	06/11/2017	10:25	10:45	15
91	2	06/11/2017	10:45	10:50	5
92	41	06/11/2017	11:00	11:17	17
93	7	06/11/2017	11:20	11:27	7
94	3	06/11/2017	11:30	11:47	17
95	6	06/11/2017	11:50	12:07	17
96	88	06/11/2017	11:50	12:07	17
97	45	06/11/2017	11:50	12:07	17
98	25	06/11/2017	11:50	12:07	17
99	13	06/11/2017	11:50	12:07	17
100	22	06/11/2017	11:50	12:07	17

101	46	06/11/2017	12:10	12:16	15
102	90	06/11/2017	12:20	12:31	11
103	100	06/11/2017	12:36	12:46	10
104	4	06/11/2017	1:00	1:12	12
105	7	06/11/2017	1:20	1:37	17
106	9	06/11/2017	1:40	1:47	7
107	13	06/11/2017	1:50	1:59	9
108	6	06/11/2017	2:00	2:17	17
<b>PROMEDIO TOTAL</b>					<b>17 min</b>

## ANEXO: N° 13

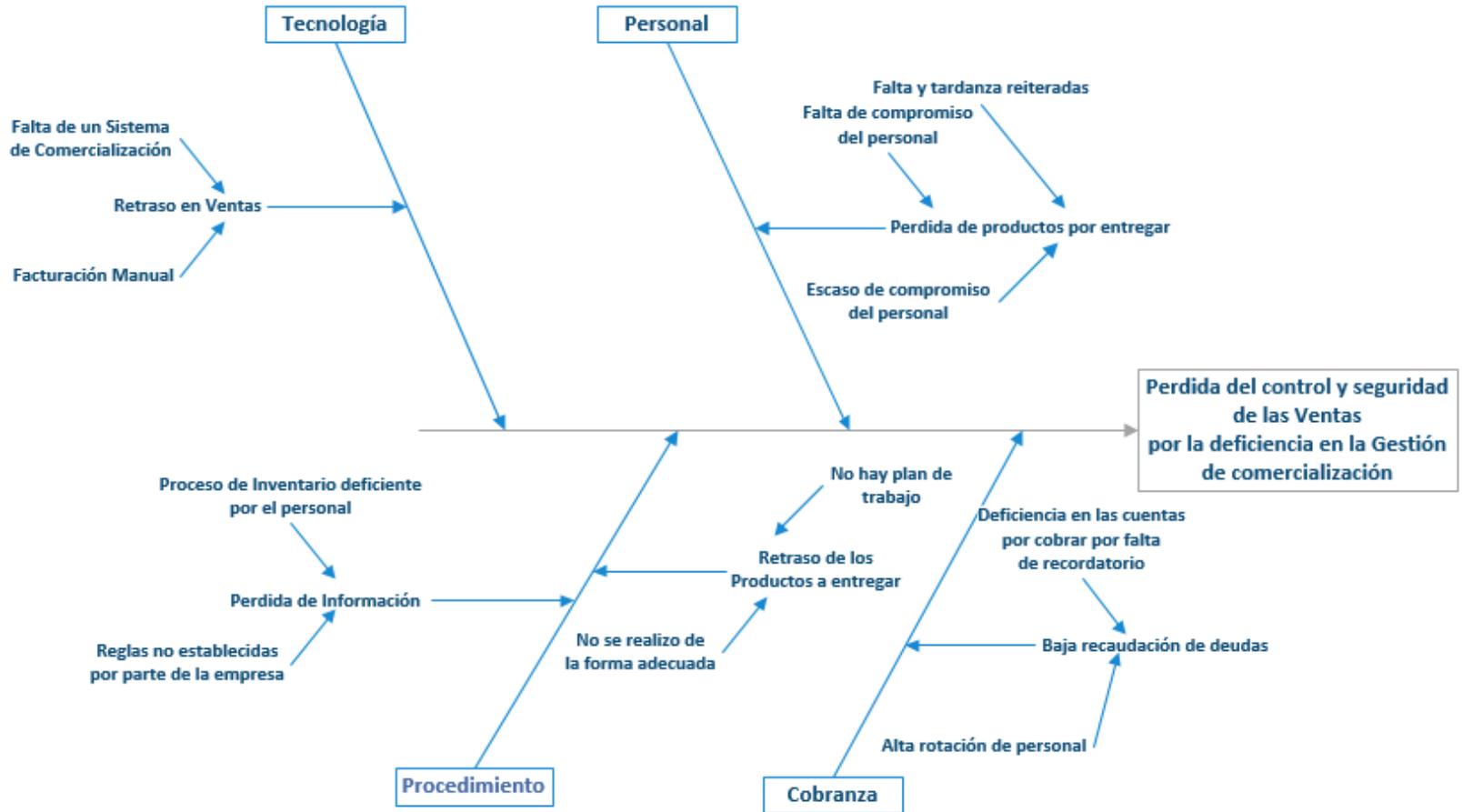
## CUADRO DE RESULTADOS ESPERADOS

Objetivo General	Objetivo Especifico	Resultados Esperados	Indicador	Formula	Instrumento
Establecer la estrategia de Gestión comercial aplicando el sistema de información "DataApp" para el manejo de información y toma de decisión en la empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C".	<b>GESTIÓN</b>				
	Analizar los procesos del negocio para determinar las actividades de comercialización	Incremento de aceptación de cada actividad.	Nivel de aceptación de los productos.	(productos vendido / mismos clientes)*100	Cuestionario
	Gestionar estrategia de ofertas comerciales orientadas a clientes en general.	Incremento en el nivel de aceptación de los productos.	Nivel de calidad del servicio de Atención al Cliente.	Nivel alcanzado / nivel propuesto	Cuestionario
	<b>INGENIERIA</b>				
	Organizar actividades del proceso de comercialización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir el tiempo de búsqueda de los productos solicitados en venta.</li> <li>• Almacenar datos del producto y cliente con la debida seguridad.</li> <li>• Controlar mediante alertas las deudas pendientes al cliente y al encargado de ventas.</li> <li>• Información y seguimiento de los nuevos pedidos del cliente.</li> </ul>	• Tiempo de búsqueda de producto.	Tiempo final – tiempo inicio	Ficha Observación
			• Tiempo de Registro del producto y cliente.	Tiempo final – tiempo inicio	
			• Tiempo de consulta de deuda del cliente.	Tiempo final – tiempo inicio	
			• Tiempo de reporte de producto Estadístico de ventas.	Tiempo inicio – Tiempo fin	
	<b>SOPORTE</b>				
	Evaluar los resultados de las actividades.	Incremento de nivel de satisfacción del cliente.	Niveles de satisfacción del cliente.	Nivel alcanzado / nivel propuesto	Cuestionario

**ANEXO N°14**  
**MATRIZ DE ACTIVIDAD CON PROBLEMA**

ACTIVIDADES PRINCIPALES		TIPOS DE PROBLEMA				TOTAL DE ACTIVIDAD POR ACTIVIDAD	ACTIVIDADES CON VALOR AGREGADO
		Ineficiencias en el Control de inventario	Deficiencia en la Cobranza	Poco manejo de información de los productos y clientes	Nivel deficiente en la Atención del Cliente		
SOLICITUD PRODUCTO	DE	<b>X</b>				1	AV
ESPERA CONFIRMACIÓN PRODUCTO	DE DE	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	3	NAV
COMPRA PRODUCTO	DE		<b>X</b>			1	AV
PEDIDO PRODUCTO	DE	<b>X</b>	<b>X</b>			2	AV
CANCELACIÓN PRODUCTO	DE		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	3	AV
ENTREGA PRODUCTO	DE		<b>X</b>	<b>X</b>		2	AV
COMPRA MATERIA PRIMA	DE					0	AV
SOLICITUD FERTILIZANTES OTROS PAISES	DE EN					0	AV
<b>FRECUENCIA</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	-

**ANEXO N° 15**  
**DIAGRAMA DE ISHIKAWA**



**ANEXO N° 16**

<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Empresa:</b> Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	Acta N°: 1
<b>Citada por:</b> Acosta Bendezu Erika Stephany	<b>Fecha:</b> 10/03/2017
<b>Patrocinador:</b> Orue Orue Carlos	<b>Lugar:</b> Sociedad Agrícola Tierra S.A.C

<b>PARTICIPANTES</b>			
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
1	Acosta Bendezu Erika	Director de Proyecto	945033800
2	Orue Orue Carlos	Patrocinador	954863259
3	Huamani Juan	Encargado de Ventas	957665522
4	Melgar Chacón Diego	Analista	965833474
5	Bendezu Cheglio Gian	Programador	965864472
6	Espino Ramírez José	Base de Datos	987541200

<b>PUNTOS DE DISCUSION</b>	
1	Análisis de las necesidades de la Empresa
2	Necesidades
3	Recaudación de Información sobre la empresa
4	Requerimientos
5	Análisis del Mercado
6	Desarrollo de un Sistema

<b>CONCLUSIONES</b>			
<b>No</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Período de cumplimiento</b>
<b>1</b>	Recolección de Información sobre la situación actual de las Ventas	Juan Huamani	2 días
<b>2</b>	Apuntación de los requerimientos	Diego Melgar / Erika Acosta	2 días
<b>3</b>	Analizar las competencias y sus procesos de venta	Diego Melgar / Erika Acosta	3 días
<b>4</b>	Integración de un Sistema para mejorar sus procesos de venta	Diego Melgar / Erika Acosta / Gian Cheglio / José Espino	4 días

Anexo N° 17

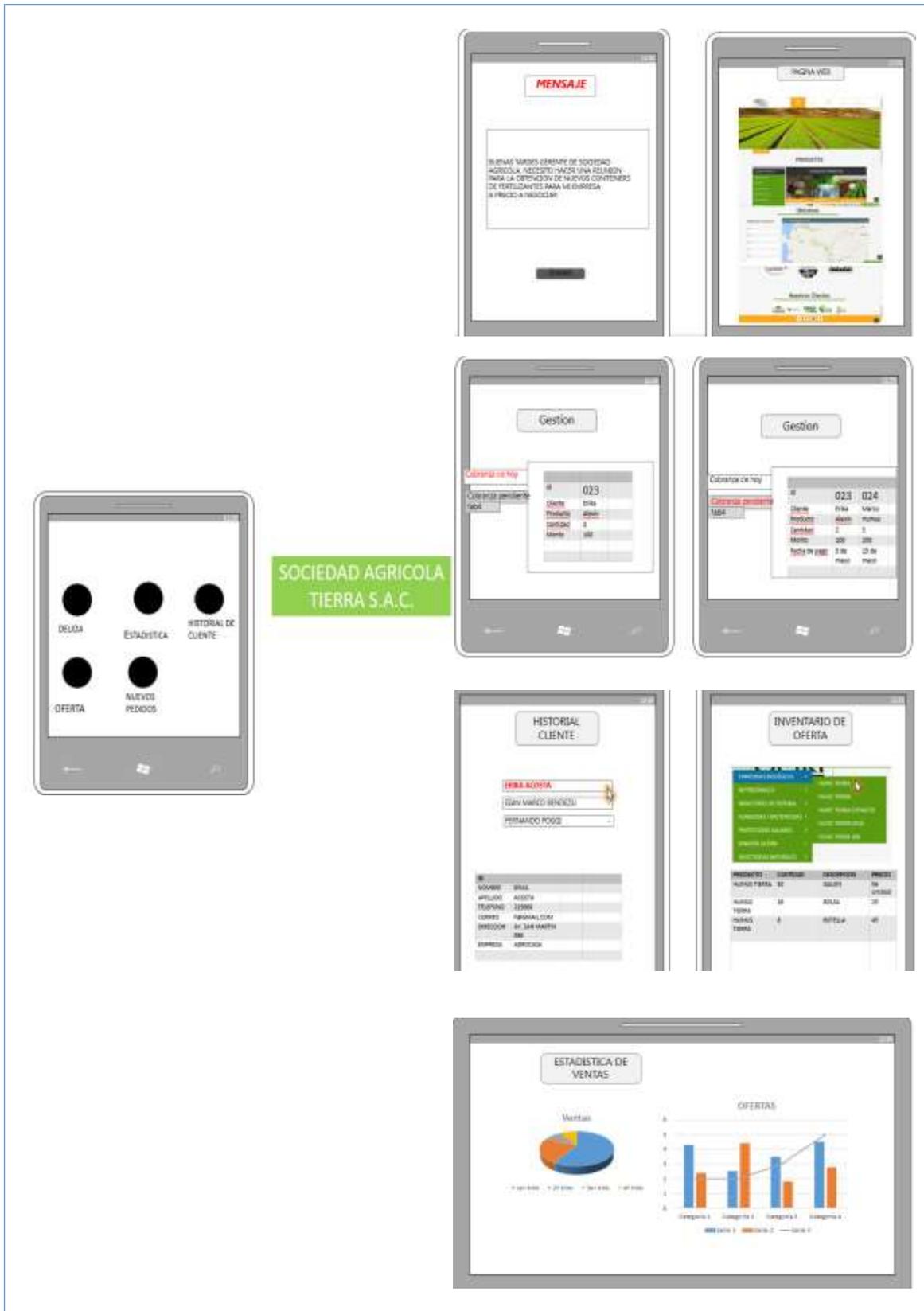
**DISEÑO DE PROTOTIPO DEL SISTEMA**

CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

**Diseño de Prototipo Falso**

**Diseño de Prototipo Funcional**

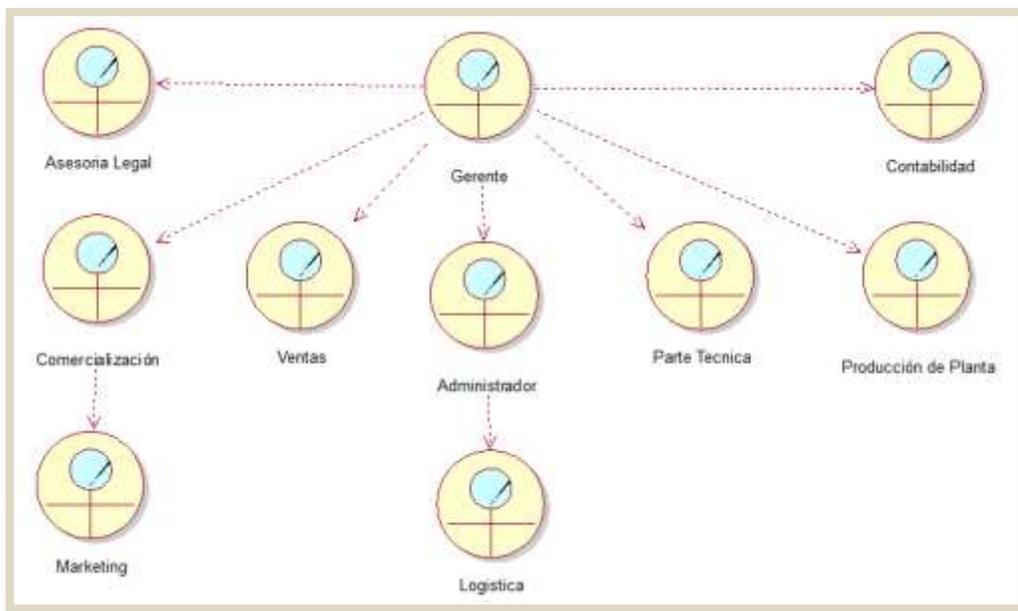




# **ANEXO GENERALES**

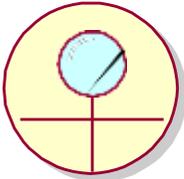
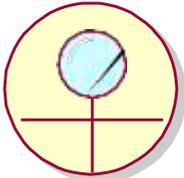
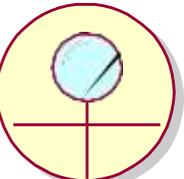
## ANEXO N°18

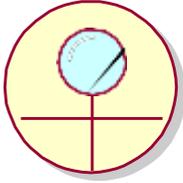
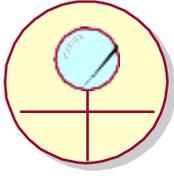
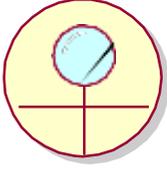
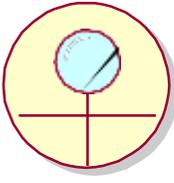
## ACTORES DEL NEGOCIO

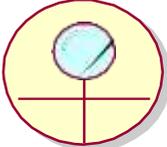
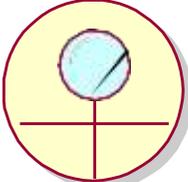


## LISTA DE ACTORES DEL NEGOCIO

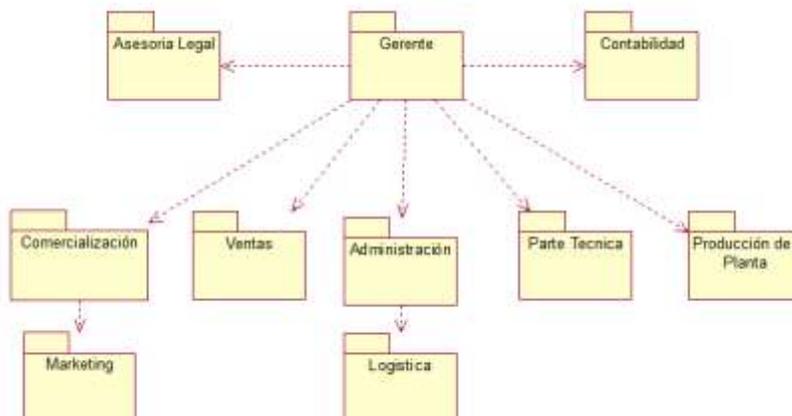
 Gerente	<b>Nombre de Actor</b>	Carlos Orue Orue
	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representante de la Empresa</li> <li>✓ Dirigir y controlar el desempeño de las áreas</li> <li>✓ Liderar la gestión estratégica.</li> <li>✓ Establecer ventajas competitivas</li> <li>✓ Definir políticas generales de administración</li> <li>✓ Desarrollar metas a corto y largo plazo</li> <li>✓ Atender a las contingencias que pueden surgir</li> <li>✓ Cubrir rápidamente los puestos en los casos de que algún empleado se vea imposibilitado.</li> <li>✓ Firmar cheques y decidir acerca de políticas financieras de la empresa.</li> <li>✓ Atender a los posibles impactos ambientales de la actividad productiva.</li> </ul>
	<b>Nombre de Actor</b>	Carlos Orue Orue

 <p>Administrador</p>	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se encarga de aprobar la compra de la materia prima</li> <li>✓ Tiene decisiones financieras</li> <li>✓ Revisa lista de asuntos a resolver para poder resolverlos</li> <li>✓ Supervisar las labores de sus subordinados</li> <li>✓ Contrata a nuevos personales</li> </ul>
 <p>Logística</p>	<b>Nombre de Actor</b>	Carlos Orue Orue
 <p>Comercialización</p>	<b>Nombre de Actor</b>	Fernando Poggi
	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener contacto continuo con los proveedores.</li> <li>• Preparar los planes, pronósticos y presupuestos de ventas.</li> <li>• Certificar a la empresa</li> <li>• Supervisa a ventas</li> <li>• Elaborar las previsiones de ventas junto al departamento de marketing.</li> <li>• Motivarlos y dinamizarlos para que consigan los objetivos marcados.</li> <li>• Plantear las estrategias del mercado</li> <li>• Gestionar la cartera de clientes</li> </ul>

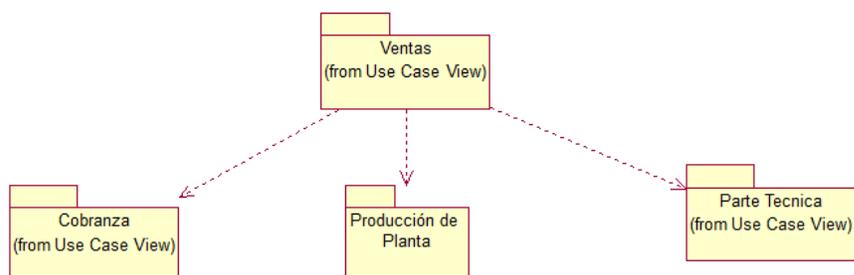
 <p>Marketing</p>	<b>Nombre de Actor</b>	Fernando Poggi
 <p>Ventas</p>	<b>Nombre de Actor</b>	Juan Huamani
 <p>Parte Técnica</p>	<b>Nombre de Actor</b>	Mauro Ñañez
 <p>Producción de Planta</p>	<b>Nombre de Actor</b>	Santos Paredes
	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promocionar los productos</li> <li>• Definir las estrategias de marketing para la oferta de productos o servicios</li> <li>• Escuchar las necesidades del cliente</li> <li>• Comunicarse con el resto de la empresa</li> </ul>
	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vender los productos</li> <li>• Satisfacer al cliente</li> <li>• Atender reclamos</li> <li>• Proporcionar ofertas al cliente</li> <li>• Analiza las ventas para reportarlas a Comercialización</li> </ul>
	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar los componentes químicos de los fertilizantes</li> <li>• Realizar reporte del producto que se elaboró con Producción de Planta</li> </ul>
	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver el Ph del agua</li> <li>• Almacenar los productos en envases en buen estado</li> <li>• Controla los componentes que Parte técnica le informa</li> <li>• Coordina con ventas los productos en stock</li> </ul>

 Asesoría Legal	<b>Nombre de Actor</b>	Roberto Carhuayo
	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacta contratos que la empresa realiza con los proveedores</li> <li>• Asesora a la empresa en nuevos reglamentos que se presenta</li> </ul>
 Contabilidad	<b>Nombre de Actor</b>	Janet Hernandez
	<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contabilizar los ingresos y egresos de las ventas semanalmente</li> <li>• Lleva el control de las facturas que emite la empresa</li> </ul>

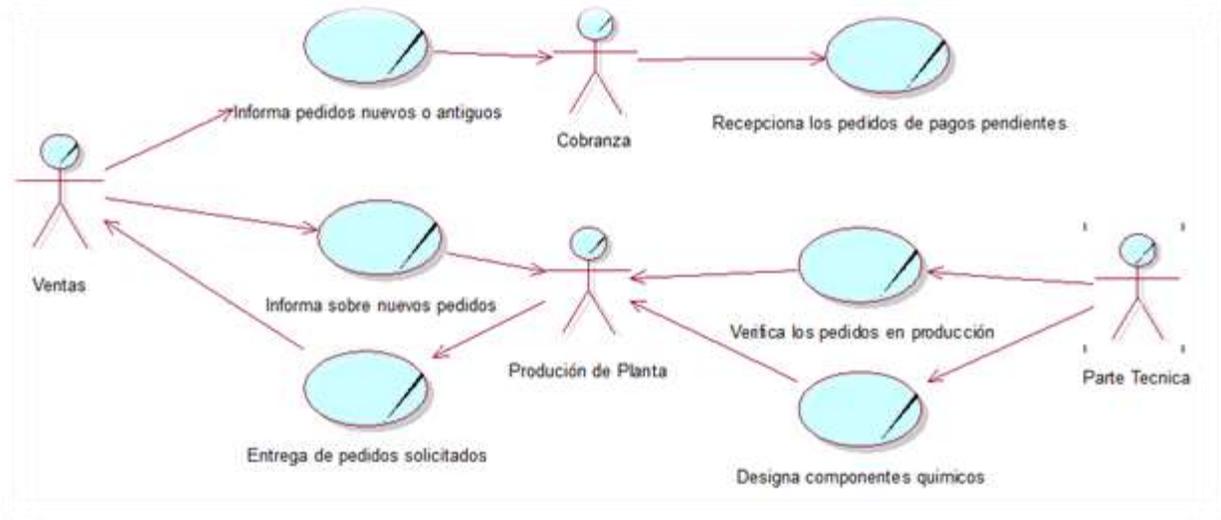
## DIAGRAMA DE ÁREAS DE LA EMPRESA



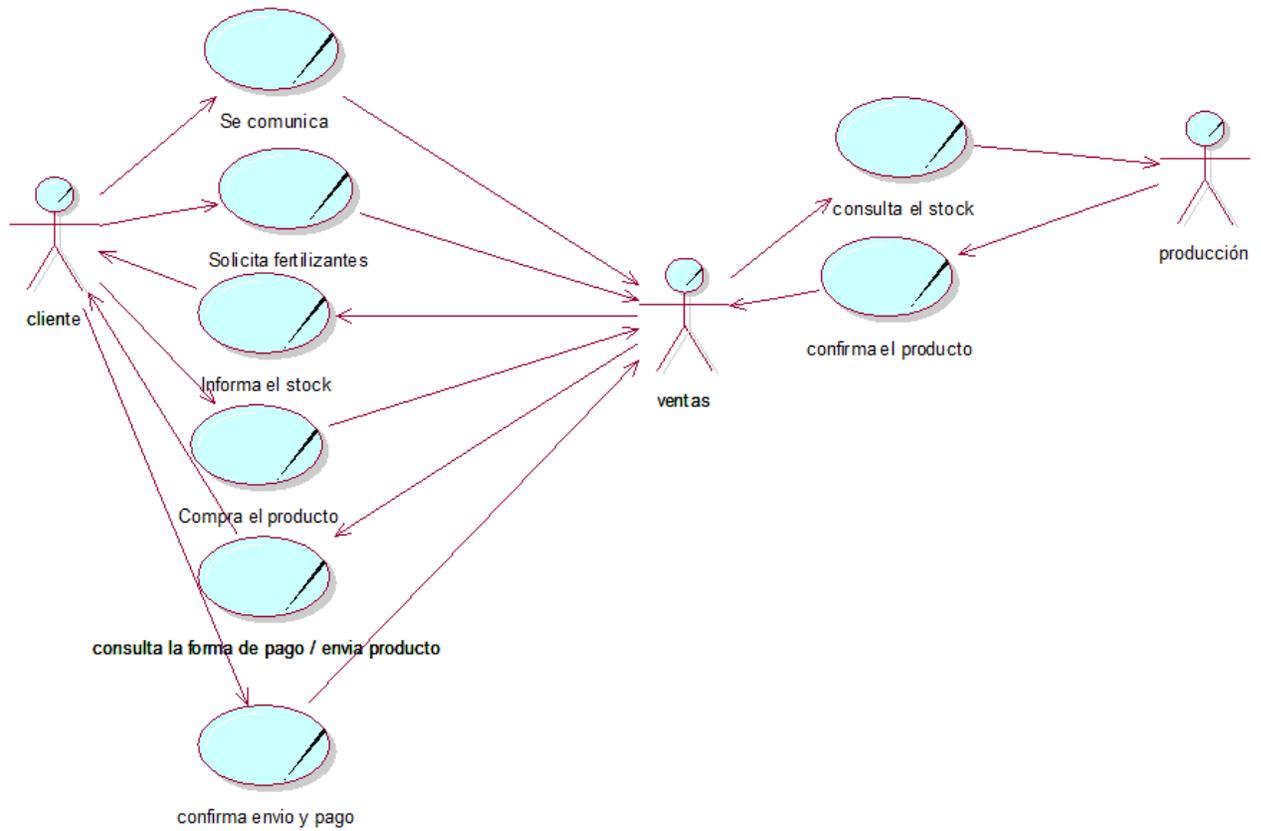
## CASO DE USO DEL PROCESO Y SUBPROCESO DE VENTAS



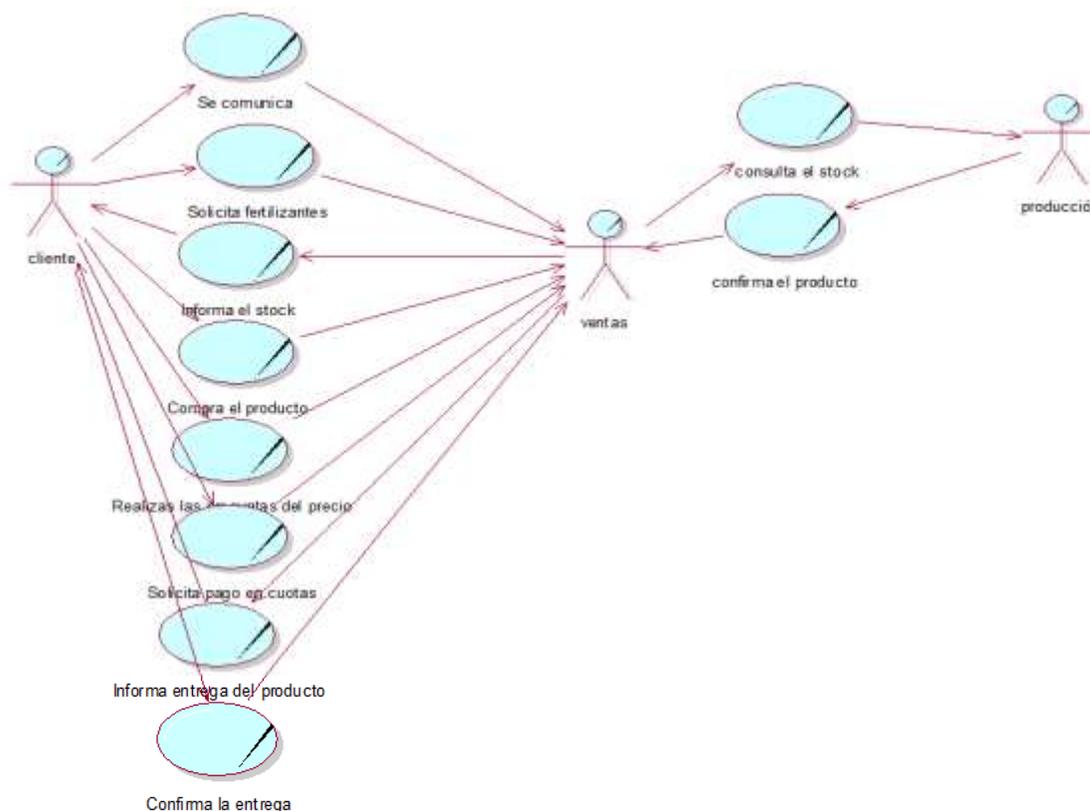
**CASO DE USO DEL NEGOCIO EN EL PROCESO DE VENTAS Y COBRANZA**



**VERIFICACION DE PRODUCTO**



## PEDIDO DE PRODUCTO

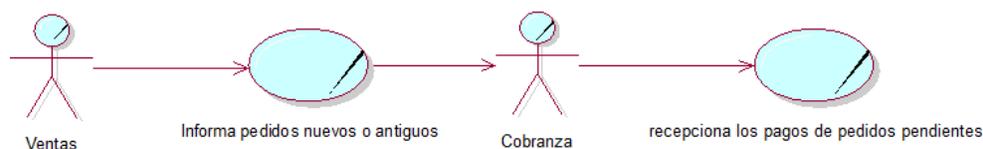


## IDENTIFICACIÓN DE LOS CASO DE USO DEL NEGOCIO EN EL PROCESO DE VENTAS Y COBRANZA

Nº	NOMBRE DEL CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
1	<b>Información de pedidos nuevos o antiguos</b>	Este caso de uso hace referencia entre la conexión entre Ventas y Cobranzas, se realiza esta comunicación cuando se vende un producto por cuotas y obligatoriamente el encargado de Ventas tiene que informar que producto se vendió y en cuanto tiempo solicita las cuotas del pago para que Cobranza almacene esa información.
2	<b>Recepción de pedidos o pagos pendientes</b>	El encargado de cobranza guardará los pedidos que el cliente ha solicitado con las cuotas respectivas, esta información es guardada en unos talonarios que brindan a contabilidad para la contabilidad de sus ingresos mensualmente y el cliente tendrá que firmar ese talonario dando como respuesta el pago en los días previstos.
3	<b>Información de nuevos pedidos</b>	Ventas es el único quien tiene un enlace comunicativo con el cliente, en este caso de uso ya el cliente solicitó la compra de un producto que puede estar en stock y Producción de Planta hace la entrega a ventas o caso contrario no cuenta con el abastecimiento de ese producto tendrán que producirlo en un plazo ya comunicado al cliente.

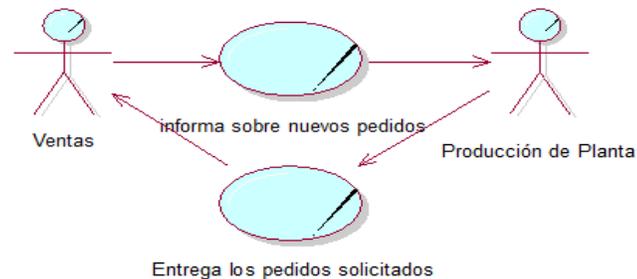
4	<b>Verifica los pedidos en Producción</b>	Como había mencionado en el caso de uso anterior Producción de Planta tendrá que fabricar el producto solicitado pero habrá un supervisor en el momento de la producción del fertilizante y ese Encargado de la Parte Técnica de la empresa quien verifica que los componentes que se deben incluir sea en la cantidad apropiada para que la calidad del producto siga siendo Orgánico.
5	<b>Designa componente químicos</b>	Cada Fertilizante tiene categorías y se componen de distintos componentes químicos y la Parte Técnica se encarga de entregar los materiales para la fabricación ya que la Parte Técnica está encargada por un Ingeniero Agrónomo y un Químico Especializado en estos temas de Abonos.
6	<b>Entrega de pedidos Solicitados</b>	Cuando el producto solicitado ya está listo para la entrega la Producción de Planta hace un llamado a Ventas para que informe al cliente que el producto está listo para su envío, ya que la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C se encarga de enviar sus productos a las empresas Agrícolas personalmente.

## ESPECIFICACION DEL CASO DE USO DEL NEGOCIO EN EL PROCESO DE VENTAS Y COBRANZA

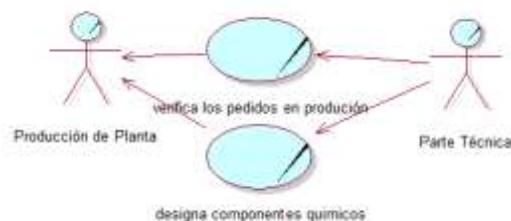


TÉRMINOS	DEFINICIÓN	
CASO DE USO	Informa pedidos nuevos o antiguos / Recepiona los pagos de pedidos pendientes	
DESCRIPCIÓN GENERAL	Caso de uso que describe, la formulación de una necesidad del Área de Ventas para controlar las deudas que se tendrán que ir cobrando durante los periodos que los clientes solicitaron.	
PRECONDICIÓN	Haber analizado las necesidades del cliente a la hora de obtener un producto con las facilidades de pago.	
ACTORES	Ventas	
DESCRIPCIÓN DETALLADA	<b>Paso</b> <b>Acción</b>	
	1	Ventas informa sobre los productos que cuenta la empresa al cliente
	2	El cliente solicitara producto a su necesidad de cuidado a su cultivo, y ventas detallara si cuenta con el producto en stock o por realizar.
	3	En caso que el cliente lo solicite, Ventas cuestionará los días que establezca el cliente para el pago del producto.
	4	Ventas informará a cobranza que guarde la información del cliente con el respetivo nombre del producto y las cuotas que solicito.
	5	Cobranza guarda en un talonario los datos y el cliente tendrá que firmar para la consideración de la cobranza final.
	<b>Paso</b> <b>Acción</b>	

EXCEPCIONES	6	Si el pedido ya fue cancelado cobranza ya no tendrá por qué seguir con la acción de cobranza, pero si el cliente solicita un nuevo producto ese pago se incluye por la misma cantidad que solicito el cliente.
-------------	---	--

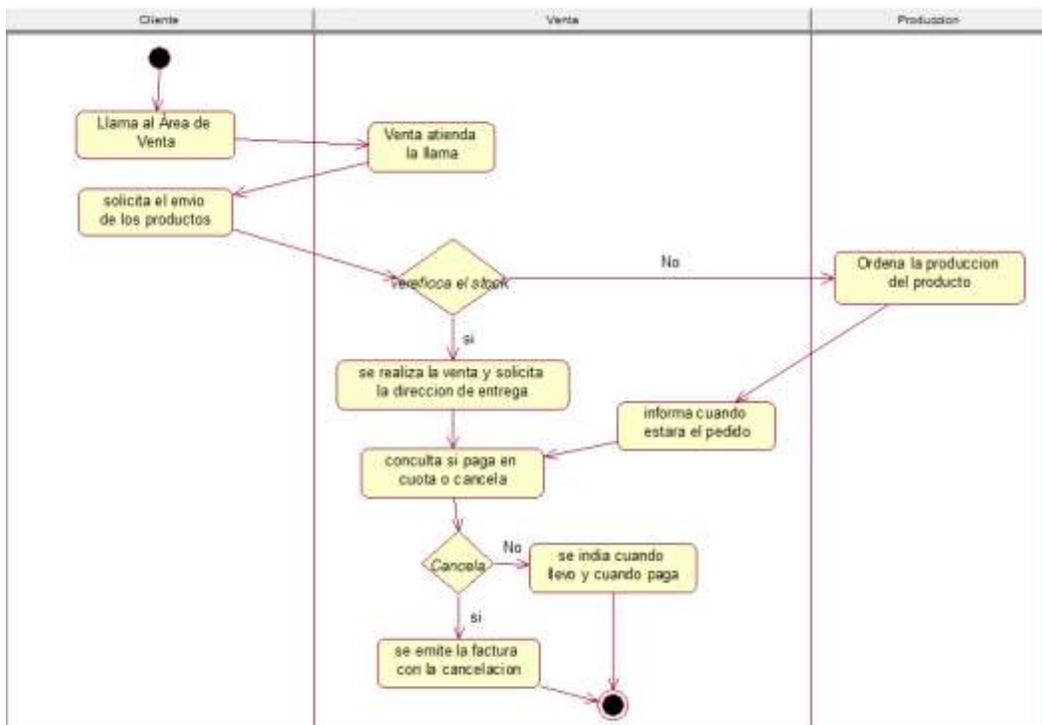


TÉRMINOS	DEFINICIÓN
CASO DE USO	Verifica los pedidos en producción / Designa componentes químicos
DESCRIPCIÓN GENERAL	Caso de uso que describe, la formulación de una necesidad de Parte Técnica por brindar un producto con la calidad que se identifica la empresa.
PRECONDICIÓN	Consultar a Producción de Planta los nuevos pedidos por fabricar
ACTORES	Producción de Planta y Parte Técnica
DESCRIPCIÓN DETALLADA	<b>Paso</b>   <b>Acción</b>
	1   Venta solicita la producción del producto
	2   Producción de Planta informa a Parte Técnica que se deberá fabricar un nuevo pedido
	3   Parte Técnica consulta que tipo de producto el cliente solicito y en cuantas cantidades
	4   Producción de Planta presenta los detalles del pedido a la Parte Técnica y comienza a designar los materiales para la producción
5   Las dos áreas comienzan a agregar químicos para la elaboración de fertilizante orgánico.	
EXCEPCIONES	<b>Paso</b>   <b>Acción</b>
	6   Si el cliente desea un fertilizante más potente con componente químicos más acelerados para la cosecha del cultivo se tendrá que consultar con el gerente si se podrá realizar un fertilizante químico y ya no orgánico si el Gerente da la aceptación se realiza pero con responsabilidad del cliente si este fertilizante pueda causar daños al ser humano.

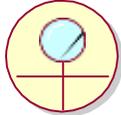
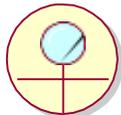
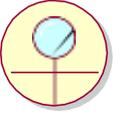


TÉRMINOS	DEFINICIÓN	
CASO DE USO	Informa sobre nuevos pedidos / Entrega de pedidos solicitados	
DESCRIPCIÓN GENERAL	Caso de uso que describe, la formulación de una necesidad del Área de Ventas por entregar el producto que el cliente ha solicitado.	
PRECONDICIÓN	Consultar el stock del producto en la empresa, caso contrario fabricarle el producto al cliente.	
ACTORES	Ventas y Producción de Planta	
DESCRIPCIÓN DETALLADA	<b>Paso</b> <b>Acción</b>	
	1	Ventas informa a Producción de Planta los productos en venta pero por entregar al instante o fabricarlo para su entrega
	2	Producción de Planta informa su stock y hace la entrega de inmediato a ventas
	3	Otra opción es si no hay en stock Producción tendrá que producirlo con la ayuda de la Parte Técnica
	4	Una vez culminado el proceso de fabricación informa a ventas la entrega del producto al cliente.
EXCEPCIONES	<b>Paso</b> <b>Acción</b>	
	6	Si el cliente ya no desea el producto ventas elimina el pedido pero caso que sea demasiado tarde no se podrá cambiar el producto.

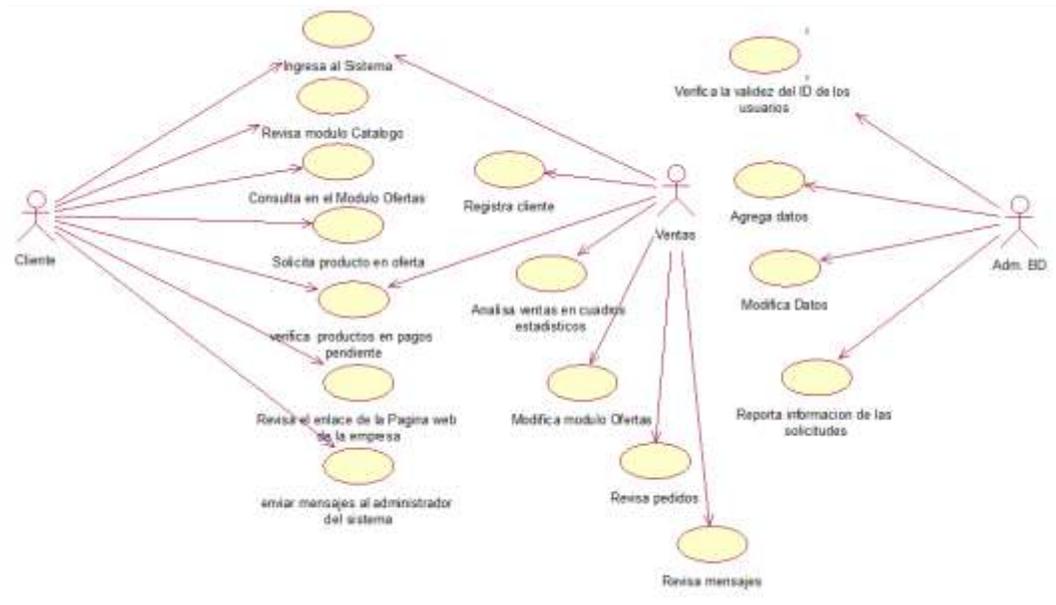
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE VENTAS



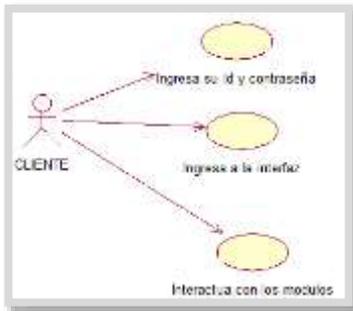
## ACTORES DEL SISTEMA

LISTA DE ACTORES DEL SISTEMA	
Nombre	Descripción
 Administrador del sistema	El encargado de la Área de Ventas podrá controlar con el Aplicativo móvil las deudas y pedidos en lo que es oferta y ya no tendrá que llenar talonarios sino que en tiempo real los informes de pedidos en cobranza pendiente o por culminar serán informados para tener un recordatorio más sencillo.
 Usuarios	Los clientes de la empresa tendrán acceso al sistema mediante un Usuario y contraseña para tener el control de sus pagos pendientes mediante alertas que se le enviaran a su móvil para el conocimiento de sus deudas por vencer.
 Administrador de BD	Se encargará de llenar datos de los clientes y las informaciones de los pedidos que el cliente ha solicitado mediante el modulo oferta.

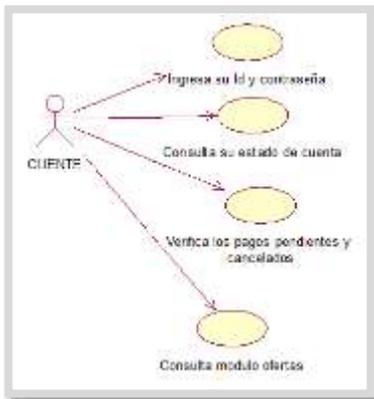
## CASO DE USO DEL SISTEMA GENERAL



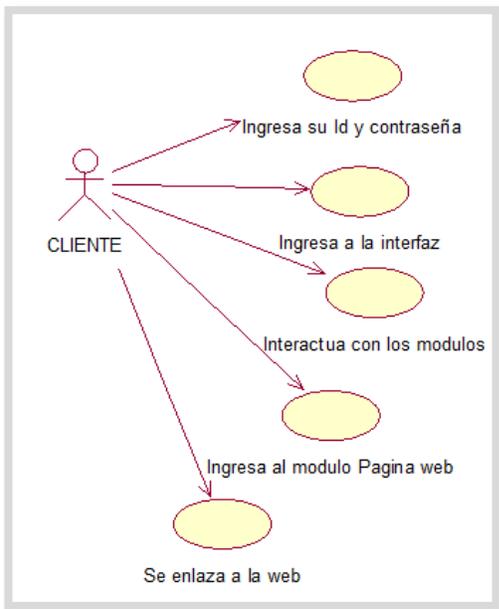
### CASO DE USO DEL SISTEMA (LOGIN DEL USUARIO)



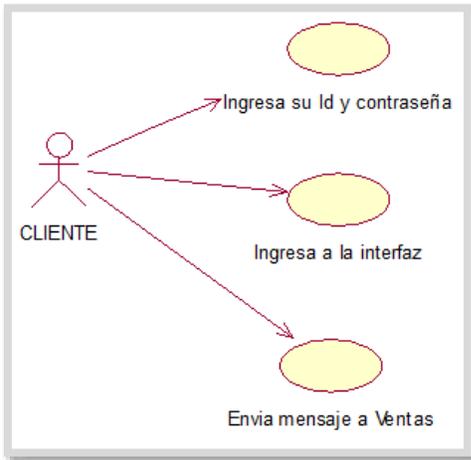
### CASO DE USO DEL SISTEMA (DEUDAS DEL USUARIO)



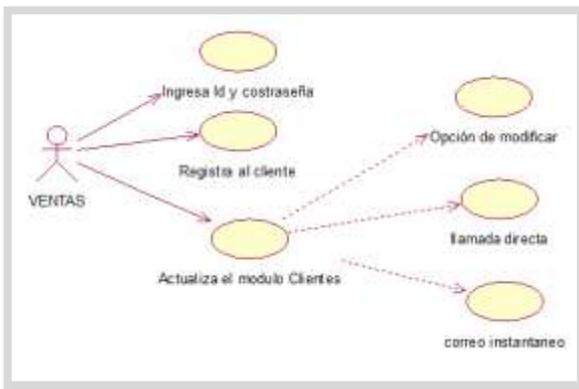
### CASO DE USO DEL SISTEMA (INGRESO PAGINA WEB DEL USUARIO)



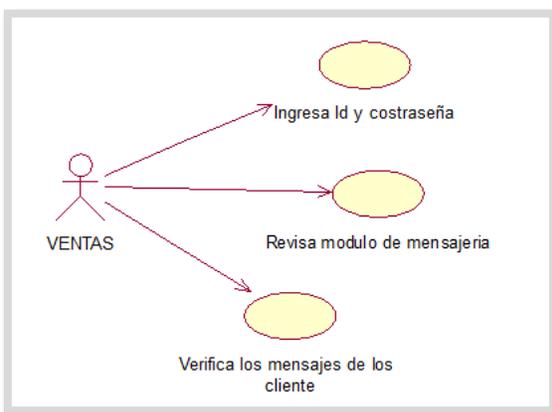
### CASO DE USO DEL SISTEMA (MODULO DE MENSAJERIA DEL USUARIO)



### CASO DE USO DEL SISTEMA (REGISTRAR USUARIO)



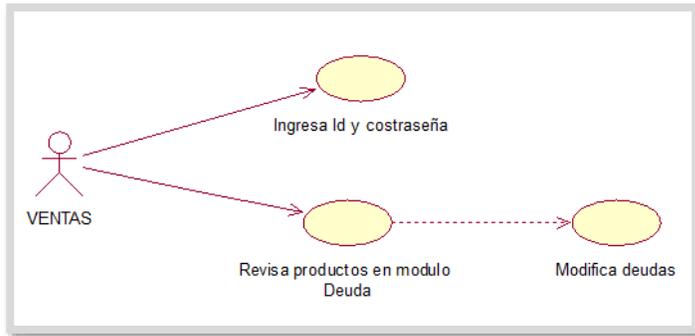
### CASO DE USO DEL SISTEMA (MODULO MENSAJERIA)



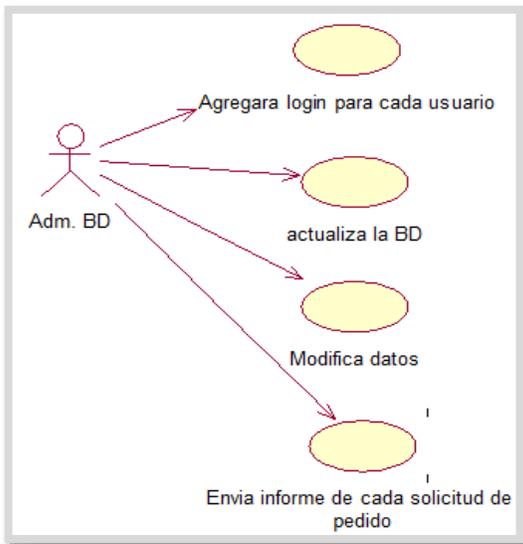
### CASO DE USO DEL SISTEMA (MODULO OFERTA)



### CASO DE USO DEL SISTEMA (REVISAR PEDIDO)

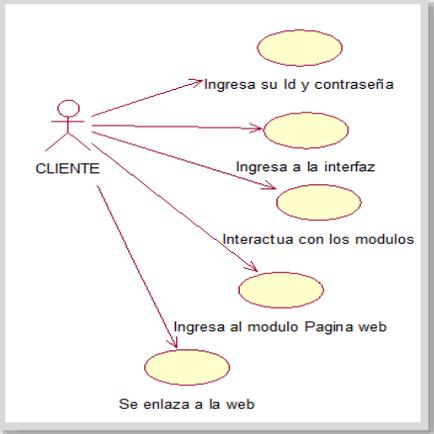


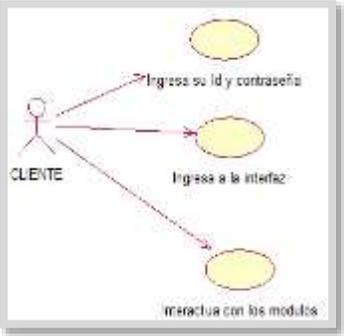
### CASO DE USO DEL SISTEMA (ADMINISTRADOR DE BD)



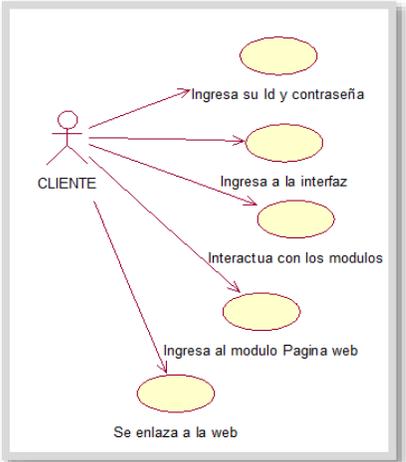
## DESCRIPCIÓN DE CADA ACTIVIDAD Y TAREA DEL CASO DE USO DEL PROCESO DE VENTAS

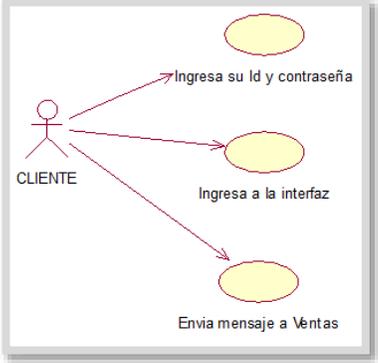
Nº	NOMBRE DEL CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
1	<b>Ingreso de id y contraseña</b>	Para que un usuario ingresa a la interfaz del App es necesario tener una id y contraseña que será almacenada en la BD de la empresa, cada cliente cuenta con una id distinta.
2	<b>Ingresar a la interfaz</b>	Una vez ingresado el login tendrá acceso al Aplicativo y podrá interrelacionarse con los módulos que cuenta cada cliente
3	<b>Interactuar con los módulos</b>	El usuario tiene opciones para escoger y poder verificar las ofertas que la empresa propone, las deudas pendientes, los productos que se vende y hasta mensajería instantánea para cualquier consulta.
4	<b>Consulta del estado de cuenta</b>	En el módulo de Deuda el cliente puede verificar las deudas que ya se canceló o deudas pendientes con las características del producto comprado.
6	<b>Verifica los pagos pendientes y cancelados</b>	El cliente en el módulo de deuda hay 3 opciones para que elija entre ellas las deudas canceladas, pendiente y las ofertas, se realizó de esta manera las alternativas para separar las deudas y para que el cliente y el Administrador verifique ordenadamente los pagos o deudas.
7	<b>Consulta módulo oferta</b>	En lo que es oferta es cuando el cliente eligió la compra de un producto en oferta y esa deuda queda como pendiente con la descripción de los días de deuda que solicito.
8	<b>Enlace a la página web</b>	Hay un módulo donde se dará un clic y se enlaza con la página web donde podrán descargar archivos sobre el producto que requieren.
9	<b>Envío de mensaje de ventas</b>	En caso que el cliente necesite hacer una consulta sobre un producto o el medio de pago hay un chat que directamente se le envía al área de ventas y cobranza para hacer validez a su consulta.
10	<b>Registro de cliente</b>	El área de ventas es la misma persona que administra la App con la BD y tiene la opción de registrar a nuevos clientes con sus datos respectivos y se actualiza en tiempo real en el Modulo cliente que maneja Ventas.
11	<b>Actualiza módulo clientes</b>	En el momento que registra los datos del cliente dentro del módulo hay opción de llamada y correo instantáneo con un solo clic.
12	<b>Verifica los mensajes de los clientes</b>	Cuando el cliente envió el mensaje Ventas recepciona los mensajes y tiene la facilidad de responder a sus dudas del cliente.
13	<b>Agrega productos</b>	En el módulo Catalogo Ventas agrega o elimina productos que venden en la empresa, se hace con el propósito de que el cliente tenga un catálogo a la mano con los precios respectivos y con las ofertas.
14	<b>Modifica módulo</b>	El Administrador de la App y de la BD puede modificar cualquier dato o información de cada módulo para una actualización o ingreso de productos nuevos.
15	<b>Promociona las ofertas a los clientes</b>	El módulo Oferta se realiza con el propósito de captar más compras por el mismo cliente y poderlo retener de una u otra manera.
16	<b>Revisar productos en módulo deuda</b>	El Área de ventas diariamente verifica las deudas de cada uno de los clientes y si en caso ya cancelo se le actualiza la deuda pendiente por una deuda cancelada.
17	<b>Agrega login a cada usuario</b>	El Administrador de la BD necesariamente agregara una ID y una contraseña para cada cliente para su ingreso a la App

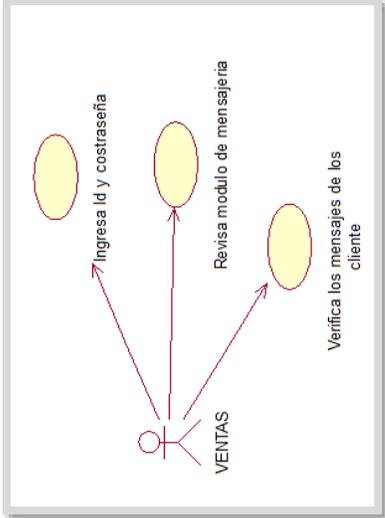
		CASO DE USO	DE	HERRAMIENTA WEB
<p><b>CASO DE USO DEL SISTEMA (INGRESO PAGINA WEB DEL USUARIO)</b></p> 	Requisitos Asociados:	Cliente: Enlace a la Pagina Web		
	Actor Iniciador:	Cliente		
	Descripción:	En uno de los módulos de la App contiene un enlace con la Pagina Web de la Empresa, el cliente podrá visitarlo para verificar los datos de la empresa como también los productos con su ficha técnica para descargar.		
	Precondición:	El usuario este dentro del sistema para acceder a los módulos		
	Poscondición:	Verificación de cualquier dato que el cliente requiera.		
Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingreso al módulo Pagina Web</li> <li>2. El usuario se enlazara inmediatamente a la Web de la empresa</li> <li>3. Podrá revisar la ficha técnica de cada producto, revisar los datos generales de la empresa.</li> </ol>			

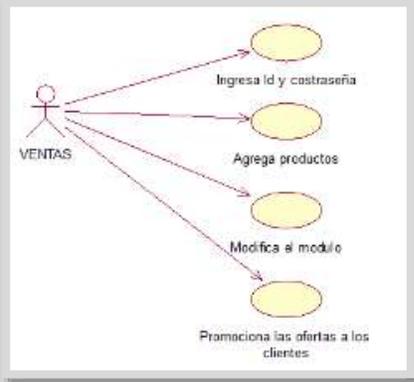
		CASO DE USO	DE	HERRAMIENTA WEB
<p><b>CASO DE USO DEL SISTEMA (LOGIN DEL USUARIO)</b></p> 	Requisitos Asociados:	Cliente: Ingresar el Sistema		
	Actor Iniciador:	Cliente		
	Descripción:	Para acceder al sistema de Cobranza el usuario debe de ingresar su Id y contraseña para que la BD verifique y autorice el ingreso a la Plataforma Móvil.		
	Pre condición:	El cliente debe tener una cuenta para tener acceso a sus datos de la empresa y de sus deudas.		
	Pos condición:	El cliente puede verificar sus deudas y algunas Ofertas que la empresa brinda.		
Curso Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>o El usuario tendrá que ir al Aplicativo para colocar su Id y contraseña que se le entrego</li> <li>o Ingresa a la plataforma del sistema</li> <li>o Tiene las opciones de los módulos a sus disposición para elegir</li> </ul>			

Pos condición:	Acceso a la información del módulo Deuda, en la cual podrá verificar sus pagos.
Curso Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El usuario una vez ingresado al sistema se informara de las deudas</li> <li>✓ El modulo deuda se divide en 3 sub módulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deuda pendiente</li> <li>• Deuda cancelada</li> <li>• Deuda por Oferta</li> </ul> </li> </ul> <p>3. Tiene las opciones de disposición para que pueda cumplir con su pago correspondiente.</p>

	CASO DE USO	HERRAMIENTA WEB
<p><b>CASO DE USO DEL SISTEMA (INGRESO PAGINA WEB DEL USUARIO)</b></p> 	Requisitos Asociados:	Cliente: Enlace a la Pagina Web
	Actor Iniciador:	Cliente
	Descripción:	En uno de los módulos de la App contiene un enlace con la Pagina Web de la Empresa, el cliente podrá visitarlo para verificar los datos de la empresa como también los productos con su ficha técnica para descargar.
	Precondición:	El usuario este dentro del sistema para acceder a los módulos
	Poscondición:	Verificación de cualquier dato que el cliente requiera.
	Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingreso al módulo Pagina Web</li> <li>2. El usuario se enlazara inmediatamente a la Web de la empresa</li> <li>3. Podrá revisar la ficha técnica de cada producto, revisar los datos generales de la empresa.</li> </ol>

	CASO DE USO	HERRAMIENTA WEB
<b>CASO DE USO DEL SISTEMA (MODULO DE MENSAJERIA DEL USUARIO)</b>	Requisitos Asociados:	Cliente: Envió de mensaje
	Actor Iniciador:	Cliente
	Descripción:	Una vez ingresado a la plataforma de la App el cliente podrá enviar un mensaje a Ventas para cualquier tipo de consulta
	Pre-condición:	Ingreso al Sistema
	Post-condición:	Acceder al módulo Mensajería
	Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente puede ingresar al sistema para poder consultar cualquier producto o medio de pago</li> <li>2. Al momento del envío del mensaje se guardara en la BDde ventas para mostrárselo</li> <li>3. Ventas reenviara el mensaje con el mensaje correspondiente para que el cliente lo revise</li> </ol>

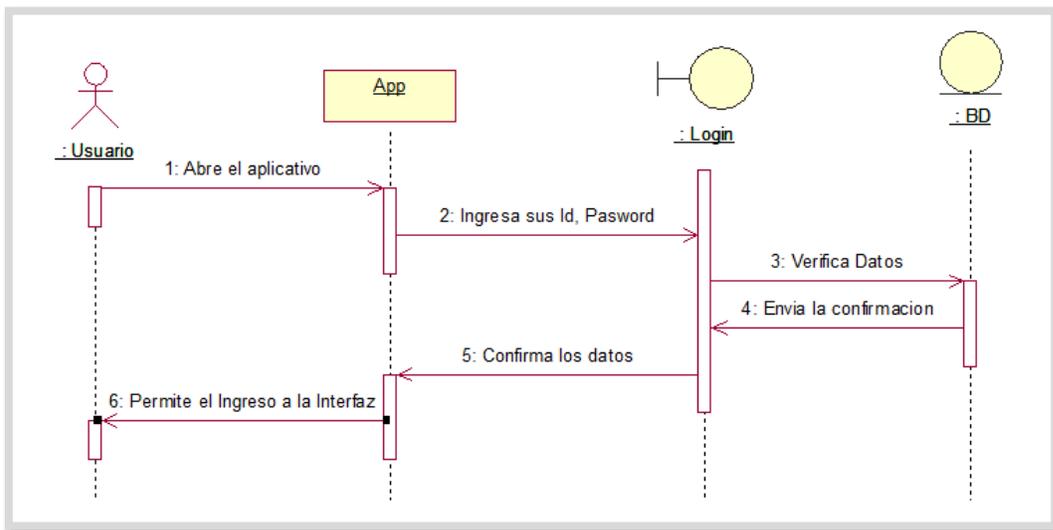
CASO DE USO		HERRAMIENTA WEB
<p><b>CASO DE USO DEL SISTEMA (MODULO MENSAJERIA)</b></p> 	Requisitos Asociados:	Ventas: Revisión de mensajería
	Actor Iniciador:	Ventas
	Descripción:	Una vez ingresado al sistema ventas recibirá el mensaje que el cliente envió y el encargado responderá a su consulta que realizo.
	Pre-condición:	Ventas debió ingresar al sistema para recibir los mensajes del cliente
	Post-condición:	Ventas puede reenviar mensajes y estos son guardados directamente a la BD.
Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventas ingresa App y le alerta los mensajes recibidos</li> <li>2. Responde consultas de los clientes</li> <li>3. Podrá solucionar sus problemas</li> <li>4. En caso que el cliente ya cancelo la deuda y en el sistema aún sigue apareciendo sus deudas pendientes el cliente podrá recurrir a ventas para que actualice los datos del pago.</li> </ol>	

CASO DE USO		HERRAMIENTA WEB
<p><b>CASO DE USO DEL SISTEMA (MODULO OFERTA)</b></p> 	Requisitos Asociados:	Ventas: Control de datos
	Actor Iniciador:	Ventas
	Descripción:	Ventas deberá promocionar los productos que tiene la empresa para captar la confianza de los clientes.
	Pre-condición:	Haber ingresado al sistema
	Post-condición:	Haber analizado el mercado y sus necesidades.
Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresa a la BD para ingresar nuevos productos o modificar datos de las ofertas o del mismo catálogo de productos</li> </ol>	

		CASO DE USO	HERRAMIENTA WEB
<p><b>CASO DE USO DEL SISTEMA PEDIDO)</b></p> <p><b>USO DEL (REVISAR PEDIDO)</b></p>	Requisitos Asociados:	Ventas: Revisión de pedidos	
	Actor Iniciador:	Ventas	
	Descripción:	Ventas en la única persona encargada de controlar los pagos que deben realizar los clientes y es por ello y va observando nuevos pedidos y nuevas deudas pendientes	
	Pre-condición:	Ingresar al sistema de Cobranza	
	Post-condición:	Constante seguimiento a las deudas de los clientes para mayor control de los ingresos a la empresa	
	Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventas ingresa el login correspondiente para seguir con el control de cobranzas.</li> <li>2. A la vez ventas puede supervisar si un cliente solicito un producto en oferta.</li> <li>3. Actualizara información de las deudas canceladas.</li> </ol>	

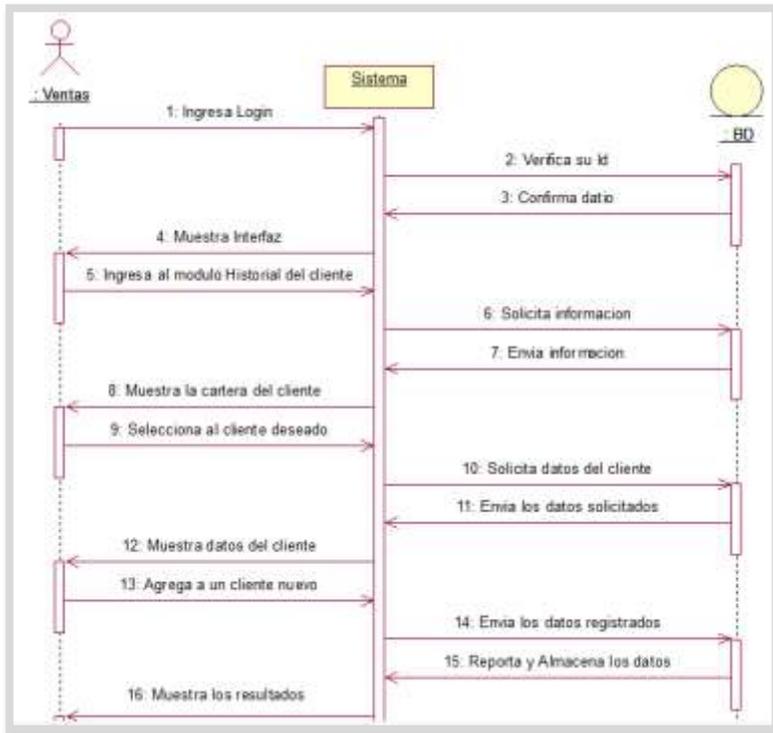
**DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL SISTEMA**

LOGIN DEL USUARIO

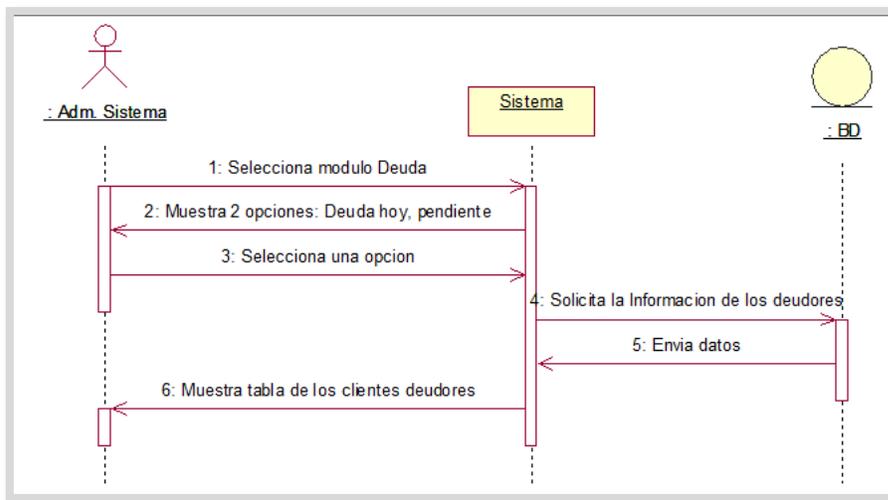


## SISTEMA DEL ÁREA DE VENTAS

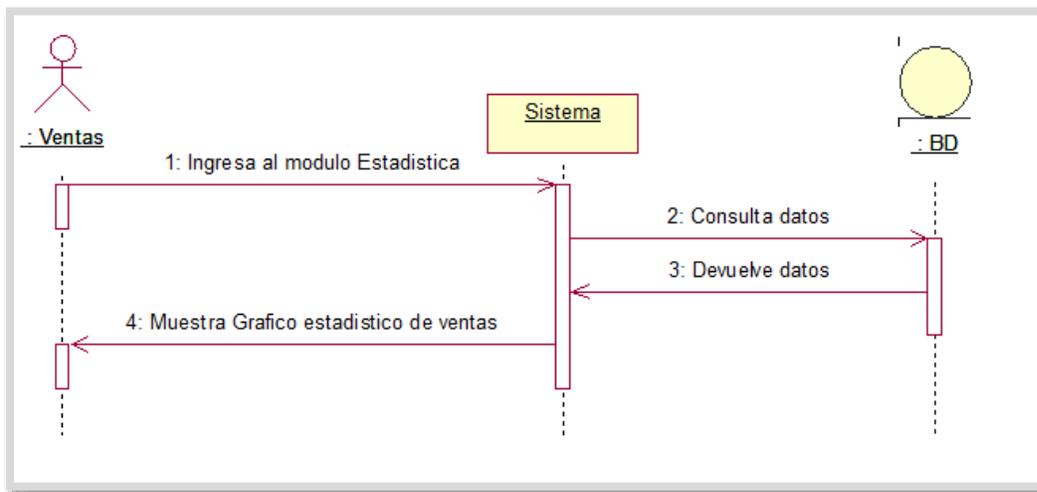
### HISTORIAL DEL CLIENTE



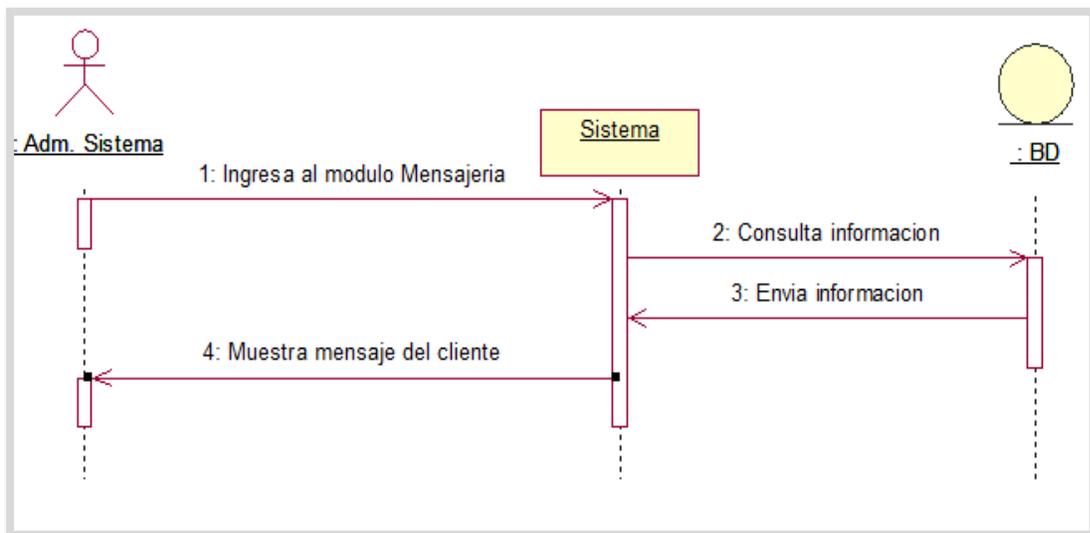
### DEUDA



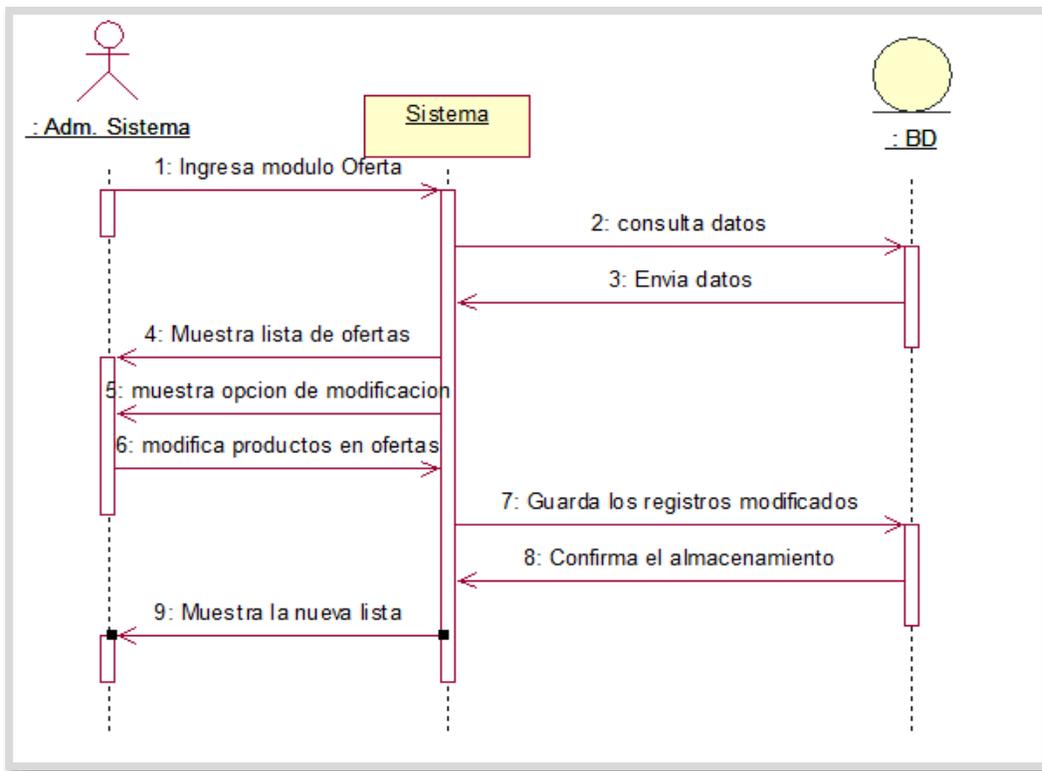
## ESTADISTICA



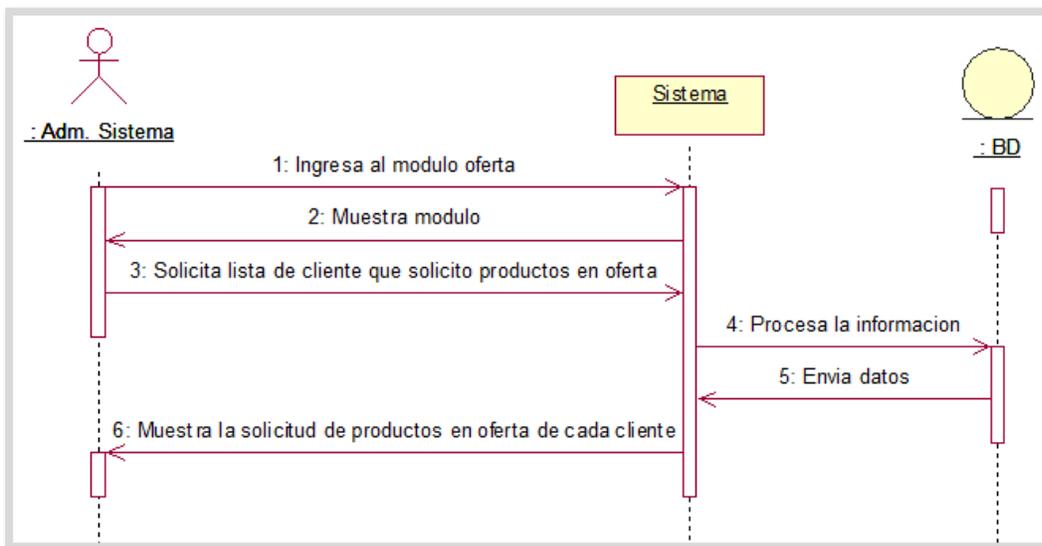
## MENSAJERIA



### OFERTA LISTADO

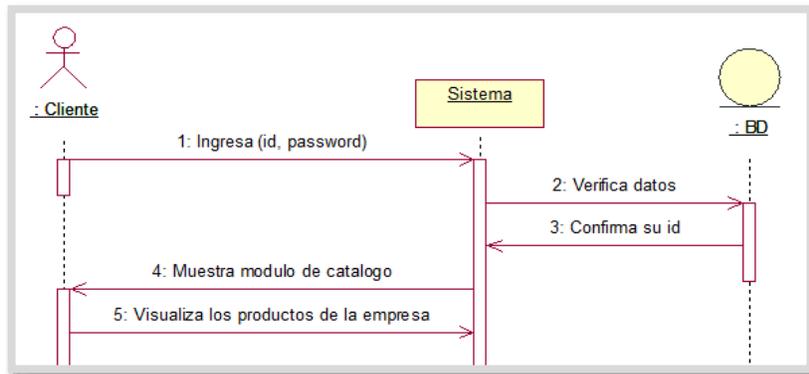


### OFERTA CLIENTE

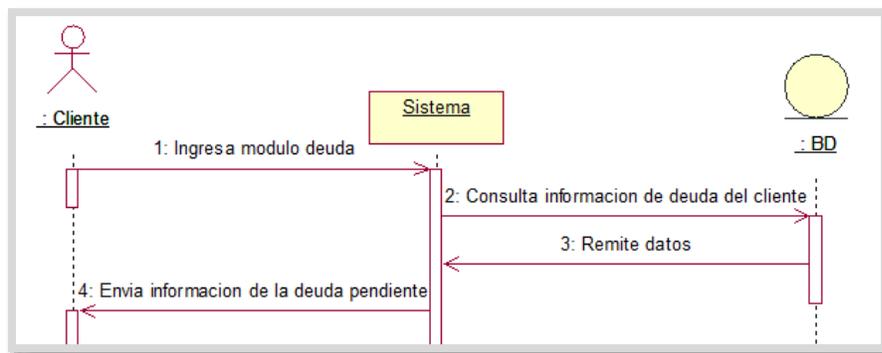


## SISTEMA DEL CLIENTE

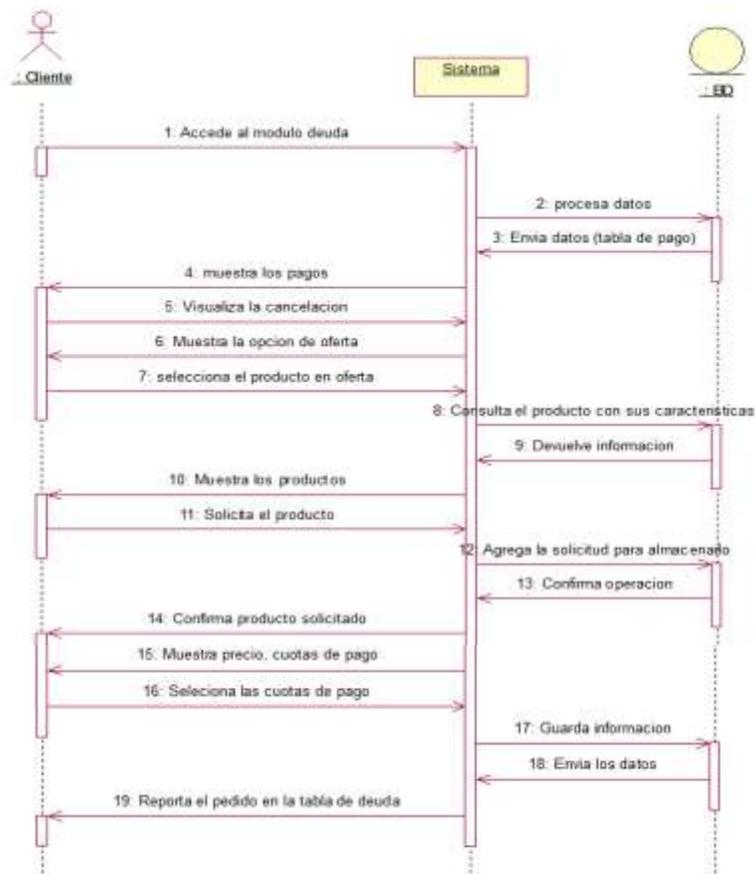
### CATALOGO



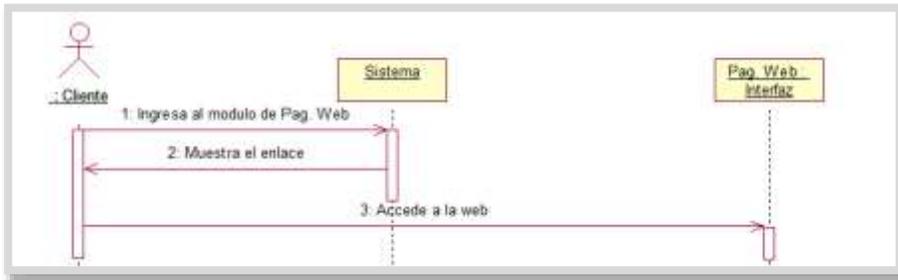
### DEUDAS



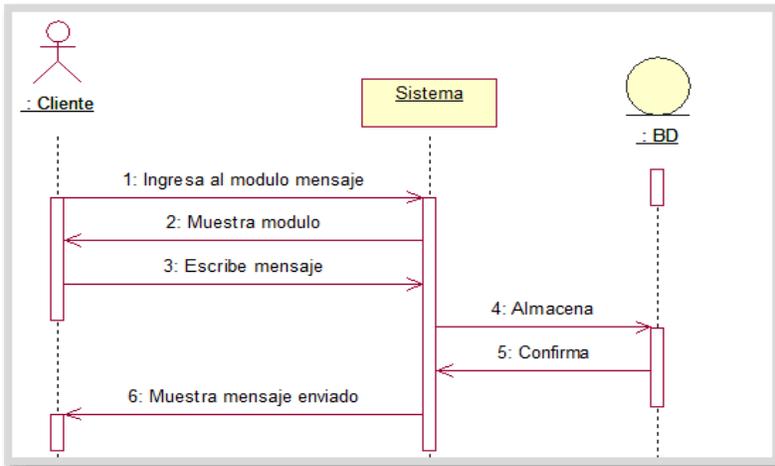
### OFERTA



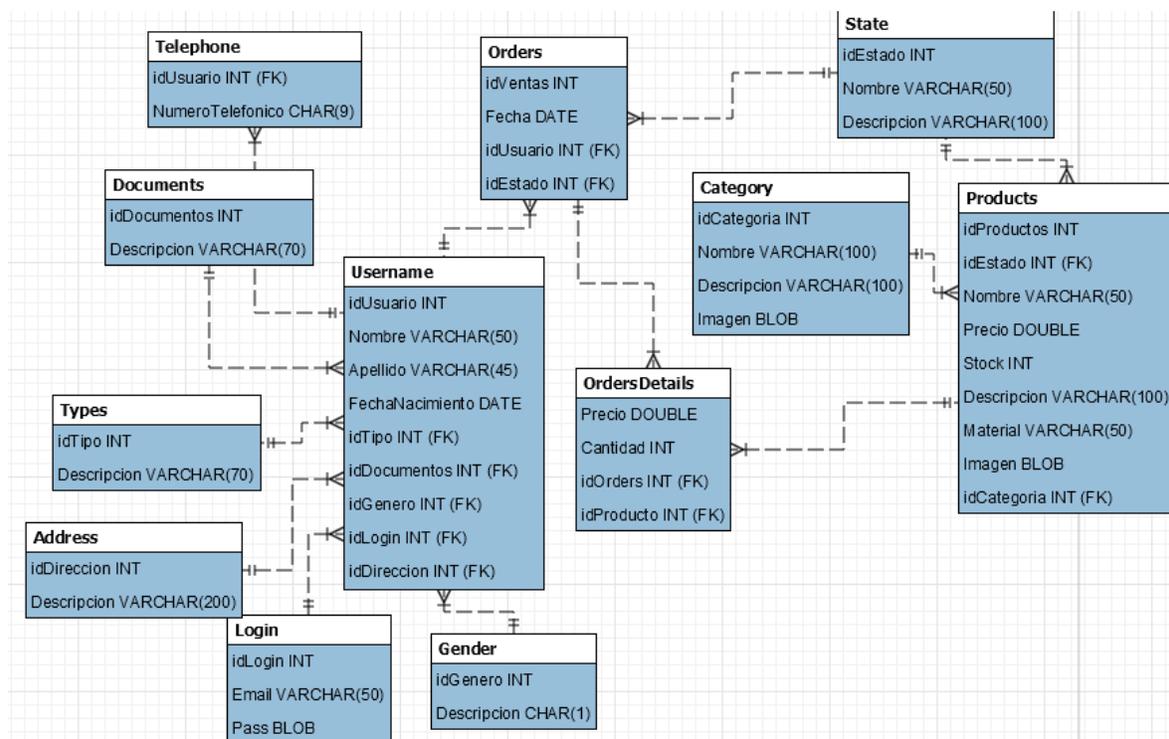
**PAGINA WEB**



**MENSAJE**



**MODELAMIENTO DE BASE DE DATOS**



# **ANEXOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

## ANEXO N° 19

FORMATO 1: ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO			
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	7 de Marzo 2017
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
NOMBRE DEL PROYECTO			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO			
<p>El Proyecto de investigación propone una solución a la problemática en el proceso de Ventas mediante la implementación de un Aplicativo Móvil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo que se busca con el proyecto es mejorar los procesos de venta con un manejo de información en tiempo real y mantener comunicación constante con el cliente mediante el chat que integra la aplicación para las venta de productos orgánicos.</li> <li>• El criterio de la construcción de esta aplicativo es elevar las ventas de fertilizantes y controlar las deudas de cada cliente.</li> <li>• El impacto que se espera con el “DataApp” es disminuir el tiempo en la gestión de ventas y el control de deudas.</li> </ul> <p>Los responsables del proyecto serán:</p> <p>Lic. Carlos Orué Orué – Gerente General de Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. Erika Stephany Acosta Bendezu – Jefe del Proyecto.</p> <p>El Proyecto se desarrollará en la Agrícola Sociedad Agrícola Tierra S.A.C Ubicado en CC.PP. Nuestra Señora de Guadalupe Mz. G lote 13 Panamericana Sur Km 290 Salas - Ica</p>			
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO			
<p>El proyecto consta de la implementación de un Aplicativo Móvil multiplataforma “DataApp” para la Gestion de Comercialización para Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.</p> <p>Mediante los Informes el Gerente exige la revisión del Proyecto entre ellas están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planteamiento del proyecto DataApp con el Diseño que se integrara</li> <li>✓ Obtener mensualmente un Informe del Proyecto del Aplicativo Móvil.</li> </ul>			

Para el desarrollo de la implementación se deberá tener en cuenta el cronograma de la Definición, Medición, Análisis, Implementación y Control

### DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

Los informes de las actividades que se realizarán mensualmente serán entregados al Gerente General de la empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. la cual será revisada para darle la aprobación del Proyecto.

### OBJETIVOS DEL PROYECTO

<b>Concepto</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Criterio de éxito</b>
<b>1. Alcance</b>	Se llevara una Gestión Comercial de los fertilizantes en Sociedad Agrícola Tierra S.A.C. mediante el Aplicativo Móvil “DataApp” para el manejo de información y toma de decisiones para la empresa.	Satisfacer las necesidades que carece la empresa con el solo fin de llegar a cumplir con el labor y con el cliente
<b>2. Tiempo</b>	Considerando las actividades se determina el desarrollo del sistema en 9 meses desde Marzo hasta Diciembre.	Entregar el Proyecto en el día que se acordó para no hacer cambios en los costos y alcances.
<b>3. Costo</b>	<p><b>PRE:</b> Gastos Administrativos, Reuniones, Adquisiciones, Análisis del proyecto =&gt; S/. 7178.00</p> <p><b>OPERATIVO:</b> Diseño del Sistema, Pagina Web y Ejecución =&gt; S/. 14,093.00</p> <p><b>POST:</b> Capacitaciones =&gt; S/. 1513.00</p>	Mantener el presupuesto que se realizó en el momento que se acordó para hacer el proyecto.

### DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO

<b>Nombre</b>	Acosta Bendezu Erika Stephany	<b>Niveles de Autoridad</b>
<b>Reporta a</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	Llevar un control de los informes entregables.
<b>Supervisa a</b>	Acosta Bendezu Erika Stephany	

### CRONOGRAMA DE HITOS DE PROYECTO

<b>Hito o Evento Significativo</b>	<b>Fecha Programada</b>
Inicio del proyecto	Marzo 2017
Planificación	Mayo 2017

Ejecución	Julio 2017
Monitoreo	Noviembre 2017
Control	Noviembre 2017
Fin del proyecto	Diciembre 2017

#### ORGANIZACIÓN O GRUPOS QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO

<i>Organización o Grupo Organizacional</i>	<i>Rol que Desempeña</i>
<b>Gerente General de Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.</b>	Mantiene un interés exhaustivo sobre el proyecto, ya que su única afición es darle soluciones a problemas que afronta su empresa mediante un proyecto tecnológico.
<b>Gerente del Proyecto</b>	Encargado de gestionar el proyecto y el único responsable del éxito del proyecto, es el único que mantiene las reglas en orden con sus trabajadores para lograr culminar exitosamente el Proyecto.

#### PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO

<i>Concepto</i>	<i>Monto</i>
1. Personal	S/. 19,833.5
2. Otros Costos	S/. 1,400
<b>TOTAL LINEA BASE</b>	<b>S/. 21,233.5</b>
<b>3. Reserva de Contingencia</b>	S/. 1,550.5
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>S/. 22,784.00</b>

#### PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO

<i>Nombre</i>	<i>Empresa</i>	<i>Cargo</i>	<i>Fecha</i>
Lic. Carlos Orué Orué	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	Gerente General	2016

## ANEXO N° 20

<b>FORMATO 2:</b>			
<b>PRESENTACIÓN DEL LANZAMIENTO DEL PROYECTO (KICK OFF)</b>			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	7 de Marzo 2017
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>Contenido de la Presentación del Plan de Proyecto</b>	<b>Realizado a satisfacción (si /no)</b>	<b>Observaciones</b>	
Objetivo de la presentación definido	SI		
Contenido de la presentación o Agenda establecida	SI		
Definición del Proyecto	SI		
Definición del Producto del Proyecto	SI		
Principales Interesados del proyecto	SI	Quienes forman parte de este proyecto y él porque	
Necesidades del negocio a satisfacer	SI	Explicar sus mayores riesgos en su negocio.	
Finalidad del proyecto	SI	Especificar las razones del proyecto	
Exclusiones conocidas del proyecto	SI		
Principales supuestos del proyecto	SI		
Principales restricciones del proyecto	SI		
Línea Base del Alcance (EDT a 2do Nivel)	NO		
Línea Base del Tiempo	NO		
Línea Base del Costo	NO		

Objetivos de calidad por factor relevante de calidad	NO	
Organigrama del proyecto	NO	
Matriz RAM resumida	NO	
Matriz de calidad del proyecto	NO	
Matriz de comunicaciones del proyecto	NO	
Principales riesgos del proyecto y respuestas planificadas	NO	
Matriz de adquisiciones del proyecto	NO	
Sistema de Control de cambios	NO	

## ANEXO N° 21

<b>FORMATO 3: IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS</b>			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	7 de Marzo 2017
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>ROL GENERAL</b>		<b>INTERESADOS</b>	
PATROCINADOR		Carlos Orue Orue	
EQUIPO DE PROYECTO		DIRECTOR DE PROYECTO Erika Acosta Bendezu	
		EQUIPO DE GESTIÓN DE PROYECTO Erika Acosta Bendezu	
USUARIOS / CLIENTES		Juan Huamani	
OTROS INTERESADOS		Agrícolas, Fondos	

FORMATO 4: PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>CICLO DE VIDA DEL PROYECTO</b>			
<i>Ciclo de Vida del Proyecto</i>			
<p><b>1. Iniciación del proyecto:</b> Desarrollo del acta de constitución.</p> <p><b>2. Planificación:</b> Desarrollar un plan para la dirección del proyecto, que permita recopilar los requisitos necesarios y definir los alcances.</p> <p><b>3. Ejecución:</b> Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.</p> <p><b>4. Monitoreo y control:</b> El patrocinador y el jefe del proyecto harán un seguimiento y monitoreo que permitirá el mejoramiento del desarrollo ya que ayudará a corregir errores en el sistema que se implementara, ya que al terminar este ciclo tendrá que funcionar.</p> <p><b>5. Prueba del sistema:</b> Necesariamente se tiene que realizar una prueba del sistema para verificar si está funcionando correctamente como se planeó, y si hay fallas corregirlas.</p> <p><b>6. Cierre:</b> Mediante la prueba final del sistema se dará como concluido la implementación, en la cual se hará entrega con los manuales correspondientes para el plantel de la empresa.</p>			
<b>PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTO</b>			
<b>Proceso</b>	<b>Nivel de Implantación</b>	<b>de Modo de Trabajo</b>	<b>Herramientas y Técnicas</b>
<b>Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto</b>	Iniciando Proyecto realizara única vez	el se por	Reuniones entre el Patrocinador y el Gerente del Proyecto
<b>Checklist de presentación para reunión de kickoff</b>	Iniciando Proyecto realizara única vez	el se por	Iniciando el Proyecto se realizara por única vez
<b>Desarrollar el Plan de</b>	Iniciando Proyecto	el se	El plantel de Proyecto se reúnen para desarrollar lo establecido

<b>Gestión del Proyecto</b>	realizará y se ira modificando mediante el transcurso		
<b>Definición del alcance del proyecto y del producto</b>		Reuniones del equipo del proyecto	
<b>Requerimientos</b>		Reuniones del equipo del proyecto	
<b>Estructura del Desglose de Trabajo (EDT)</b>		Reuniones del equipo del proyecto para dar inicio a la redacción del diccionario EDT	
<b>Supervisar y controlar el trabajo del proyecto</b>	Durante todo el desarrollo del proyecto	Reuniones de coordinación y de información del estado del proyecto	
<b>Informar el rendimiento</b>	Desde la ejecución del proyecto	Informe de continuidad del proyecto	

### ENFOQUE DEL TRABAJO

El proyecto se planteó con todo los objetivos que impuso la empresa y el equipo se compromete con entregar el Sistema en la fecha determinada con la responsabilidad del caso.

Se detallara las siguiente pautas:

1. Como inicio el equipo del proyecto realiza una reunión para analizar cuáles son los alcances que se debe de llegar.
2. Se deberá tomar en cuenta las documentaciones respectivas del acuerdo con la empresa para dar como inicio el proyecto legalmente.
3. El jefe de proyecto comenzará a derivar las funciones de cada uno del equipo del proyecto y dar una fecha exacta del entregable del Sistema.
4. Cada semana se harán reuniones sobre el proyecto que se realiza y dar a conocer cómo van los avances y se tendrá de entregar Informes por parte de cada integrante y verificar si el costo, calidad y tiempo está integrado.

5. Al culminar el proyecto se verificara el estado de sistema entregado y adicionalmente entregar documentos que confirmen el cierre del proyecto.

### GESTIÓN DE LÍNEA BASE

#### **Línea Base del cronograma:**

Se llevara un control exhaustivo sobre los avances del proyecto para ello se tendrá en cuenta lo siguiente:

**Acceptable:** En caso que un miembro del proyecto no cumpla con los avances diarios tendrá que hacer llegar un informe explicando los motivos.

**Marginal:** En caso que no entregue el avance después de 4 días se le sancionará con un descuento del 1.5% de su salario, ya que no se permite fallas dentro de un proyecto acordado.

**Inacceptable:** Si en caso que el responsable de entregar el avance no lo hace después de 4 días se le retraerá su sueldo y se le descuenta por día un 3%, y se tomara en cuenta buscar un reemplazante ya que no es eficiente con su labor.

#### **Línea base del costo:**

El costo estimado del proyecto es de S/. 4,855.00 el cual se tendrá en consideración lo siguiente.

**Acceptable:** El proyecto quedó con un presupuesto acordado con esa suma.

**Marginal:** En el caso que en una de las fases se necesite más presupuesto de lo acordado se remitirá un informe sobre que gastos necesitan hacer y por lo tanto la empresa cubra esos gastos.

**Inacceptable:** En el caso que en una de las fases del proyecto se tendrá que contar más del presupuesto el jefe de proyecto tendrá la obligación de correr con el gasto ya que se hizo el contrato por un monto, más no se acordó en el transcurso aumentar cifras.

#### **Línea base del alcance:**

El Proyecto incluirá la entrega de una App que ayudará al proceso de almacenamiento de la deuda de sus clientes, estar en contactos con los clientes para proporcionarle nuevas ofertas de sus productos, se le hará entrega de un manual de usuario como también de soporte técnico para que sepan cómo manejar el sistema.

El cual se tomaran en cuanto a los siguientes indicadores:

**Acceptable:** Entrega total del proyecto con su respectivo manual.

**Marginal:** En caso que el proyecto se retrase la empresa le cobrará una penalización de un 5% y no se le pagará por el proyecto hasta que se le entregue completo.

**Inaceptable:** Si hubiera falla en algunos de los módulos del sistema y la empresa se siente disconforme le retendrá el pago y le hará pagar una penalización de un 10% por hacer pérdida de tiempo y costo.

### LÍNEA BASE Y PLANES SUBSIDIARIOS

#### Línea Base

#### Planes Subsidiarios

<i>Documento</i>	<i>Adjunto (Si/No)</i>	<i>Tipo de Plan</i>	<i>Adjunto (Si/No)</i>
<b>Línea Base del Alcance</b>	Si	Plan de Gestión de Alcance	Si
		Plan de Gestión de Requisitos	Si
		Plan de Gestión de Schedule	Si
<b>Línea Base del Tiempo</b>	Si	Plan de Gestión de Costos	Si
		Plan de Gestión de Calidad	Si
		Plan de Mejora de Procesos	No
<b>Línea Base del Costo</b>	Si	Plan de Recursos Humanos	Si
		Plan de Gestión de Comunicación	Si
		Plan de Gestión de Riesgos	Si
		Plan de Gestión de Adquisiciones	Si

## ANEXO N° 23

<b>FORMATO 5: DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO Y DEL PRODUCTO - PROJECT CHARTER</b>			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>			
<p>El proyecto "DataApp" consiste en ayudar a la empresa a controlar las Cobranzas que realizan los clientes con la compra de un producto en Cuotas que expira hasta los 180 días máximos, y a la vez Gestionan las ventas mediante el análisis de los reportes gráficos mensualmente.</p> <p>Con la implementación del sistema "DataApp" se lograra llevar un control en tan solo minutos desde un Móvil.</p> <p>Este sistema consta de 5 Módulos para la plataforma del Cliente</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferta</li> <li>2. Deudas</li> <li>3. Página Web</li> <li>4. Mensajería</li> <li>5. Catálogo</li> </ol> <p>Para el encargado de gestionar este sistema contará también con 5 Módulos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Estadística de Ventas por (Año, Mensual, Semanal)</li> <li>7. Deudas (Pendientes, Canceladas, Oferta)</li> <li>8. Mensajería</li> <li>9. Oferta</li> <li>10. Historial de Cliente</li> </ol> <p>El proyecto será realizado desde el 9 de Marzo del 2017 hasta el 11 de Diciembre del 2017.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Patrocinador es: Lic. Carlos Orue Orue</li> <li>2. El responsable del proyecto es : Erika Stephany Acosta Bendezu</li> </ol>			
<b>DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO:</b>			

**FUNCIONES:**

Se desarrollará el siguiente sistema:

- Gestionar la cantidad de clientes
- Controlar las deudas por la categoría de los producto
- Gestionar las ventas de sus productos mediante análisis de reportes diarios
- Comunicación mediante mensajería por Correo Electrónico que se hará enlace desde la plataforma de la App

**INFORMES:**

El cliente exige la presentación de los siguientes informes:

1. Diseño de prototipo del sistema
2. Informes Mensuales sobre los avances del proyecto

**DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO**

El Patrocinador tiene los siguientes requisitos: Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta, y respetar los requerimientos de la empresa tal cual como se acordó.

El Cliente tiene los siguientes requisitos:

- El sistema debe ser interactivo
- Conocimiento del producto
- Multiplataforma

**OBJETIVOS DEL PROYECTO.**

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
<b>1. ALCANCE</b>	<p>Cumplir con la elaboración de los siguientes entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de control de Cobranza "DataApp"</li> <li>- Manuales de Usuario</li> <li>- Capacitaciones</li> <li>- Base de Datos</li> <li>- App con Licencia en Play Store</li> <li>- Página Web en un Servidor que soporte el peso de la información que contenga.</li> </ul>	Aprobación de todos los entregables por parte del cliente.
<b>2. TIEMPO</b>	Concluir el proyecto en el plazo solicitado por el cliente.	Concluir el proyecto del 9 de Marzo y hasta el 11 de Diciembre.

<b>3. COSTO</b>	Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto de S/. 22,784.00	No exceder el presupuesto del proyecto.
<b>FINALIDAD DEL PROYECTO</b>		
Generar ingresos para la empresa.		
<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>		
<b>JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA</b>		<b>JUSTIFICACIÓN CUANTITATIVA</b>
Generar ingresos para la empresa.		Flujo de Ingresos. Flujo de Egresos.
Ampliación de clientes de la empresa.		
<b>DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO</b>		
<b>Nombre</b>	Erika Acosta Bendezu	<b>NIVELES DE AUTORIDAD</b>  Exigir el cumplimiento de los entregables del proyecto.
<b>Reporta</b>	Lic. Carlos Orue Orue	
<b>Supervisa a</b>	Diego Melgar Chacón Gianmarco Bendezu Cheglio José Antonio Espino Ramírez	
<b>CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO</b>		
<b>HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO</b>		<b>FECHA PROGRAMADA</b>
Inicio del Proyecto.		Jueves 9 de Marzo
Gestión del Proyecto.		Del 9 de Marzo al 11 de Diciembre
Fin del Proyecto.		11 de Diciembre del 2017

## ANEXO N° 24

<b>FORMATO 5: PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE</b>			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>PROCESO DE DEFINICIÓN DE ALCANCE</b>			
La definición del Alcance del Proyecto Implementación de una aplicación móvil "DataApp" para el proceso de Cobranza y gestión de los productos y se desarrollará de la siguiente Manera:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En reunión con el equipo del proyecto y el sponsor revisarán el Alcance del Proyecto y los requerimientos.</li> </ul>			
<b>PROCESO PARA ELABORACIÓN DE WBS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El EDT del proyecto identificara los entregables que se hará conocer al sponsor y está establecida por 4 fases.</li> <li>• Los entregables se basará en los costó, tiempo y calidad del producto final</li> </ul>			
<b>PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO WBS</b>			
El WBS del proyecto debe ser elaborado por parte de todo el equipo de proyecto, revisado y aprobado.			
Después de la descomposición de desglose de trabajo se tendrá que elaborar el Diccionario de la EDT.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Diccionario WBS se elabora mediante una plantilla.</li> <li>• Listado de actividades</li> <li>• Se detalla el objetivo de cada paquete de trabajo.</li> <li>• Se hace una descripción breve del paquete de trabajo.</li> <li>• Se asigna responsabilidades.</li> </ul>			
<b>PROCESO PARA VERIFICACIÓN DEL ALCANCE</b>			
Cada entregable debe ser presentado al Sponsor del Proyecto, y se encargará de aprobar o solicitar cambios.			
Si sponsor aprueba los entregables se comenzará a proceder con el avance.			
<b>PROCESO PARA EL CONTROL DE ALCANCE</b>			

El Project Manager se encarga de verificar que el entregable cumpla con lo acordado en el acta de Alcance.

**Casos que se pueden presentar:**

- Si el entregable es aprobado se envía al Cliente, pero si no es aprobado es devuelto al encargado de la redacción de la EDT, junto con un documento que señala las correcciones que se deben hacer.
- El Cliente también puede reunirse con el Project Manager para ajustar o modificar algunos cambios del entregable. Una vez aprobada el entregable se requiere la firma que compruebe la aceptación de los entregables enviados.

## ANEXO N° 25

FORMATO 6: REQUERIMIENTOS				
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>				
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016	
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>				
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C				
<b>NECESIDAD DEL NEGOCIO U OPORTUNIDAD A APROVECHAR.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener ingresos para la empresa.</li> <li>• Ofrecer un buen servicio al cliente, para establecer posibles vínculos para otros proyectos.</li> </ul>				
<b>OBJETIVOS DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir los requerimientos establecidos por Sociedad Agrícola Tierra S.A.C para el desarrollo del sistema de Cobranza y Gestión de Información mediante una App.</li> <li>• Concluir con el proyecto en el plazo solicitado por el cliente, y con el presupuesto sugerido.</li> </ul>				
REQUISITOS FUNCIONALES				
Stakeholder	Prioridad Otorgada por el Stakeholder	Requerimiento	Requerimientos	
			Código	Descripción
Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	Muy alto	Catalogo De Producto	RE01	El cliente tendrá la oportunidad que saber más sobre los productos que se venden y cuáles son sus componentes.

	Alto	Deseo	RE02	Esté módulo es parte de una estrategia para que el cliente almacena sus productos que desea comprar a futuro.
	Muy alto	Deuda	RE03	Cada venta que se realice en ocasiones el cliente solicitará plazos de pago y es donde este módulo ingresa a tallar la información de los productos que se le vendió y en el tiempo de plazo de la cancelación de la deuda
	Medio	Chat	RE04	Cuando necesite el cliente realizar alguna consulta puede hacerlo desde el chat online que brinda el aplicativo.
	Bajo	Web Site	RE05	Se tendrá un enlace con la Pagina Web de la empresa que se le desarrolló para que puedan observar las certificaciones contactos
	Alto	Inventario	RE06	Se tendrá un inventario de los productos en Stock para minimizar la consulta en almacén e no incomodar la espera del cliente.

	Muy Alto	Estadística	RE07	Las ventas que se realice se acumulara para que el sistema realice estadística en gráficos y reportes con los datos completos para que el Gerente lleve un control de rentabilidad y toma decisiones.
	Alto	Historial de Clientes	RE08	Ventas tendrá una cartera de Clientes para mantenerlos informados sobre sus deudas pendientes.

**REQUISITOS NO FUNCIONALES**

Stakeholder	Prioridad Otorgada por el Stakeholder	REQUERIMIENTOS		
		Requerimiento	Código	Descripción
	Alto	Multiplataforma	RE09	El sistema debe ser multiplataforma para la aceptación de los clientes
	Alto	PDF	RE10	Descarga de la Ficha Técnica de la Pagina Web
	Muy Alto	Manual	RE11	El sistema debe contar con un manual para el estudio del manejo de cada módulo.
	Alto	Usabilidad	RE12	Debe ser fácil de usar, con interfaz intuitiva

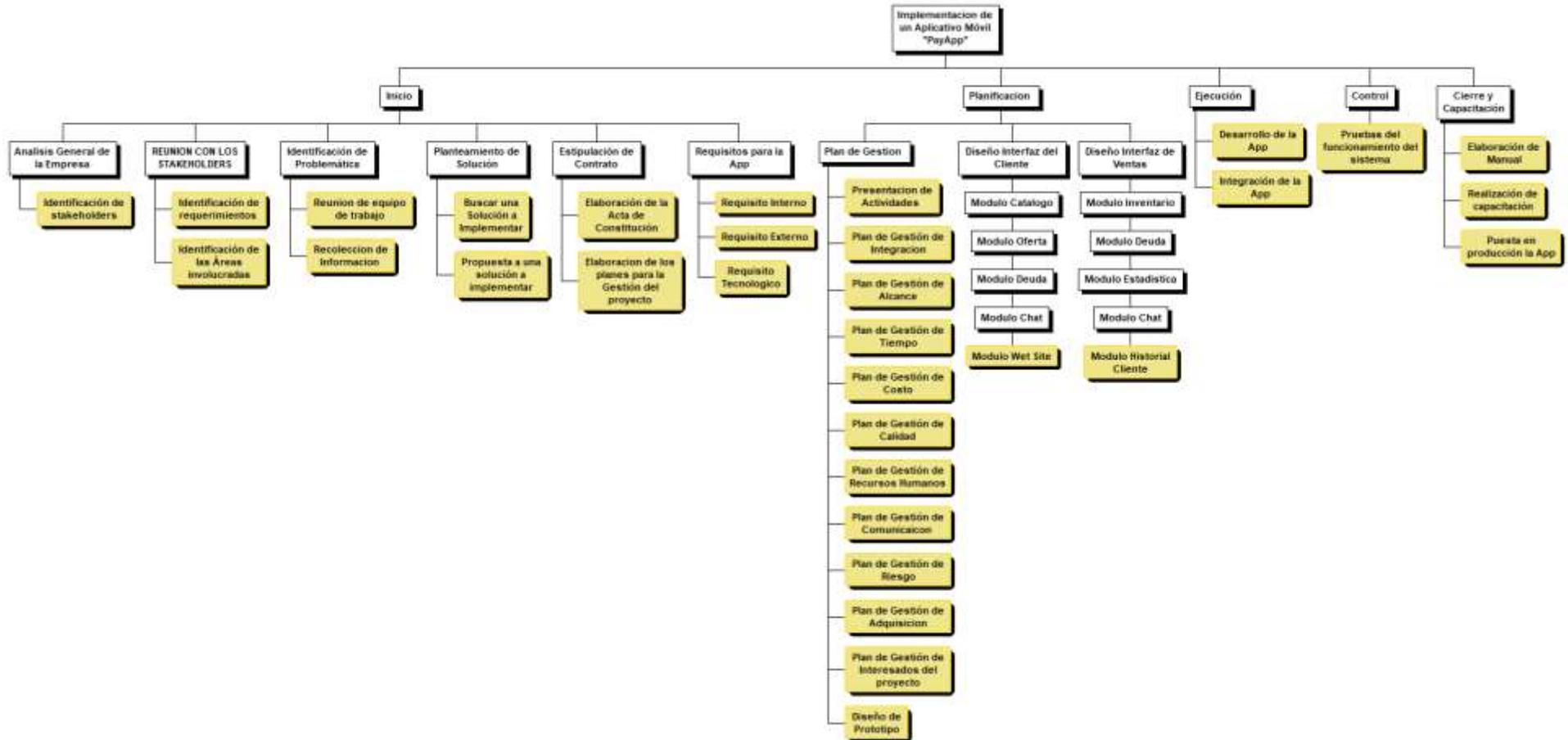
	Muy Alto	Capacitaciones	RE13	Cada interesado será capacitado para utilizar de una manera adecuada el sistema.
<b>REGLAS DEL NEGOCIO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación constante entre el equipo de proyecto, respecto a la ejecución del proyecto.</li> <li>- Emitir informes periódicos del rendimiento del proyecto, y tomar acciones correctivas de ser el caso.</li> <li>- La gestión del proyecto se realiza de acuerdo a la Metodología de Gestión de Proyectos.</li> </ul>				
<b>IMPACTOS EN OTRAS ÁREAS ORGANIZACIONALES</b>				
Ninguno.				
<b>IMPACTOS EN OTRAS ENTIDADES</b>				
Se espera que como resultado del proyecto el personal de Sociedad Agrícola Tierra S.A.C obtenga la optimización del proceso de cobranza y mantener a los clientes satisfecho por integrarse con una nueva tecnología en mano, y de una u otra manera marcar en alto un factor tecnológico y sociocultural				
<b>SUPUESTOS RELATIVOS A REQUISITOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cliente no cambiará las fechas programadas para la capacitación del manejo del sistema.</li> <li>- Se cuenta con el personal y sistema de cobranza para manejar bien los recordatorios.</li> <li>- Gestionar información de sus productos y ventas.</li> </ul>				

ANEXO N° 26

FORMATO 7:  
EDT

CONTROL DE VERSIONES

<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto



## ANEXO N° 27

FORMATO 8: DICCIONARIO DE LA EDT			
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>FASE 1: Inicio</b>	<b>1.1. Analisis General de la Empresa</b>	<b>1.1.1 Identificación de Stakeholders</b>	Se analizara quiénes son los involucrados dentro del proyecto interno y externo
	<b>1.2 Reunión con los Stakeholders</b>	<b>1.2.1 Identificación de los requerimientos</b>	Se hará un cuestionario de preguntas sobre que procesos quieren mejorar
		<b>1.2.2 Identificación de las Áreas involucradas</b>	Se analizará quienes serán las áreas de la empresa involucradas con el problema a solucionar
	<b>1.3 Identificación de Problemática</b>	<b>1.3.1 Reunión de Equipo de Trabajo</b>	Se realizará una reunión con el equipo de proyecto para analizar la información obtenida y el problema que afronta la empresa

<b>1.4 Planteamiento de una Solución</b>	<b>1.4.1 Buscar una Solución a Implementar</b>	Con el equipo de proyecto se analizó y se planteó una idea para la mejora del proceso en problema
	<b>1.4.2 Propuesta de una solución</b>	Se realizará una reunión con el gerente de la empresa, para explicar sobre la solución que se implementara en la empresa.
<b>1.5 Estipulación de Contrato</b>	<b>1.5.1 Elaboración de la Acta de Constitución</b>	Se elaborará un contrato conste del costo y tiempo que se desarrollara la solución al problema
	<b>1.5.2 Elaboración de los planes para la Gestión del proyecto</b>	Se asignará responsabilidad a cada persona integrada en el proyecto y las actividades gestionar
<b>1.6. Requisitos para la App</b>	<b>1.6.1. Requisito Interno</b>	Información general de la empresa y de sus movimientos comerciales
	<b>1.6.2. Requisito Externo</b>	Análisis del entorno de la empresa, informe de sus ventas a distintas empresa y como es el manejo actual
	<b>1.6.3. Requisito Tecnológico</b>	La capacidad de uso de la tecnología dentro de la empresa, o algún contacto y requerimiento para el mejoramiento de su problemática

<b>FASE 2: Planificación</b>	<b>Planificación</b>	<b>2. Gestión del Proyecto</b>	Se desarrollará los planes para la Gestión del proyecto que se esta Planificando
		<b>2.1 Presentación de Actividades</b>	Se comenzará a detallar las actividades responsable de cada miembro del proyecto
		<b>2.2 Plan de Gestión de Integración</b>	Se realizara el contrato que autorice el avance del proyecto con los requerimientos de los interesados.
		<b>2.3. Plan de Gestión del Alcance</b>	Se documentará todas los requerimientos de la empresa y nuestro aporte a la mejora
		<b>2.4. Plan de Gestión de Tiempo</b>	Mencionar los tiempos será importante y se encargará el Jefe de Proyecto
		<b>2.5. Plan de Gestión de Costo</b>	Los costos será cotizado por el Jefe del proyecto indicando cada costo de los integrantes por hora, y aquellos materiales que se podrán utilizar
		<b>2.6. Plan de Gestión de Calidad</b>	Se presentará el proyecto con la calidad que se requiere y con bases de prueba anticipados.

		<p><b>2.7. Plan de Gestión de Recursos Humanos</b></p>	<p>Se documentará los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo y se tendrá que controlar los avances del proyecto.</p>
		<p><b>2.8. Plan de Gestión de Comunicaciones</b></p>	<p>Hacer seguimiento y control de las comunicaciones para garantizar que las necesidades de información de los interesados se cumplen.</p>
		<p><b>2.9. Plan de Gestión de Riesgo</b></p>	<p>Se tomará un plan para medir y controlar riesgos que afecten al proyecto.</p>
		<p><b>2.10. Plan de Gestión de Adquisición</b></p>	<p>Se hará un análisis si se requerirá hacer tratos con proveedores para terminar el proyecto.</p>
		<p><b>2.11. Plan de Gestión de Interesados del Proyecto</b></p>	<p>Es importante realizar esta Gestión para mantener un contacto con los Interesados para mejorar el proyecto con ideas que brindan.</p>
		<p><b>2. Sistema “DataApp”</b></p>	<p>Herramienta Tecnológica que apoyara a una buena Gestión Comercial y manejo de Información</p>

	<b>2.12. Interfaz Cliente</b> <b>2.12.1. Módulo Catalogo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Categoría de Producto</b></li> <li>- <b>Ficha Técnica</b></li> <li>- <b>Carro de Compras</b></li> <li>- <b>Lista de Deseos</b></li> </ul>	<p>El cliente tendrá la oportunidad de saber más sobre los productos que se venden y cuáles son sus componentes.</p>
	<b>2.12.2. Módulo Deseo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Lista de productos deseados</b></li> <li>- <b>Carro de Compras</b></li> </ul>	<p>Este módulo es parte de una estrategia para que el cliente almacene sus productos para una compra futura</p>
	<b>2.12.3. Módulo Deuda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cuadro de resultados</b></li> <li>- <b>Estado de cuenta</b></li> </ul>	<p>Cada venta que se realice en ocasiones el cliente solicitará plazos de pago y es donde este módulo ingresa a tallar la información de los productos que se le vendió y en el tiempo de plazo de la cancelación de la deuda</p>
	<b>2.12.4. Módulo Chat</b>	<p>Cuando necesite el cliente realizar alguna consulta puede hacerlo desde el chat online que brinda el aplicativo</p>
	<b>2.12.5. Módulo WebSite</b>	<p>Se tendrá un enlace con la Pagina Web de la empresa que se le desarrollo para que puedan observar las certificaciones contactos.</p>

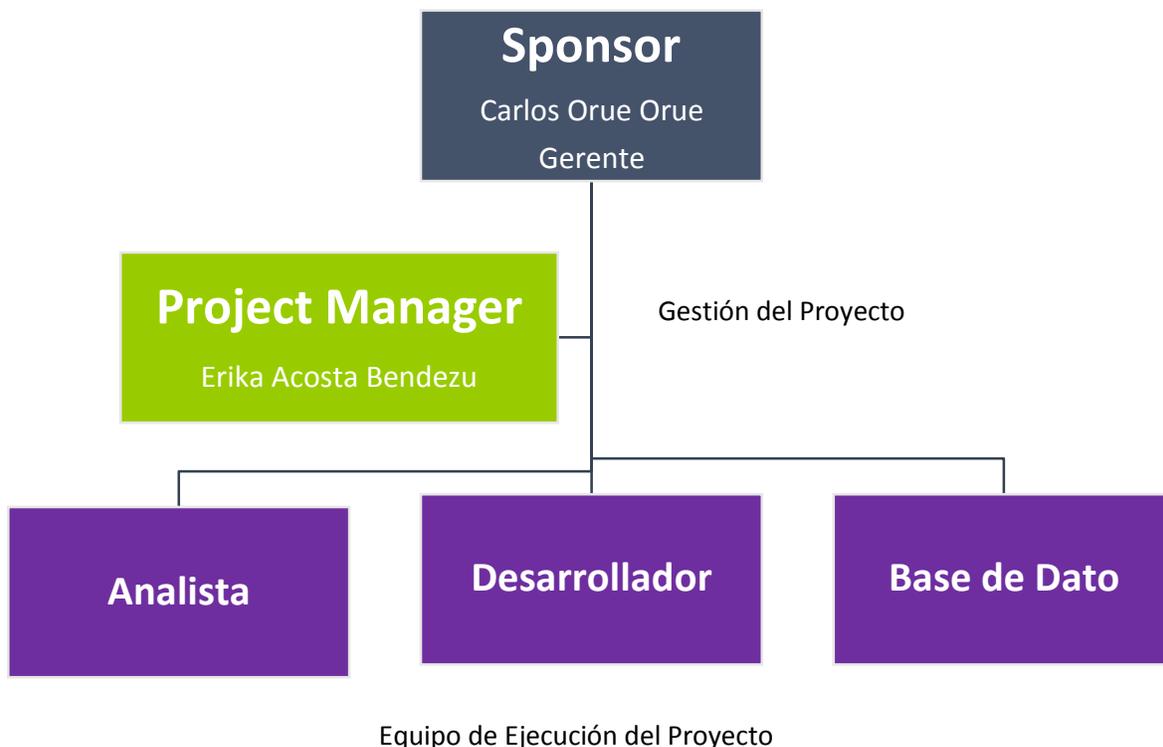
	<p><b>2.13. Interfaz Área de Ventas</b></p>	<p>Este aplicativo también cuenta con modulo para el Administrador del aplicativo para llevar control de la información de los productos y clientes.</p>
	<p><b>2.13.1. Módulo Inventario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Producto por categoría</b></li> </ul>	<p>Se tendrá un inventario de los productos en stock para minimizar el tiempo en consulta en almacén para la próxima venta e incomodar al cliente en la espera de la información.</p>
	<p><b>2.13.2. Módulo Estadística</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Reporte estadístico de venta en Gráfico y Cuadros de datos.</b></li> </ul>	<p>Las ventas que se realice se acumulará para que el sistema realice estadística en gráficos y reportes con los datos completos para que el Gerente lleve un control de rentabilidad y toma decisiones.</p>
	<p><b>2.13.3. Módulo Deuda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Filtro de Búsqueda por día, semana, mes, Año.</b></li> </ul>	<p>Tanto como el cliente y ventas llevaran un control de las deudas de cada usuario y darse seguimientos a sus pagos próximos.</p>

		<b>2.13.4. Módulo Cliente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtro de Búsqueda</li> <li>- Detalles del Cliente (Editar)</li> <li>- Filtro de Activación o Desactivación del cliente en el App</li> <li>- Opción de llamar directamente mediante un Botón</li> <li>- Opción de enviar Email desde un Botón</li> <li>- Agregar nuevo Cliente</li> </ul>	<p>Ventas tendrá una cartera de Clientes para mantenerlos informados con Mailchimp de nuevas ofertas o estrategias de ventas que puedan interesar al cliente.</p>
		<b>2.13.5. Módulo Chat</b>	<p>El área de ventas tendrá que responder cualquier consulta por parte de los clientes.</p>
<b>FASE 3: Ejecución</b>	<b>Ejecución</b>	<b>3.1. Diseño de prototipo de la App</b>	<p>El programador tendrá que diseñar la plantilla del sistema</p>
		<b>3.2. Desarrollo de la App</b>	<p>El programador con el jefe de proyecto tendrán la responsabilidad del desarrollo de la App</p>
		<b>3.2. Integración de la App</b>	<p>Necesariamente se incluirá un enlace de la Pág. Web de la empresa</p>
<b>FASE 4: Control</b>	<b>Control</b>	<b>4.1. Pruebas del funcionamiento del sistema</b>	<p>Por cada fase terminada del desarrollo que indica la metodología se hará respectivas pruebas para el buen funcionamiento</p>

<b>FASE 5: Cierre y Capacitación</b>	<b>Cierre y Capacitación</b>	<b>5.1. Elaboración de Manual</b>	Se elaborará un manual de usuario para los integrantes de esa área del problema para un mejor uso
		<b>5.2. Realización de capacitación</b>	Cada miembro de la empresa será capacitado para el manejo de la App
		<b>5.3. Puesta en producción la App</b>	Concluido el proyecto en buena circunstancia se hace entrega de la App Final

## ANEXO N° 28

FORMATO 9: ORGANIGRAMA DEL PROYECTO			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Implementación de una App para la Cobranza de la empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			



## ANEXO N° 29

<b>FORMATO 10: ENTREGABLES DEL PROYECTO</b>			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	7 de Marzo 2017
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>ENTREGABLES DEL PROYECTO</b>			
<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>		
<b>Acta de constitución del proyecto</b>	Mediante este documento se tendrá que especificar los objetivos y los alcances para el proyecto, incluyendo el costo, tiempo y calidad del proyecto.		
<b>Presentación de lanzamiento del proyecto (Kickoff)</b>	Muestra el resultado de si se logró lo planteado y si hay observaciones para detallarlos y mejorarlos.		
<b>Identificación de los interesados</b>	Se identifica a las personas que participarán en el proyecto.		
<b>Plan de gestión del proyecto</b>	Se identificarán las fases a seguir para el cumplimiento del proyecto.		
<b>Definición del alcance del proyecto y del producto</b>	Se determina la elaboración de la EDT y sus respectivas aprobaciones por parte del Patrocinador e Interesados.		
<b>Requerimientos</b>	Los requerimientos solicitados por parte del Patrocinador e Interesados.		
<b>Estructura de desglose de trabajo -EDT</b>	Diseño de un mapa de como las actividades estarán establecidas mediante la metodología que se esté ejecutando con sus respectivas Fases.		
<b>Diccionario de la estructura de desglose de trabajo - EDT</b>	Se describe cada actividad que se estableció en el EDT.		

<b>Organigrama del proyecto</b>	Personas que participarán en el desarrollo del proyecto mediante la jerarquía de trabajo.
<b>Entregables del proyecto</b>	Se detalla cuáles serán los entregables que se harán llegar a los interesados de la empresa para su aprobación.
<b>Definición de las actividades</b>	Actividades que participarán en el desarrollo del proyecto y su avance controlado por el Jefe de Proyecto.
<b>Hitos del proyecto</b>	Es un documento que determina la culminación exitosa de una fase o una actividad importante en el proyecto.
<b>Cuadro de responsabilidades de las tareas</b>	Responsabilidad que asume cada integrante del equipo de proyecto.
<b>Cronograma de actividades</b>	Mostrará cómo se trabajará con el tiempo en el proyecto desde el inicio hasta el final con sus respectivos responsables de cada actividad.
<b>Línea de Base</b>	Se identificará la línea base del alcance, tiempo y costo.
<b>Identificación de Recursos</b>	Se determina los recursos que serán utilizados en el proceso de desarrollo del proyecto.
<b>Plan de gestión de costos</b>	La estimación de un presupuesto del proyecto.
<b>Cuadro de costos</b>	La cotización de cada recurso que será utilizado dentro del proyecto.
<b>Presupuesto</b>	La planeación del costo final del proyecto por fases.
<b>Organización</b>	Se determina como se encuentra conformada el personal de la empresa
<b>Matriz de asignación de responsabilidades</b>	Responsabilidad que se le encarga a cada miembro del equipo para cumplir con el avance de cada actividad.
<b>Plan de gestión del personal</b>	Se determina al personal que participará en el proyecto.
<b>Directorio de Stakeholders</b>	Información personal de cada interesado del proyecto.
<b>Lista de Riesgos</b>	Documento donde se especifica los posibles riesgos que pueden suceder en el transcurso del proyecto.
<b>Plan de comunicaciones</b>	Gestionar la comunicación de manera que se pueda solucionar cualquier tipo de riesgo con un plan de contingencia frente a el.

<b>Identificación, estimación y priorización de riesgos</b>	Se determina la forma de cómo se identificarán los riesgos en el proyecto y como estos serán estimados y priorizados.
<b>Documento de análisis de riesgos del proyecto</b>	Análisis sobre los riesgos presenciados en el proyecto y como combatir frente a este.
<b>Infraestructura, equipos, materiales y accesorios</b>	Detalle de los elementos que se utilizarán en el proyecto
<b>Plan de adquisiciones</b>	Documento donde se especifica que adquisiciones de terceros se ha realizado, si fue compra o alquiler de algún tipo de espacio en la web para el almacenamiento del sistema.
<b>Planificación de la calidad</b>	Establecer y medir los objetivos para que el proyecto culmine favorablemente.
<b>Identificación de estándares y métricas</b>	Detallar las métricas que permitan medir la calidad en cada actividad del proyecto.
<b>Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad</b>	Se realizarán checklist para determinar el correcto avance del proyecto.
<b>Manual de usuario</b>	Documento que detalla el funcionamiento del sistema.
<b>Capacitaciones</b>	Enseñar y evaluar el desempeño de cada interesado con el sistema.

FORMATO 11: DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES								
CONTROL DE VERSIONES								
<b>Versión</b>	0.1		<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C				
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika		<b>Fecha</b>	7 de Marzo 2017				
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C		<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto				
NOMBRE DEL PROYECTO								
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C								
PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO		ACT. PREDECESORA TIPO DE RELACIÓN ADELANTO/ATRASO	RESTRICCIONES O SUPUESTOS	FECHA IMPUESTA	PERSONA RESPONSABLE	ZONA GEOGRÁFICA
Código EDT	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE					
1.1	INICIO	01	Análisis General de la Empresa				A / J	OFICINA
		02	Identificación de stakeholders	01			A / J	OFICINA
		03	Reunión con los stakeholders	02			A / J	SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C
		04	Identificación de requerimientos	03			A / J	OFICINA
		05	Identificación de las Áreas involucradas	04			A / J	OFICINA
		06	Identificación de Problemática	05			A / J	OFICINA
				07	Reunión de equipo de trabajo	06		

		08	Planteamiento de Solución	07			A/J/P/B	OFICINA
		09	Buscar una Solución a Implementar	08			A/J/P/B	OFICINA
		10	Propuesta a una solución a implementar	09			A/J/P/B	OFICINA
		11	Estipulación de Contrato	10			J	OFICINA
		12	Elaboración de la Acta de Constitución	11			J	OFICINA
		13	Elaboración de los planes para la Gestión del proyecto	12			J	OFICINA
2.1	PLANIFICACIÓN	2.1.a01	Presentación de Actividades	1.1.A06			J	SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C
		2.1.a02	Plan de Gestión de Integración	2.1.a01			J	OFICINA
		2.1.a03	Plan de Gestión del Alcance	2.1.a02			J	OFICINA
		2.1.a04	Plan de Gestión de Tiempo	2.1.a03			J	OFICINA
		2.1.a05	Plan de Gestión de Costo	2.1.a04			J	OFICINA
		2.1.a06	Plan de Gestión de Calidad	2.1.a05			J	OFICINA
		2.1.a07	Plan de Gestión de Recursos Humanos	2.1.a06			J	OFICINA
		2.1.a08	Plan de Gestión de Comunicaciones	2.1.a07			J	OFICINA
		2.1.a09	Plan de Gestión de Riesgo	2.1.a08			J	OFICINA

		2.1.a10	Plan de Gestión de Adquisición	2.1.a09			J	OFICINA
		2.1.a11	Plan de Gestión de Interesados del Proyecto	2.1.a10			J	OFICINA
		<b>Interfaz Cliente</b>						
		2.1.a12	Módulo Catálogo	2.1.a11			J	OFICINA
		2.1.a13	Módulo Oferta	2.1.a12			J	OFICINA
		2.1.a14	Módulo Deuda	2.1.a13			J	OFICINA
		2.1.a15	Módulo Chat	2.1.a14			J	OFICINA
		2.1.a16	Módulo Web Site	2.1.a15			J	OFICINA
		<b>Interfaz Ventas</b>						
		2.1.a17	Módulo Inventario	2.1.a16			J	OFICINA
		2.1.a18	Módulo Estadística	2.1.a17			J	OFICINA
		2.1.a19	Módulo Deuda control	2.1.a18			J	OFICINA
		2.1.a20	Módulo Cliente	2.1.a19			J	OFICINA
		2.1.a21	Módulo Chat	2.1.a20			J	OFICINA
<b>3.1</b>	<b>EJECUCIÓN</b>	3.1.a01	Desarrollo de la App	2.1.a20			P/ B	OFICINA
		3.1.a02	Integración de la App con otras plataformas	3.1.a01			P/ B	OFICINA
<b>4.1</b>	<b>CONTROL</b>	4.1.a01	Pruebas del funcionamiento del sistema	3.1.a01			P/ B/ J	<b>SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C</b>
<b>5.1</b>	<b>CIERRE</b>	5.1.a01	Elaboración de Manual	4.1.a01			J/ P	<b>SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C</b>
		5.1.a02	Realización de capacitación	5.1.a01			P/ J	<b>SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C</b>
		5.1.a03	Puesta en producción la App	5.1.a02			J	<b>SOCIEDAD AGRÍCOLA TIERRA S.A.C</b>

<b>FORMATO 12: HITOS DEL PROYECTO</b>			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	7 de Marzo 2017
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>HITOS DEL PROYECTO</b>			
<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha entrega</b>
H-1	<b>Inicio del Proyecto</b>	Se empieza con el desarrollo del proyecto	06/03/2017
H-2	<b>Aprobación del Acta de Constitución</b>	Aceptación de la Acta por parte del Patrocinador	08/04/2017
H-3	<b>Cronograma del Proyecto</b>	Se elabora un cronograma de tiempo para evaluar cada actividad desarrollada por el responsable	27/04/2017
H-4	<b>Presupuesto del Proyecto</b>	Elaboración de un presupuesto de todo lo que costara el proyecto	03/05/2017
H-6	<b>Culminación del desarrollo del Sistema</b>	Se culmina el desarrollo del sistema	28/11/2017
H-8	<b>Manual de Usuario</b>	Se elabora como una guía del sistema para los usuarios	2/12/17
H-9	<b>Capacitación y Lanzamiento del Sistema</b>	Se capacita al personal para el buen uso del sistema DataApp	5/12/2017
H-10	<b>Fin del Proyecto</b>	Proyecto culminado	11/12/2017

## ANEXO N° 31

<b>FORMATO 13:</b>			
<b>CUADRO DE RESPONSABILIDADES DE LAS TAREAS</b>			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	7 de Marzo 2017
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>NOMBRE DEL ROL</b>			
PATROCINADOR			
<b>OBJETIVOS DEL ROL</b>			
Es aquella persona que patrocina el proyecto, la principal persona interesada en el éxito del proyecto y por ello es la que apoya y defiende el proyecto.			
<b>RESPONSABILIDADES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprueba el acta de constitución del proyecto</li> <li>- Aprueba los planes de gestión, tiempo, costo, calidad, comunicación y adquisición</li> <li>- Revisa el diccionario y la estructura de desglose de trabajo</li> <li>- Revisa el cronograma de actividades</li> <li>- Aprueba el presupuesto del proyecto</li> <li>- Aprueba el manual de usuario</li> <li>- Aprueba las capacitaciones por 6 horas</li> <li>- Revisa el sistema final</li> </ul>			
<b>FUNCIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Firma el contrato del servicio por el Proyecto</li> <li>- Confirma el inicio y avance del proyecto</li> <li>- Aprueba la planificación del proyecto</li> <li>- Controla el estado del proyecto</li> <li>- Revisa los avances del cronograma</li> <li>- Realiza reuniones para anunciar algún comunicado de apoyo al proyecto</li> <li>- Desembolsa el dinero por el proyecto al Director de Proyecto.</li> </ul>			
<b>NIVELES DE AUTORIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decide sobre los cambios de requerimientos</li> <li>- Decide sobre los planes del proyecto</li> </ul>			
<b>REPORTA A:</b>			
<b>SUPERVISA A:</b>			
Director del Proyecto			
<b>NOMBRE DEL ROL</b>			
Director del Proyecto			

<b>OBJETIVOS DEL ROL</b>	
Es aquella persona que gestiona el proyecto, es persona principal que dará éxito al proyecto, y además que genera liderazgo y administración en los recursos del proyecto para lograr los objetivos por parte del patrocinador	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elabora el acta de constitución del proyecto</li> <li>- Elabora los planes de gestión, tiempo, costo, calidad, comunicación y adquisición</li> <li>- Elabora el diccionario y la estructura de desglose de trabajo</li> <li>- Elabora el cronograma de actividades</li> <li>- Elabora el presupuesto del proyecto</li> <li>- Elabora el manual de usuario</li> <li>- Supervisa el sistema finalizado</li> </ul>	
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayuda al patrocinador y da inicio al proyecto</li> <li>- Planifica el proyecto</li> <li>- Ejecuta el proyecto</li> <li>- Controla el proyecto</li> <li>- Cierra el proyecto</li> <li>- Gestiona los recursos del proyecto</li> <li>- Se encarga en adquirir la licencia y espacio de la web</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decide las responsabilidades de cada miembro</li> <li>- Decide la información y entregables del proyecto</li> <li>- Decide que adquisición realizar</li> <li>- Controla los riesgos</li> <li>- Decide como mitigar los riesgos</li> </ul>	
<b>REPORTA A:</b>	
Patrocinador	
<b>SUPERVISA A:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo Interno del Proyecto</li> </ul>	
<b>REQUISITOS DEL ROL:</b>	
<b>CONOCIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Project</li> <li>- Gestión de Proyecto</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Comunicación</li> </ul>
<b>EXPERIENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Project (1/2 año)</li> <li>- Gestión de Proyecto 5 años como mínimo</li> </ul>

ANEXO N° 32

FORMATO 14: CRONOGRAMA			
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

PROYECTO	Días	Inicio	Fin	Responsable
PROYECTO	190 días	jun 05/16/17	jun 15/17/17	
• INICIO	27 días	jun 05/16/17	mar 18/16/17	
• Análisis General de la Empresa	2 días	jun 05/16/17	vie 10/16/17	
Identificación de stakeholders	2 días	jun 05/16/17	vie 10/16/17	Analista
• REUNION CON LOS STAKEHOLDERS	4 días	jun 11/16/17	jun 15/16/17	
Identificación de requerimientos	2 días	jun 11/16/17	mar 14/16/17	Analista
Identificación de las Áreas	2 días	mar 14/16/17	jun 18/16/17	Analista
• Identificación de Problemática	3 días	vie 17/16/17	mar 21/16/17	
Reunion de equipo de trabajo	3 días	vie 17/16/17	mar 21/16/17	Analista, Jefe de Proyecto, Base de Datos, Programador
• Planteamiento de Solución	7 días	mié 22/16/17	jun 30/16/17	
Buscar una solución a implementar	3 días	mié 22/16/17	vie 24/16/17	Analista, Jefe de Proyecto
Propuesta a una solución a implementar	4 días	lun 27/16/17	jun 30/16/17	Analista, Jefe de Proyecto
• Instalación de Contrato	11 días	vie 31/16/17	mar 14/16/17	
Elaboración de la Acta de	3 días	lun 10/16/17	mar 14/16/17	Jefe de Proyecto
Elaboración de los planes para la Gestión del	6 días	vie 31/16/17	vie 07/16/17	Jefe de Proyecto, Analista
• Planificación	68 días	lun 10/16/17	jun 19/16/17	
Presentación de Actividades	5 días	lun 10/16/17	mar 14/16/17	Jefe de Proyecto
Plan de Gestión de Integración	5 días	mié 15/16/17	mar 21/16/17	Jefe de Proyecto, Analista
Plan de Gestión del Almacén	1 día	mié 20/16/17	mié 20/16/17	Jefe de Proyecto, Analista
Plan de Gestión de Tiempo	3 días	jun 27/16/17	mar 02/16/17	Analista, Base de Datos, Jefe de Proyecto, Programador
Plan de Gestión de Costo	2 días	mié 08/16/17	jun 04/16/17	Analista Base de Datos, Jefe de Proyecto, Programador
Plan de Gestión de	2 días	vie 03/16/17	lun 06/16/17	Jefe de Proyecto
Plan de Gestión de Recursos Humanos	1 día	mar 08/16/17	mar 08/16/17	Jefe de Proyecto
Plan de Gestión de Comunicaciones	2 días	mié 10/16/17	jun 11/16/17	Jefe de Proyecto
Plan de Gestión de Riesgo	1 día	vie 12/16/17	mar 14/16/17	Jefe de Proyecto
Plan de Gestión de Adquisición	2 días	mié 17/16/17	jun 18/16/17	Jefe de Proyecto
Plan de Gestión de Intermedios del Proyecto	2 días	vie 18/16/17	vie 18/16/17	Jefe de Proyecto
• Diseño de prototipo de la App	79 días	mié 31/16/17	jun 21/16/17	
Módulo catálogo	2 días	mié 31/16/17	jun 01/16/17	
Módulo Oferta	2 días	vie 02/16/17	lun 05/16/17	
Módulo Deuda	2 días	jun 15/16/17	vie 18/16/17	
Módulo chat	2 días	jun 22/16/17	vie 24/16/17	
Módulo Web Site	2 días	vie 07/16/17	lun 10/16/17	
Módulo inventario	2 días	jun 12/16/17	vie 14/16/17	
Módulo estadísticas	2 días	mié 16/16/17	jun 20/16/17	
Módulo Deuda	2 días	lun 24/16/17	mar 29/16/17	
Módulo Cliente	2 días	mié 20/16/17	jun 21/16/17	
Módulo chat	2 días	mié 09/16/17	jun 11/16/17	
• Ejecución	70 días	vie 06/16/17	mar 14/16/17	
Desarrollo de la App	80 días	vie 05/16/17	mar 05/16/17	Programador
Integración de la aplicación con otras plataformas	28 días	mié 06/16/17	mar 14/16/17	Jefe de Proyecto, Base de Datos
• Control	1 día	mié 11/16/17	vie 11/16/17	
Pruebas del funcionamiento del	1 día	mié 11/16/17	vie 11/16/17	Base de Datos, Jefe de Proyecto, Programador
• Cierre y capacitación	15 días	mié 06/16/17	mar 28/16/17	
Elaboración de Manual	4 días	mié 06/16/17	lun 11/16/17	Programador
Realización de capacitación	8 días	jun 11/16/17	jun 21/16/17	Jefe de Proyecto
Puesta en producción de la App	3 días	vie 24/16/17	jun 28/16/17	Jefe de Proyecto
fin	8 días	lun 11/16/17	lun 11/16/17	

## ANEXO N° 33

**FORMATO 15:  
LÍNEA DE BASE**

<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	7 de Marzo 2017
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			

<b>LÍNEA BASE DE CALIDAD</b>				
<b>FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE</b>	<b>OBJETIVO DE CALIDAD</b>	<b>MÉTRICA A USAR</b>	<b>FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN</b>	<b>FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE</b>
Performance del Proyecto	SV=0	SV=Variación del Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia semanal</li> <li>- Frecuencia por actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia semanal</li> </ul>
Performance del Proyecto	CPI=0	CPI=Índice de Desempeño del Costo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia semanal</li> <li>- Frecuencia por actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia semanal</li> </ul>
Satisfacción del Cliente	SC>=4.0	SC=Satisfacción del Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de realizar la encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte al momento de obtener la información</li> </ul>

## ANEXO N° 34

**FORMATO 16:  
IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS**

<b>CONTROL DE VERSIONES</b>						
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>			Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>			28 de Noviembre 2016	
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>			Avance del Proyecto	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>						
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C						
<b>Entregables</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Recurso: Personal</b>				
		Nombre de recurso	Duración (Día)	Trabajo (h- hombre)	Supuestos y bases de estimación	Forma de cálculo
<b>1.1 Análisis General de la Empresa</b>	1.1.1 Identificación de stakeholders	Analista	3d	3h		
<b>1.2 Reunión con los Stakeholders</b>	1.2.1 Identificación de requerimientos	Analista	3d	3h		
	1.2.2 Identificación de las Áreas involucradas	Analista	3d	3h		
<b>1.3 Identificación de Problemática</b>	1.3.1 Reunión de equipo de trabajo	Jefe de Proyecto/ Analista/ Programador/ BD	6d	6h		
<b>1.4 Planteamiento de Solución</b>	1.4.1 Buscar una Solución a Implementar	Jefe de Proyecto/ Analista	5d	3h		
	1.4.2.Propuesta a una solución a implementar	Analista / Jefe de Proyecto	5d	3h		

<b>1.5 Estipulación de Contrato</b>	1.5.1 Elaboración de la Acta de Constitución	Jefe de Proyecto	5d	3h		
	1.5.2. Elaboración de los planes para la Gestión del proyecto	Jefe de Proyecto / Analista	14d	5h		
<b>1.6. Requisitos para la App</b>	1.6.1 Requisito Interno	Jefe de Proyecto / Analista	3d	3h		
	1.6.2. Requisito Externo	Jefe de Proyecto / Analista	3d	3h		
	1.6.3. Requisito Tecnológico	Programador	3d	3h		
<b>2.1 Planificación</b>	2.1.1 Presentación de Actividades	Analista	5d	3h		
	2.1.2. Plan de Gestión de Integración	Jefe de Proyecto	5d	5h		
	2.1.3. Plan de Gestión de Alcance	Jefe de Proyecto / Analista	1d	4h		
	2.1.4. Plan de Gestión de Tiempo	Jefe de Proyecto / Analista/ Programador/Base de Datos	3d	5h		
	2.1.5. Plan de Gestión de Costo	Jefe de Proyecto / Analista/ Programador/Base de Datos	2d	5h		
	2.1.6. Plan de Gestión de Calidad	Jefe de Proyecto	2d	4h		
	2.1.7. Plan de Gestión de Recursos Humanos	Jefe de Proyecto	1d	3h		

2.1.8. Plan de Gestión de Comunicaciones	Jefe de Proyecto	2d	1:30h		
2.1.9. Plan de Gestión de Riesgo	Jefe de Proyecto	3d	3h		
2.1.10. Plan de Gestión de Adquisición	Jefe de Proyecto	2d	2h		
2.1.11. Plan de Gestión de Interesados del Proyecto	Jefe de Proyecto	1d	2h		
Diseño de prototipo de la App	Jefe de Proyecto / Programador	3d			
<b>Interfaz Cliente</b>					
Módulo Catalogo	Programador / Base de Datos	2d	4h		
Módulo Oferta	Programador / Base de Datos	2d	4h		
Módulo Deuda	Programador / Base de Datos	2d	4h		
Módulo Chat	Programador / Base de Datos	2d	4h		
Módulo Web Site	Programador / Base de Datos	2d	4h		
<b>Interfaz Ventas</b>					
Módulo Inventario	Programador / Base de Datos	2d	4h		
Módulo Estadística	Programador / Base de Datos	2d	4h		
Módulo Deuda	Programador / Base de Datos	2d	4h		

	Módulo Cliente	Programador / Base de Datos	2d	4h		
	Módulo Chat	Programador / Base de Datos	2d	4h		
<b>3.1. Ejecución y Control</b>	3.1.1. Desarrollo de la App	Programador / BD	5d	5h		
	3.1.2. Integración de la App con otras plataformas	Programador / BD	10d	5h		
<b>4.1. Control</b>	4.1.1. Pruebas del funcionamiento del sistema	Jefe de Proyecto / Programador / BD	8d	8h		
<b>5.1 Cierre y capacitación</b>	5.1.1 Elaboración de Manual	Programador	12d	5h		
	5.1.2 Realización de capacitación	Jefe de Proyecto	10d	4h		
	5.1.3. Puesta en producción la App	Jefe de Proyecto	5 d	5h		

## ANEXO N° 35

FORMATO 17: PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS				
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>				
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016	
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>				
Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C				
<b>TIPOS DE ESTIMACIÓN DEL PROYECTO</b>				
<b>Tipo de estimación</b>	<b>Modo de formulación</b>	<b>Nivel de precisión</b>		
Orden de Magnitud	Formulación por Analogía	20% al +70%		
Presupuesto	Bottom up	-10% al +20%		
Definitivo	Bottom up	-5% al +10%		
<b>UNIDADES DE MEDIDA</b>				
<b>Tipo de recurso</b>		<b>Unidades de medida</b>		
Recurso Personal		Costo / Hora		
Recurso Material		Unidades		
<b>PLAN DE CUENTAS DE CONTROL</b>				
<b>Cuenta de Control</b>	<b>Entregables</b>	<b>Presupuesto</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fechas Inicio-fin</b>
No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto
<b>PLANIFICACIÓN GRADUAL</b>				
<b>Etapa</b>	<b>Componentes de Planificación</b>	<b>Fecha de Emisión de Presupuesto</b>	<b>Responsable</b>	
No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	
<b>UMBRALES DE CONTROL</b>				
<b>Alcance: Proyecto/fase/entregable</b>		<b>Variación permitida</b>	<b>Acción a tomar si variación Excede lo permitido</b>	

Proyecto Completo	+/- 10% costos planificado	Investigar variación para tomar acción correctiva
<b>MÉTODOS DE MEDICIÓN DE VALOR GANADO</b>		
<b>Alcance: proyecto/fase/entregable</b>	<b>Método de medición</b>	<b>Modo de medición</b>
Proyecto Completo	Valor Acumulado	Reporte Semanal del Proyecto
<b>NIVELES DE ESTIMACION Y DE CONTROL</b>		
<b>Tipo de estimación De costos</b>	<b>Nivel de estimación de costos</b>	<b>Nivel de control de costos</b>
Orden de Magnitud	Por fase	No Aplica
Presupuesto	Por Actividad	El mismo
Definitiva	Por Actividad	El mismo
<b>PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS</b>		
<b>Proceso de gestión de Costos</b>	<b>Descripción</b>	
Estimación de Costes	Se estima los costes del proyecto en base al tipo de estimación por presupuesto y definitiva. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabilidad del Project Manager	
Preparación de su Prepuesto de Costes	Se elabora el presupuesto del proyecto y las reservas de gestión del proyecto. Este documento es elaborado por el Project Manager.	
Control de Costes	Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al Sponsor los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo y costo).	
<b>FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS</b>		
<b>Formato de gestión de Costos</b>	<b>Descripción</b>	
Plan de Gestión de Costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.	
Línea Base del Costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir las reservas de contingencia.	

Costeo del Proyecto	Esté 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, y cada fase dividido en entregables.
Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso	El formato de Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso informe los costos del proyecto divididos por fases, y cada fase en los 3 tipos de recursos (personal, materiales, maquinaria).
Presupuesto en el Tiempo	El formato Presupuesto en el Tiempo muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un periodo de tiempo.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS**

##### ***Descripción***

El Project Manager se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el Schedule, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a replanificar el proyecto en el 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 re planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS**

##### ***Descripción***

El Project Manager se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el Schedule, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a replanificar el proyecto en el 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 +/- 10 % del total planeado, si como resultado de la re planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual tendrá que ser revisada por el Project Manager y Aprobada por el Sponsor

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS**

El Sponsor y el Project Manager 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.

Todos 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:

- Solicitud de Cambios
- Acta de reunión de coordinación del proyecto
- El Plan del Proyecto (replanificación 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 está no puede ser resuelta por él, es el Sponsor que asume la responsabilidad.

## ANEXO N° 36

**FORMATO 18:  
CUADRO DE COSTOS**

**CONTROL DE VERSIONES**

<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

**NOMBRE DEL PROYECTO**

Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C

Entregables	Actividad	Tipo de Recurso: Personal				
		Nombre Del Recurso	Unidades	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b>1.1 Análisis General de la Empresa</b>	1.1.1 Identificación de stakeholders	Analista	Hr - H	1	175.00	175.00
<b>1.2. Reunión con los Stakeholders</b>	1.2.1 Identificación de requerimientos	Analista	Hr - H	1	175.00	175.00
	1.2.2 Identificación de las Áreas involucradas	Analista	Hr - H	1	175.00	175.00
<b>1.3 Identificación de Problemática</b>	1.3.1 Reunión de equipo de trabajo	Jefe de Proyecto / Analista / Programador / BD	Hr - H	4	280.00 175.00 140.00 122.50	717.50
<b>1.4 Planteamiento de Solución</b>	1.4.1 Buscar una Solución a Implementar	Jefe de Proyecto / Analista	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00
	1.4.2. Propuesta a una solución a implementar	Jefe de Proyecto / Analista	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00

<b>1.5 Estipulación de Contrato</b>	1.5.1 Elaboración de la Acta de Constitución	Jefe de Proyecto	Hr - H	1	280.00	280.00
	1.5.2. Elaboración de los planes para la Gestión del proyecto	Jefe de Proyecto / Analista	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00
<b>1.6 Requisitos para la App</b>	1.6.1. Requisito Interno	Jefe de Proyecto / Analista	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00
	1.6.2. Requisito Externo	Jefe de Proyecto / Analista	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00
	1.6.3.Requisito Tecnológico	Programador	Hr - H	1	140.00	140.00
<b>2.1 Planificación</b>	2.1.1 Presentación de Actividades	Analista	Hr - H	1	175.00	175.00
	2.1.2. Plan de Gestión de Integración	Jefe de Proyecto	Hr - H	1	175.00	175.00
	2.1.3.Plan de Gestión de Alcance	Jefe de Proyecto / Analista	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00
	2.1.4. Plan de Gestión de Tiempo	Jefe de Proyecto / Analista/ Programador/Base de Datos	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00
	2.1.5. Plan de Gestión de Costo	Jefe de Proyecto / Analista/ Programador/Base de Datos	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00
	2.1.6. Plan de Gestión de Calidad	Jefe de Proyecto	Hr - H	2	280.00 175.00	455.00
	2.1.7. Plan de Gestión de Recursos Humanos	Jefe de Proyecto	Hr - H	2	280.00	280.00

	2.1.8. Plan de Gestión de Comunicaciones	Jefe de Proyecto	Hr - H	3	280.00	280.00
	2.1.9. Plan de Gestión de Riesgo	Jefe de Proyecto	Hr - H	3	280.00	280.00
	2.1.10. Plan de Gestión de Adquisición	Jefe de Proyecto	Hr - H	1	280.00	280.00
	2.1.11. Plan de Gestión de Interesados del Proyecto	Jefe de Proyecto	Hr - H	3	280.00	280.00
<b>2.2 Diseño de prototipo de la App</b>	2.1.12. Modulo de Catálogo	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	280.00 140.00 122.50	542.50
	2.1.13. Módulo de Oferta	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	280.00 140.00 122.50	542.50
	2.1.14. Módulo de Deuda	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	160.00	
	2.1.15. Módulo de Chat	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	70.00	
	2.1.16. Módulo de Web Site	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	61.50	
	2.1.17. Módulo de Inventario	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	160.00	
	2.1.18. Módulo de Estadística	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	70.00	

	2.1.19. Módulo de Cliente	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	61.50	
<b>3.1 Ejecución</b>	3.1.1. Desarrollo de la App	Programador/Base de Datos	Hr - H	2	11,093.00	11,093.00
	3.1.2. integración de la App con otras plataformas	Programador/Base de Datos	Hr - H	2		
<b>4.1. Control</b>	4.1.1. Pruebas del funcionamiento del sistema	Jefe de Proyecto / Programador / BD	Hr - H	3	280.00 140.00 122.50	542.50
<b>5.1 Cierre y capacitación</b>	5.1.1 Elaboración de Manual	Jefe de Proyecto	Hr - H	1	280.00	280.00
	5.2.1 Realización de capacitación	Programador	Hr - H	1	140.00	140.00
	5.3.1 Puesta en producción la App	Jefe de Proyecto	Hr - H	1	280.00	280.00

## ANEXO N° 37

FORMATO 19: PRESUPUESTO DEL PROYECTO - POR FASE Y POR ENTREGABLE -						
CONTROL DE VERSIONES						
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.			
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016			
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto			
NOMBRE DEL PROYECTO						
Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C						
PROYECTO	FASE	ENTREGABLE	MONTO			
<b>Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C</b>	1.0 Inicio	1.1 Análisis General de la Empresa	175			
		1.2 Reunión con los Stakeholders	175			
		1.3 Identificación de Problemática	717.50			
		1.4 Planteamiento de Solución	455			
		1.5 Estipulación de Contrato	455			
		1.5 Requisitos para la App	595			
	<b>Total Fase</b>			<b>2,575.5</b>		
			2.1 Presentación de Actividades	175		
			2.2. Plan de Gestión de Integración	175		
			2.3. Plan de Gestión de Alcance	280 175		
			2.4. Plan de Gestión de Tiempo	280 175		

2.0 Planificación	2.5. Plan de Gestión de Costo	280 175		
	2.6. Plan de Gestión de Calidad	280 175		
	2.7. Plan de Gestión de Recursos Humanos	280		
	2.8. Plan de Gestión de Comunicaciones	280		
	2.9. Plan de Gestión de Riesgo	280		
	2.10. Plan de Gestión de Adquisición	280		
	2.11. Plan de Gestión de Interesados del Proyecto	280		
	2.1.12. Diseño del prototipo de la App	262.5		
	2.1.13. Modulo de Catalogo	8.000		
	2.1.14. Módulo de Oferta	542.5		
	2.1.15. Módulo de Deuda			
	3.1.16. Módulo de Chat			
	2.1.17. Módulo de Web Site			
	3.1.18. Módulo de Inventario			
3.1.19. Módulo de Estadística				

		2.1.20. Módulo de Cliente			
<b>Total Fase</b>					
3.0 Ejecución		3.1.1. Desarrollo de la App	11,093		
		3.1.2. Integración de la App con otras plataformas			
<b>Total Fase</b>				11,093.00	
4.0 Control		4.1 Pruebas del funcionamiento del sistema	100		
<b>Total Fase</b>				<b>100</b>	
5.0 Cierre y Capacitación		5.1 Elaboración de Manual	50		
		5.2 Realización de capacitación	250		
		5.3. Puesta en producción la App	0		
<b>Total Fase</b>				<b>300.00</b>	
<b>TOTAL FASES</b>					<b>19,83</b>
<b>Reserva de Contingencia</b>					<b>1000</b>
<b>Reserva de Gestión</b>					<b>1000</b>
<b>PRESUPUESTO PROYECTO</b>					<b>DEL 22,784</b>

## ANEXO N° 38

FORMATO 20: ORGANIZACIÓN			
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
NOMBRE DEL PROYECTO			
Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			

ORGANIZACION	
Datos de la organización	
Nombre	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
Datos en general del gerente del proyecto	
Responsable del proyecto	Acosta Bendezu Erika
Teléfono	945033800
Grupo de desarrollo del proyecto	
Gerente del proyecto	Acosta Bendezu Erika
Desarrollador del Proyecto	Acosta Bendezu Erika
DATOS IMPORTANTES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si un integrante del equipo del proyecto no podrá asistir deberá informarlo al gerente del proyecto ya sea por vía correo o telefónica, deberá de confirmar que el gerente del proyecto recibió el mensaje.</li> <li>✓ Las reuniones se harán físicamente o por Skype</li> <li>✓ Cada información de la empresa y del proyecto debe tener una copia de respaldo.</li> <li>✓ El Director del Proyecto tener poseer datos personales de los interesados del proyecto.</li> <li>✓ Todos los avances se presentan cada semana o al culminar la fase del proyecto.</li> </ul>	

## ANEXO N° 39

FORMATO 21: MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			

Paquete de Trabajo / Actividad		Responsabilidades			
ID	Descripción Paquete de Trabajo o Actividad	Colaborador 1	Colaborador 2	Colaborador 3	Colaborador 4
1	<b>Inicio</b>				
2	<b>Analisis General de la Empresa</b>				
3	Identificación de stakeholders	Analista			
4	<b>REUNION CON LOS STAKEHOLDERS</b>				
5	Identificación de requerimientos	Analista			
6	Identificación de las Áreas involucradas	Analista			
7	<b>Identificación de Problemática</b>				
8	Reunion de equipo de trabajo	Analista	Jefe de Proyecto	Programador	Base de Datos
9	<b>Planteamiento de Solución</b>				
10	Buscar una Solución a Implementar	Analista	Jefe de Proyecto		
11	Propuesta a una solución a implementar	Analista	Jefe de Proyecto		
12	<b>Estipulación de Contrato</b>				
13	Elaboración de la Acta de Constitución		Jefe de Proyecto		
14	Elaboración de los planes para la Gestión del proyecto	Analista	Jefe de Proyecto		
15	<b>Requisitos para la App</b>				
16	Requisito Interno	Analista	Jefe de Proyecto		
17	Requisito Externo	Analista	Jefe de Proyecto		
18	Requisitos Tecnológicos			Programador	
19	<b>Planificación</b>				
20	Documento de Alcance del Proyecto	Analista			
21	Presentación de Actividades	Analista			
22	Plan de Gestión de Alcance	Analista	Jefe de Proyecto		
23	Plan de Gestión de Tiempo	Analista	Jefe de Proyecto		
24	Plan de Gestión de Costos	Analista	Jefe de Proyecto		
25	Plan de Gestión de Calidad	Analista	Jefe de Proyecto		
26	<b>Ejecución</b>				
27	Diseño del prototipo de la App			Programador	Base de Datos
28	Desarrollo de la App		Jefe de Proyecto	Programador	Base de Datos
29	Integración de la App		Jefe de Proyecto	Programador	Base de Datos
30	<b>Control</b>				
31	Pruebas del funcionamiento del sistema		Jefe de Proyecto	Programador	Base de Datos
32	<b>Cierre y Capacitación</b>				
33	Elaboración de Manual			Programador	
34	Realización de capacitación		Jefe de Proyecto		
35	Puesta en producción la App		Jefe de Proyecto		

## ANEXO N° 40

FORMATO 22: PLAN DE GESTIÓN DEL PERSONAL			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			

<b>ORGANIGRAMA DEL PROYECTO</b>			
Ver Organigrama del Proyecto Anexo N° 18			
<b>ROLES Y RESPONSABILIDADES</b>			
Ver Matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM) Anexo N° 30			
<b>CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO</b>			
ROL	CRITERIO DE LIBERACIÓN	¿CÓMO?	DESTINO DE ASIGNACIÓN
Patrocinador	Al termino del proyecto		
Director del Proyecto	Al termino del proyecto	Comunicación del Patrocinador	
<b>CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO REQUERIDO</b>			
1. Las capacitaciones se deberán realizar en las instalaciones de Sociedad Agrícola Tierra S.A.C para ello se tendrá que evaluar constantemente al usuario en su manejo del sistema.			
<b>CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS, Y POLÍTICAS</b>			
1. Todo el personal de la empresa que participa en el proyecto, realizara una evaluación que permita saber el desempeño y uso del sistema.			

## ANEXO N° 41

**FORMATO 23:  
DIRECTORIO DE STAKEHOLDERS**

<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
Versión	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
Hecha por:	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
Revisada por:	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			

<b>IDENTIFICACIÓN</b>				<b>EVALUACIÓN</b>				<b>CLASIFICACIÓN</b>			
Nombre	Empresa y Puesto	Ubicación	Rol en el Proyecto	Información del Contacto	Requerimientos Primordiales	Expectativas Principales	Influencia potencial	Fase De Mayor Interés	Interno / Externo	Apoyo / Neutral / Opositor	
<b>Orué Orué Carlos</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C – Gerente General	Ica	Patrocinador	951696316	Mejorar sus procesos de Cobranza y Marketing	Complacido con el Proyecto	Fuerte	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	
<b>Acosta Bendezu, Erika Stephany</b>	Jefe del Proyecto	Ica	Project Manager	945033800	Satisfacer con el cumplimiento del Proyecto	Proyecto exitoso	Mediana	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	

<b>Juan Huamani</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C – Jefe del Área de Ventas	Ica	Responsable de la ejecución del proyecto	956257894	Ejecutar el Sistema	el	Ejecutar el Sistema	el	Mediana	Ejecución del Sistema	Interno	Apoyo
<b>Fernando Poggi</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C – Área de Comercialización	Ica	Responsable de la ejecución del proyecto	978451456	Ejecutar el Sistema	el	Ejecución del proyecto	del	Mediana	Ejecución del Sistema	Interno	Apoyo
<b>Carlos Orué Orué</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C – Administrador	Ica	Responsable de la ejecución del proyecto	951696316	Ejecutar el Sistema	el	Ejecución del proyecto	del	Mediana	Ejecución del Sistema	Interno	Apoyo

## ANEXO N° 42

<b>FORMATO 24:</b>			
<b>PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES</b>			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Gestión Comercial aplicando sistema de información para la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C			
<b>PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES</b>			
El Plan de Gestión de Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado dependiendo de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe una solicitud de cambio aprobada que se realice en el Plan del Proyecto.</li> <li>2. Haya personas que ingresan o salen del proyecto.</li> <li>3. Haya cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.</li> <li>4. Haya quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.</li> <li>5. Exista evidencias de resistencia al cambio.</li> </ol>			
<b>GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN</b>			
Guía para reuniones.- Para realizar una reunión se seguirán las siguiente pautas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deberá revisar la agenda</li> <li>2. Se debe coordinar la fecha, hora y lugar</li> <li>3. Se deberá empezar a tiempo</li> <li>4. Se debe tener en cuenta los objetivos de la reunión y los procesos en equipo</li> <li>5. Se debe terminar puntual</li> <li>6. Se deberá emitir el Acta de Reunión, el cual se entrega a cada participante.</li> </ol>			
<b>GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO</b>			
Guía para el almacenamiento de documentos: Los documentos deberán ser almacenados siguiendo las siguientes pautas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al cierre de una fase o al finalizar el proyecto cada miembro del equipo deberá eliminar los archivos temporales de trabajo y se quedará con las versiones controladas y numeradas, las cuales se enviarán al Director de Proyecto.</li> <li>2. Los miembros de equipo borrarán sus carpetas de trabajo para eliminar redundancias de información y multiplicidad de versiones.</li> </ol>			
<b>GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES</b>			
En caso se realice un control de versiones, se deberá realizar ciertos cambios: Cada vez que se emita una versión del documento, se deberá llenar la fila de la cabecera, escribiendo la versión, quien emitió el documento, quién lo revisó, quién lo aprobó, a qué fecha corresponde la versión, y por qué motivo se emitió dicha versión.			
<b>RESTRICCIONES</b>			
Las reuniones se realizarán de manera semanal, de forma que se estipula en la agenda			
Cada reunión deberá tener un tiempo de 3 horas y deberá iniciar puntual			

FORMATO 25: LISTA DE RIESGOS				
CONTROL DE VERSIONES				
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016	
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C.	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto	
NOMBRE DEL PROYECTO				
Gestión Comercial aplicando sistema de información DataApp en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C				
CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS
R001	Nuevos requerimientos por parte del Patrocinador e Interesados.	Nuevas políticas integradas en los procesos de la clínica		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Gestión del Alcance</li> <li>Plan de Gestión del Tiempo</li> <li>Plan de Gestión del Costo</li> </ul>
R002	Retraso de información que el Patrocinador que tiene que enviar.	Retraso del tiempo en el avance del proyecto		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Gestión del Alcance</li> </ul>
R003	Mal funcionamiento del sistema	Poco control del avance del sistema diariamente		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Gestión de la Tiempo</li> <li>Plan de Gestión de la Calidad</li> <li>Plan de Gestión de la Costo</li> </ul>

**FORMATO 26:  
IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS**

PROBABILIDAD	VALOR NUMERICO	IMPACTO	VALOR NUMERICO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
Muy Improbable	0.1	Muy Bajo	0.05	Muy Alto	Mayor a 0.50
Relativamente Probable	0.3	Bajo	0.10	Alto	Menor a 0.50
Probable	0.5	Moderado	0.20	Moderado	Menor a 0.30
Muy Probable	0.7	Alto	0.40	Bajo	Menor a 0.10
Casi Certeza	0.9	Muy Alto	0.80	Muy Bajo	Menor a 0.05

Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Trigger	Entregables Afectados	Estimación de probabilidad	Objetivo Afectado	Estimación de Impacto	Prob x Impacto	Tipo de Riesgo
RE01	Cambios en los requerimientos de los stakeholders	Nuevas Políticas Internas	Conversación con los directivos	2.1.2. Presentación de Actividades	0.5	Alcance	0.60	0.30	Muy Alto
						Tiempo	0.60	0.30	
						Costo	0.15	0.05	
						Calidad			
						Total Probabilidad X Impacto		0.65	
RE02	Desaprobación de los entregables	Incumplimiento en los términos de contrato	Conversación con los directivos	Informes	0.2	Alcance			Moderado
						Tiempo	0.60	0.12	
						Costo			
						Calidad			
						Total Probabilidad X Impacto		0.12	
RE03	Retraso de las actividades	Extensión en el desarrollo de las actividades	Realizar una Reunión de Equipo	2.1.2. Presentación de Actividades	0.3	Alcance	0.50	0.15	Alto
						Tiempo	0.50	0.15	
						Costo	0.30	0.3	
						Calidad			
						Total Probabilidad X Impacto		0.33	

**FORMATO 27:  
DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO**

**CONTROL DE VERSIONES**

<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

Código del Riesgo	Amenaza / Oportunidad	Descripción Del Riesgo	Causa Raiz	Trig-Ger	Entregas Efectados	Probabilidad Por Impacto	Tipo De Riesgo	Responsable Del Riesgo	Respues-Tas Planifi-Cadas	Tip o De Res puesta	Respon sa-Ble De La Respue sta	Fecha Planifica da	Plan De Contingencia
RE01	Amenaza	Cambios en los requerimientos de los stakeholders	Nuevas Políticas Internas	Conversación con los directivos	2.1.2 Presentación de Actividades	0.65	Muy Alto	Equipo de proyecto	Reunión con la empresa para llegar nuevos acuerdos	Mitigar	Equipo de proyecto	Al finalizar cada sesión	Evaluar incumplimiento Informar al proveedor Tomar medidas correctivas
RE02	Amenaza	Desaprobación de los entregables	Incumplimiento en los términos de contrato	Conversación con los directivos	Informes	0.12	Modo rado	Equipo de proyecto	Preparar un nueva estructura de diseño para el sistema	Mitigar	Equipo de proyecto	Al finalizar cada sesión	Evaluar incumplimiento Informar al proveedor Tomar medidas correctivas

RE03	Ame naza	Retraso de las actividades	Extensión en el desarrollo de las actividade s	Realizar una Reunión de Equipo	2.1.2 Present ación de Activida des	0.33	Alto	Equipo de proyec to	Evaluación de los tiempos por cada miembro del equipo	Miti gar	Equipo de proyecto	Al finalizar cada sesión	Evaluar incumplimiento Informar al proveedor Tomar medidas correctivas

**FORMATO 28:  
INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS**

**CONTROL DE VERSIONES**

<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

ODUCTO O SERVICIO A ADQUIRIR	CÓDIGO DE ELEMENTO EDT	TIPO DE CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN	FORMA DE CONTACTAR PROVEEDORES	REQUERIMIENTO DE ESTIMACIONES INDEPENDIENTES	ÁREA/ROL/ PERSONA RESPONSABLE DE LA COMPRA	MANEJO DE MÚLTIPLES PROVEEDORES	PROVEEDORES PRE-CALIFICADOS	CRONOGRAMA DE ADQUISICIONES REQUERIDAS				
									Planif. Contrat	Solic. Resp.	Selecc. Proveed.	Admin. Contrato	Cerrar Contrato
									Del al	Del al	Del al	Del al	Del al
Hosting y Dominio	2.10. Plan de Gestión de Adquisición	Contrato de Precio Fijo – Costo Unitario anual	Revisión de Cotización Transferencia bancaria del pago	Contacto mediante las web	NO	Director del Proyecto	Proveedor único	PHS Perú.com	4-12-2017	5-12-2017	02-12-2017	5-12-2017	5-06-2018
Licencia de Play Store	2.10 Plan de Gestión de Adquisición	Contrato de Precio Fijo – Costo Unitario anual	Revisión de Cotización Transferencia bancaria del pago	Contacto mediante las app	NO	Director del Proyecto	Proveedor único	Google Play	4-12-2017	5-12-2017	02-12-2017	5-12-2017	5-06-2018

**FORMATO 29:  
PLAN DE ADQUISICIONES**

**CONTROL DE VERSIONES**

<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

**VER MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO**

Mediante el contrato que se hizo para el desarrollo del sistema para mejorar sus procesos de cobranza se llegó a un acuerdo con la empresa para realizar los siguientes procesos:

- Se comunica al Sponsor el inicio del desarrollo de la App
- Se solicita los requerimientos del Sponsor y de las Áreas involucradas.
- Se coordina con el cliente para las reuniones que se realizarán.
- Se confirma con el Sponsor los tiempos, costos y alcance que se establecerá en el contrato.
- Se estipulará los miembros del equipo del proyecto y sus costos respectivos
- No se especificara proveedores porque no se necesitará
- No habrá materiales por comprar

**COORDINACIÓN CON OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO**

En la Planificación del Proyecto se establecieron las siguientes fechas para la realización de los contratos:

- ✓ **Iniciación del proyecto por el Project Manger:** 6 de marzo del 2017.
- ✓ **Primer Avance del proyecto al Sponsor:** 3 de Abril del 2017.
- ✓ **Planificación de los costó, tiempo, alcance, calidad y la planificación de las Actividades:** 20 de Junio del 2017
- ✓ **Ejecución del sistema:** 23 de Junio del 2017
- ✓ **Control de desarrollo del sistema:** 14 de Noviembre del 2017.
- ✓ **Cierre del proyecto con las capacitaciones a los trabajadores de la empresa:** 11 de Diciembre del 2017.

**RESTRICCIONES Y SUPUESTOS**

Las restricciones y/o supuestos que han sido identificados y que pueden afectar las adquisiciones del proyecto son las siguientes:

- Solicitudes de cambio en el presupuesto del proyecto, debido a la modificación del factor Ambiental

**RIESGOS Y RESPUESTAS**

1. Cambios en los requerimientos de los stakeholders: Se modificará los cronogramas y presupuestos
2. Desaprobación de los entregables: Reunir con el equipo del proyecto para analizar las fallas y darle un mejor manejo para la aprobación del Sponsor aunque el tiempo se podrá retrasar

**FORMATO 30:  
PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD**

**CONTROL DE VERSIONES**

<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

Este proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad, es decir acabar dentro del tiempo y el presupuesto planificados, y también debe cumplir con los requisitos de calidad de la empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C, es decir satisfacer sus necesidades de recordatorio de cobranza.

**LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO**

<b>Factor De Calidad Relevante</b>	<b>Objetivo De Calidad</b>	<b>Métrica A Utilizar</b>	<b>Frecuencia Y Momento de Medición</b>	<b>Frecuencia Y Momento De Reporte</b>
Performance del Proyecto	CPI >= 0.95	CPI= Cost Performance Index Acumulado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia, semanal</li> <li>• Medición, lunes en la mañana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia semanal</li> <li>• Reporte, lunes en la tarde</li> </ul>
Performance del Proyecto	SPI >= 0.95	KPI= Indicador clave de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia, semanal</li> <li>• Medición, lunes en la mañana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia semanal</li> <li>• Reporte, lunes en la tarde</li> </ul>
Satisfacción de los Participantes a los Cursos	Nivel de Satisfacción >= 4.0	Nivel de Satisfacción= Promedio entre 1 a 5 de 14 factores sobre Material, Instructor, y Exposición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia, una encuesta por cada sesión</li> <li>• Medición, al día siguiente de la encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia, una vez por cada sesión</li> <li>• Reporte, al día siguiente de la medición</li> </ul>

**PLAN DE MEJORA DE PROCESOS:**

Cada vez que se deba mejorar un proceso se seguirán los siguientes pasos:

1. Delimitar el proceso
2. Determinar la oportunidad de mejora
3. Tomar información sobre el proceso
4. Analizar la información levantada
5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso
6. Aplicar las acciones correctivas
7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas
8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso

#### MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD

PAQUETE DE TRABAJO	DE	ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	ACTIVIDADES DE CONTROL
1.1.1 Charter	Project	Formato exigido por Sociedad Agrícola Tierra S.A.C		Aprobación por Sponsor
1.1.2	Scope	Metodología RAD		Aprobación por Sponsor
1.2	Plan de	Metodología RAD		Aprobación por Sponsor
1.3	Informe de Estado	Exigido por Sociedad Agrícola Tierra S.A.C		Aprobación por Sponsor
1.4	Reunión	Exigido por		Aprobación por Sponsor
1.5	Cierre de Proyecto	Metodología RAD		Project Manager
2.1	Identificación del problema	Metodología RAD		Revisión por Project Manager
2.2.	Búsqueda de solución	Metodología RAD		Revisión por Project Manager
3.1.	Planificación del proyecto	Metodología RAD		Revisión por Project Manager/ Aprobado por Sponsor
4.1.	Ejecución del desarrollo del sistema	Metodología RAD		Project Manager Supervisa
4.2	Pruebas del funcionamiento	Metodología RAD		Aprobación por Project Manager

<b>5.1.Puesta en producción la App</b>	Metodología RAD		<b>Aprobación por Sponsor</b>
<b>5.2. Capacitación al personal</b>	Exigido por Sociedad Agrícola Tierra S.A.C		<b>Project Manager ejecuta la actividad de capacitación</b>
<b>ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>			
<b>Rol N°1 SPONSOR</b>	Objetivos del rol: <b>Responsable ejecutivo y final por la calidad del proyecto</b>		
	Funciones del rol: <b>Revisar, aprobar, y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad</b>		
	Niveles de autoridad: <b>Domina la aceptación o negación del proyecto para darle el inicio.</b> <b>El Sponsor tiene la autoridad de volver a negociar dentro de un contrato para beneficio renegociar contratos a beneficio propio.</b>		
	Reporta a: <b>Directorio</b>		
	Supervisa a: <b>Project Manager</b>		
	Requisitos de conocimientos: <b>Project Management y Gestión en General</b>		
	Requisitos de habilidades: <b>Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación, y Solución de Conflictos</b>		
	Requisitos de experiencia: <b>más de 20 años de experiencia en el ramo</b>		
<b>Rol N°2 PROJECT MANAGER</b>	Objetivos del rol: <b>Gestionar operativamente la calidad</b>		
	<b>Funciones del rol:</b> Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas		
	<b>Niveles de autoridad :</b> Exigir cumplimiento de entregables al equipo de proyecto		
	<b>Reporta a:</b> Sponsor		
	<b>Supervisa a:</b> Equipo de Proyecto		
	<b>Requisitos de conocimientos:</b> Gestión de Proyectos		

	<p><b>Requisitos de habilidades:</b> Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación, y Solución de Conflictos</p>
	<p><b>Requisitos de experiencia:</b> 3 años de experiencia en el cargo</p>
Rol N° 3 MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTO	<p><b>Objetivos del rol:</b> Elaborar los entregables con la calidad requerida y según estándares</p>
	<p><b>Funciones del rol :</b> Elaborar los entregables</p>
	<p><b>Niveles de autoridad:</b> Aplicar los recursos que se le han asignado</p>
	<p><b>Reporta a:</b> Project Manager</p>
	<p><b>Supervisa a:</b></p>
	<p><b>Requisitos de conocimientos:</b> Gestión de Proyectos y las especialidades que le tocan según sus entregables asignados</p>
	<p><b>Requisitos de habilidades:</b> Específicas según los entregables</p>
	<p><b>Requisitos de experiencia:</b> Específicas según los entregables</p>
<b>DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD:</b>	
<b>PROCEDIMIENTO</b>	1 .Para Mejora de Procesos
	2. Para Auditorias de Procesos
	3. Para Reuniones de Aseguramiento de Calidad
	4. Para Resolución de Problemas
<b>PLANTILLAS</b>	1. Métricas
	2. Plan de Gestión de Calidad
<b>FORMATOS</b>	1. Métricas
	2. Línea Base de Calidad
	3. Plan de Gestión de Calidad
<b>PROCESO DE GESTION DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENFOQUE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>	El aseguramiento de calidad se hará monitoreando continuamente la performance del trabajo, los resultados del control de calidad, y sobre todo las
	De esta manera se descubrirá tempranamente cualquier necesidad de auditoría de procesos, o de mejora de procesos
	Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas

	Asimismo se verificará que dichas solicitudes de cambio, y/o acciones correctivas/preventivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas
<b>ENFOQUE DEL CONTROL DE LA CALIDAD</b>	El control de calidad se ejecutara revisando los entregables para ver si están conformes o no
	Los resultados de estas mediciones se consolidarán y se enviarán al proceso de aseguramiento de calidad
	Asimismo en este proceso se hará la medición de las métricas y se informarán al proceso de aseguramiento de calidad
	Los entregables que han sido reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han vuelto conformes
	Para los defectos detectados se tratará de detectar las causas raíces de los defectos para eliminar las fuentes del error, los resultados y conclusiones se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas
<b>ENFOQUE DE MEJORA DE PROCESOS</b>	<p>Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delimitar el proceso</li> <li>2. Determinar la oportunidad de mejora</li> <li>3. Tomar información sobre el proceso</li> <li>4. Analizar la información levantada</li> <li>5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso</li> <li>6. Aplicar las acciones correctivas</li> <li>7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas</li> <li>8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso</li> </ol>

## ANEXO N° 49

FORMATO 32: DISEÑO DE FORMATOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD			
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

Checklist etapa de definición del proyecto	Realizado a satisfacción (Si/No)	Observaciones
Iniciación	SI	-
Planificación	SI	-
Ejecución	NO	En proceso
Control y seguimiento	NO	En proceso
Cierre	NO	En proceso

Checklist etapa de análisis del proyecto de sistema de información	Realizado a satisfacción (Si /No)	Observaciones
Identificación de la problemática, oportunidades y necesidades	SI	-
Determinar los requerimientos	SI	-
Análisis de las necesidades	SI	-
Diseño del sistema	SI	-
Desarrollo y documentación	NO	En proceso
Pruebas y mantenimiento	NO	En proceso
Implementación y evaluación	NO	En proceso

Checklist etapa de diseño del proyecto de sistemas de información	Realizado a satisfacción (Si /No)	Observaciones
Creación de prototipo falso	SI	-
Creación de prototipo funcional	SI	-
Diseño UML	SI	-
Avance del Sistema	SI	El sistema está a un 15%
Integración	NO	En proceso

## ANEXO N° 50

FORMATO 34: CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>FECHA DE AUDITORÍA</b>		<b>EQUIPO DE AUDITORÍA</b>	
15 DE OCTUBRE DEL 2017		DIRECTOR DE PROYECTO – GERENTE	
<b>OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA</b>			
EL PROYECTO DEBE GESTIONARSE DE FORMA QUE SE CONSIGAN LOS MEJORES RESULTADOS TENIENDO EN CUENTA LAS RESTRICCIONES DE TIEMPO Y RECURSOS			
DEBE ESTABLECERSE UN MECANISMO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.			
DEBEN PARTICIPAR USUARIOS DE TODAS LAS UNIDADES A LAS QUE AFECTA EL SISTEMA.			
<b>RESULTADOS DE LA AUDITORÍA</b>			
<b>TEMA AUDITADO</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	<b>COMENTARIO</b>	
Control informático	El entorno tecnológico debe estar definido de forma clara y conforme a los estándares.	La evaluación de los estándares deben ir acorde con lo establecido por su metodología de Implementación	
Cumplimiento de las normas laborales	Debe programarse, probar y documentar cada una de los componentes.	La documentación debe estar en constante actualizaciones	
Control de calidad del proyecto	Deben realizarse las pruebas del sistema que se especificaron.	Antes que se entregue el proyecto se debe hacer pruebas de su funcionamiento	
<b>EVALUACIÓN GENERAL DE LO AUDITADO</b>			
Para cumplir con los controles y análisis que se debe determinar es necesario que el equipo registre diariamente algunos riesgos o problemas que se presente para mitigarlo con un plan de riesgo y a la vez darle la solución que el auditor solicita.			
<b>ACCIONES RECOMENDADAS</b>			
Presentar los documentos de actualización del proyecto			
Cumplimiento de las fases de su proyecto			
<b>NOMBRES DE LOS ADJUNTOS</b>			
FORMATOS DE ENTREGABLES DEL PROYECTO, PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO, CRONOGRAMA DE TIEMPO			

## ANEXO N° 51

FORMATO 35: ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPO INTERNO			
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto
<b>Proyecto</b>	Gestión Comercial aplicando Sistema de Información "DataApp" en la Empresa Sociedad Agrícola Tierra S.A.C		
<b>Fecha y hora</b>	22-09-2017 10:40 a.m.	<b>Convocada por</b>	Carlos Orue Orue
<b>Lugar</b>	Oficina	<b>Facilitador</b>	Acosta Bendezu Erika
<b>Objetivo</b>	Progreso del Proyecto		
<b>Asistentes</b>			
<i>Persona</i>	<i>Cargo/Área</i>	<i>Empresa</i>	
Carlos Orue Orue	Gerente	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	
Juan Huamani	Área de Ventas	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	
Acosta Bendezu Erika	Director del Proyecto	Oficina	
<b>Documentación</b>			
Acta de Reunión	Director del Proyecto		
Informe de Desempeño de Trabajo	Director del Proyecto		
Cronograma Actualizado	Director del Proyecto		
<b>Conclusiones</b>			
01	Presentación de los avances del proyecto		
02	Entrega de Tarifas de las Adquisiciones para el sistema		
04	Presentar manual de usuario al culminar el proyecto con su debida capacitaciones		
<b>Acciones</b>		<b>Responsable</b>	<b>Fecha Límite</b>
Elaborar acta de reunión		Director del Proyecto	21/09/17
Presentar tarifas de adquisición con sus beneficios		Director del Proyecto	5/10/17
Elaborar manual de usuario para la capacitación		Director del Proyecto	6/12/17

## ANEXO N° 52

FORMATO 36: ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES			
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS O ENTREGABLES		
Entregable	Aceptación (si o no)	Observación
Acta de constitución	SI	-
Cronograma de tiempo	SI	-
Presupuesto	SI	-
EDT	SI	
Diccionario de la EDT		
Matriz de Asignación de Responsabilidades		
Prototipo falso	SI	-
Prototipo funcional	SI	Modificar algunos diseños de sistema para mejorar la interfaz
Base de Datos	SI	Actualizar el almacenamiento de los cliente, productos, pedidos y cobranzas
Avance del sistema	SI	Que el funcionamiento del sistema cumpla con las calidades esperadas
Tarifa de Adquisiciones para el Sistema	SI	Capacidad de alojamiento requerida al costo que se presente.
Cronograma Actualizado	SI	

## ANEXO N° 53

FORMATO 37: INFORME DE ESTADO EXTERNO													
<b>CONTROL DE VERSIONES</b>													
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C										
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016										
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto										
<b>ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO</b>													
<b>1.- SITUACIÓN DEL ALCANCE</b>													
<b>INDICADOR</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>CÁLCULO</b>	<b>RESULTADO</b>										
% AVANCE REAL	EV / BAC	=2650.00/5100.00	=51.96%										
% AVANCE PLANIFICADO	PV / BAC	=2750.00/5100.00	=53.92%										
<b>2.- EFICIENCIA DEL CRONOGRAMA</b>													
<b>INDICADOR</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>CÁLCULO</b>	<b>RESULTADO</b>										
SV (VARIACIÓN DEL CRONOGRAMA)	EV – PV	=2650.00-2750.00	=s/(-100.00)										
SPI (ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA)	EV / PV	=2650.00/2750.00	=0.96										
<b>3.- EFICIENCIA DEL COSTO</b>													
<b>INDICADOR</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>CÁLCULO</b>	<b>RESULTADO</b>										
CV (VARIACIÓN DEL COSTE)	EV – AC	=2650.00-2650.00	=s/ 0.00										
CPI (ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO)	EV / AC	=2650.00/2650.00	=1.00										
<b>4.- CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE CALIDAD</b>													
<b>Configuración del Sistema DataApp</b>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Resultado</th> <th>Segundo Mes</th> <th>Cuarto Mes</th> <th>Sexto Mes</th> <th>Octavo Mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resultados</td> <td>100</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>94</td> </tr> </tbody> </table>				Resultado	Segundo Mes	Cuarto Mes	Sexto Mes	Octavo Mes	Resultados	100	75	80	94
Resultado	Segundo Mes	Cuarto Mes	Sexto Mes	Octavo Mes									
Resultados	100	75	80	94									

**PROBLEMAS Y PENDIENTES:**

El Director del Proyecto necesita controlar los últimos dos meses el funcionamiento del sistema con la calidad que se debe de entregar a la empresa.

**OTROS COMENTARIOS U OBSERVACIONES**

Se necesita cancelar los servicios de Licencia y Alojamiento de la Pagina Web para verificar su funcionamiento en la web.

## ANEXO N° 54

FORMATO 38: SOLICITUD DE CAMBIO			
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

TIPO DE CAMBIO REQUERIDO			
GENERACIÓN DE ACCIÓN CORRECTIVA:		REPARACIÓN DE DEFECTO:	
GENERACIÓN DE ACCIÓN PREVENTIVA:	X	ACTUALIZACIONES:	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL			
Se ha modificado el Cronograma de Actividades pero el tiempo sigue siendo el mismo ya que solo se reajusto los tiempos.			
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO			
El cambio que se realizo fue mediante un acuerdo mutuo entre el Equipo Interno del Proyecto ya que es de suma importancia tomar actividades de la Planificación que integre el desarrollo del sistema, es por ello que se agregó 10 actividades solo para el prototipo de diseño.			
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO			
Para un buen bosquejo del desarrollo de la Aplicación.			
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES			
Los cambios solicitados serán aplicados al finalizar la reunión en cuanto al avance y desarrollo del proyecto.			
REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA DE REVISIÓN	22 DE SETIEMBRE DEL 2017		
EFFECTUADA POR	EQUIPO DE PROYECTO		
RESULTADOS DE REVISIÓN	<i>Aprobada</i>		
RESPONSABLE DE APLICAR/INFORMAR	DIRECTOR DEL PROYECTO		
OBSERVACIONES ESPECIALES	NINGUNA		

## ANEXO N° 55

FORMATO 39: CONSTANCIA DE RECEPCIÓN DE ENTREGABLE			
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto

<b>Fecha de entrega del Proyecto:</b>		<b>Fecha de inicio del Proyecto:</b>	
11 de Diciembre del 2017		9 de Marzo del 2017	
<b>Costo Final del Proyecto</b> S/. 22,784.00		<b>Aporte final del Patrocinador</b> Confirma la recepción de todo los entregables en la fecha indicada con la debida aceptación.	
Entregable	Aceptación (si o no)	Observación	
Acta de constitución	SI	-	
Cronograma de tiempo	SI	-	
Presupuesto	SI	-	
EDT	SI	-	
Diccionario de la EDT		-	
Matriz de Asignación de Responsabilidades			
Prototipo falso	SI	-	
Prototipo funcional	SI	-	
Base de Datos	SI	-	
Avance del sistema	SI	-	
Tarifa de Adquisiciones para el Sistema	SI	-	
Cronograma Actualizado	SI	-	
Sistema DataApp	SI	-	
Manual de usuario del sistema	SI	-	
Capacitaciones por 6 horas al Área de Ventas	SI	-	

# **ANEXO DE LA INGENIERÍA DEL PROYECTO**

ANEXO N° 56

**FORMATO 40:  
DIAGRAMA DE PROCESO TOTAL (ASIS)**

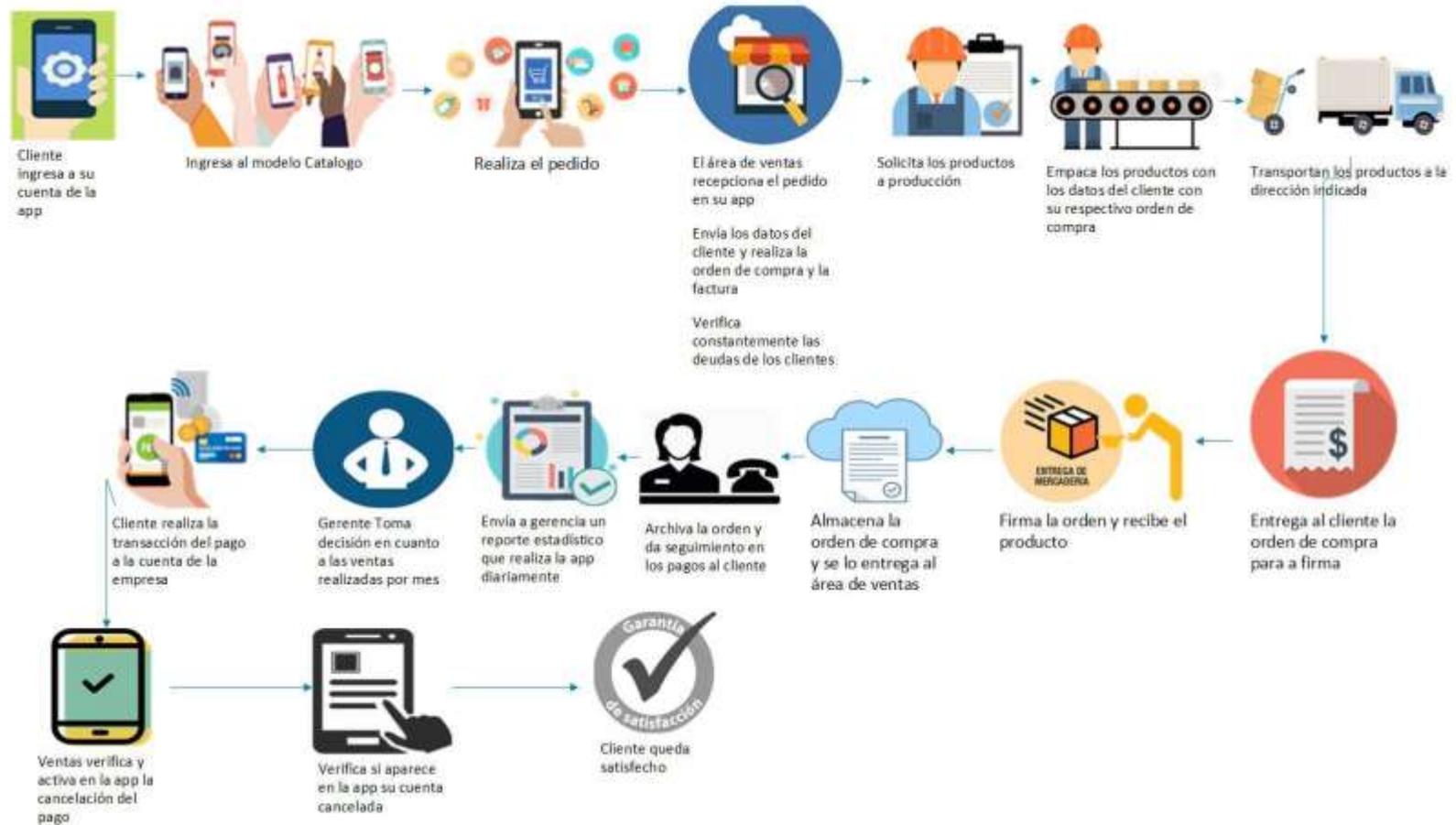
CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto



ANEXO N° 57

FORMATO 41:  
DIAGRAMA DE PROCESO TOTAL (TOBE)

CONTROL DE VERSIONES			
<b>Versión</b>	0.1	<b>Aprobada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C
<b>Hecha por:</b>	Acosta Bendezu Erika	<b>Fecha</b>	28 de Noviembre 2016
<b>Revisada por:</b>	Sociedad Agrícola Tierra S.A.C	<b>Motivo</b>	Avance del Proyecto



# **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

## **PROYECTO**

**Rentabilidad:** Relación existente entre los beneficios que proporciona una determinada operación o cosa y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho; cuando se trata del rendimiento financiero; se suele expresar en porcentajes.

**Biodegradable:** permite calificar a la sustancia que se puede degradar mediante el accionar de un agente biológico.

**Contenedor:** recipiente de gran tamaño para el depósito de algún material.

**Progreso Social:** es el cambio de la sociedad hacia su ideal.

**Posicionamiento del mercado:** definir dónde se encuentra tu producto o servicio en relación a otros que ofrecen artículos o servicios similares en el mercado, así como en la mente del consumidor.

**Suministrar:** Proporcionar a una persona lo que necesita.

**Procesos Operativos:** Empieza con la recepción de un pedido del cliente y termina con la entrega del producto o servicio al cliente.

**Conocimiento Técnico:** Se sigue un conjunto de reglas y normas que se utiliza como medio para alcanzar un fin.

**Estrategia Competitiva:** Acciones se deben emprender para obtener mejores resultados en cada uno de los negocios en los que interviene la empresa.

**Ventaja Competitiva:** compara el prestigio de otras empresas respecto a la propia, tomando en cuenta, las estrategias que se hayan adoptado para alcanzar el mencionado prestigio.

**Cadena de Valor:** es una herramienta estratégica usada para analizar las actividades de una empresa y así identificar sus fuentes de ventaja competitiva.

**Análisis Estratégico:** es el proceso que se lleva a cabo para investigar sobre el entorno de negocios dentro del cual opera una organización y el estudio de la propia organización, con el fin de formular una estrategia para la toma de decisiones y el cumplimiento de los objetivos.

**Gestión Comercial:** Encargada de hacer conocer y abrir la organización al mundo exterior, se ocupa de dos problemas fundamentales, la satisfacción del cliente y el aumento de su mercado.

**Estrategia CRM:** orientada a la satisfacción y fidelización del cliente, por lo que a veces también es denominado Customer Service Management (Gestión de Servicio al Cliente).

**Sistema de Información:** ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización.

**Toma de decisión:** proceso mediante el cual se realiza una elección entre las opciones o formas para resolver diferentes situaciones.

## **PRODUCTO**

**App:** programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono o desde algún otro aparato móvil.

**E-commerce:** comercio electrónico es un método de compraventa de bienes, productos o servicios valiéndose de internet como medio, es decir, comerciar de manera online.

**Acta de Constitución:** es un documento en el que se define el alcance, los objetivos y los participantes del proyecto. Da una visión preliminar de los roles y responsabilidades, de los objetivos, de los principales interesados y define la autoridad del Project Manager.

**Patrocinador:** principal interesado en el proyecto, se encarga de firmar documentos de iniciación del proyecto, entre otros.

**EDT:** herramienta fundamental en la descomposición jerárquica, orientada al entregable del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto, para cumplir con los objetivos.

**MS Project:** es un software de administración de proyectos diseñado, desarrollado y comercializado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.

**Matriz de asignación de Responsabilidad:** se utiliza para relacionar actividades sin recursos de trabajo.

**Adquisiciones:** Los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto implican contratos, que son documentos legales que se establecen entre un comprador y un vendedor. Un contrato representa un acuerdo vinculante para las partes en virtud del cual el vendedor se obliga a proveer los productos, servicios o resultados especificados, y el comprador se obliga a proporcionar dinero

**Diagrama AS-IS:** descripción de los procesos tal como está

**Métricas:** mide el trabajo o producto

**Indicadores:** son hechos cuantificables cuyos valores nos permiten medir la la eficacia y la eficiencia de nuestro proyecto.

**Filtros:** Los filtros en un aplicativo móvil ayudan a ordenar fuentes de información, con datos necesarios para la rápida consulta.

**Ficha de observación:** Se usa para registrar datos que aportan otras fuentes como son personas, grupos sociales o lugares donde se presenta la problemática.

**Lecciones aprendidas:** Se utiliza para especificar cuál es el uso que se le da a un concepto que se pone en práctica en el proyecto.

# **BIBLIOGRAFÍA**

## A. LIBROS

Bernardo García (2012). GERENCIA DE PROYECTOS 4ta Edición PMBOK® PMI 8 horas - Modalidad presencial

CASEMaker Totem ©Copyright 1997-2000 CASEMaker Inc. What is Rapid Application Development? U.S.A. 2001.

García Portuondo, I. & Fonseca Suárez, L. Desarrollo Rápido de Aplicaciones Apoyado en MDA. Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura. Cuba. 2010.

Neyra Rocio (S.F), Resume Project Management Book of Knowledge (PMBok) - 5ta Edición

Sistemas de información gerencial : administración de la empresa digital / Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon Pearson Educación, 2004 - 564 pages

Stanton, Etzel y Walker (S.F) Fundamentos de Marketing, de, 13va Edición

Pablo Lledo (2009). Director profesional de proyectos: como aprobar el PMP® sin morir en el intento 2a ed., Pablo Lledo

PMBOK (2000), Para la Gestión de Proyectos (PMBOK® GUIDE) edición 2000 Instituto de Gestión de Proyectos Newton Square, Pennsylvania USA.

Project Management Institute (2013). Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), 5° ed., Pensilvania, Ed. Project Management Institute.

Zandhuis Anton (2014), El compañero del bolsillo de la GUIA DE PMBOK – Basada en la GUIA DEL PMBOK 5TA edición del PMI., Van Haren Publishing, Zaltbommel

## B. TESIS

Betancourt Luis (2007), Gerencia de Proyectos. Aplicación del PMBOK a la construcción de un hotel.  
<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/2014/betancourtlopez.pdf?sequence=1>

Guzman Eduardo(2010), Estudio de la metodología de Gestión de Proyectos PRINCE2: Aplicación a un caso práctico. Consultado el 20 de Abril del 2017, de  
<http://www.lcc.uma.es/~guzman/prince2/PRINCE2.pdf>

Velasquez Jani(2007),Definicion de un plan de formación en gerencia de proyectos que reponda a brechas de conocimientos según el estándar de gestión de proyectos definido por el PMI. Consultado el 20 de Abril del 2017, de  
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR1844.pdf>

### C. ARTICULOS DE INTERNET

Accenture, SOLUCIONES MÓVILES. En <https://www.accenture.com/ar-es/service-technology-mobile-solutions-overview-summary>, Argentina, 2017.

Antoni Lopez, 3 Casos de éxito en Marketing Móvil: Starbucks, Heineken y Cadbury. En <http://www.frontera.info/EdicionEnLinea/Notas/CienciayTecnologia/07112016/1147839-Paga-tus-boletos-de-British-Airways-con-Apple-Pay.html>, 2012

British Airways, Paga tus boletos de British Airways con Apple Pay. En <http://www.frontera.info/EdicionEnLinea/Notas/CienciayTecnologia/07112016/1147839-Paga-tus-boletos-de-British-Airways-con-Apple-Pay.html>, 2016

David Martínez Pradales, Dos casos de éxito con aplicaciones móviles profesionales. En <http://www.nobbot.com/redes/dos-casos-exito-aplicaciones-moviles-profesionales/>, 2013

Diario del Exportador, Factor económico, financiero, político y legal en la internacionalización. En: <http://www.diariodelexportador.com/2016/04/el-factor-economico-financiero-politico.html>, 2017.

EAE, Tipos de sistemas de información empresarial. En <http://www.eaprogramas.es/empresa-familiar/tipos-de-sistemas-de-informacion-empresarial>, 2017

Fertilizantes Ica S.C..L. En: <https://5066-pe.all.biz/goods>, Perú

Formiik, Los 5 beneficios de la tecnología móvil. En <https://formiik.com/delivery/atencion-delivery/los-5-beneficios-de-la-tecnologia-movi/>, 2016

Gonzalo de la Hoz, Fuentes de información para una buena gestión comercial. En <http://www.fuerzacomercial.es/fuentes-info-gestion-comercial/>, 2016.

Jorge Enrique Chaves Barrera, Estrategias de gestión de la relación de clientes como herramienta para la toma de decisiones en la alta gerencia de las pymes y grandes empresas, consultado el 17 de Julio del 2017, de

<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7890/1/CRM%20as%20a%20tool.pdf>, 2016

Mateo Carpio, La venta por teléfono móvil desde el punto de vista de las empresas españolas. En <https://ubr.universia.net/article/viewFile/846/972>, 2010

Mirela Medina, ¿La toma de decisiones empresariales es un arte o una ciencia?. En <https://emprndete.wordpress.com/2017/03/22/la-toma-de-decisiones-empresariales-es-un-arte-o-una-ciencia/>, 2017.

Meta4, Grupo Bimbo elige Meta4 PeopleNet para la gestión de su Capital Humano a nivel mundial. En [http://www.meta4.com.mx/files/case-studies/bimbo\\_2012\\_esp.pdf](http://www.meta4.com.mx/files/case-studies/bimbo_2012_esp.pdf)

Michael Finneran, La gestión de la información móvil comienza con el cifrado y la protección por contraseña. En <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/La-gestion-de-la-informacion-movil-comienza-con-el-cifrado-y-la-proteccion-por-contrasena>, 2014

Misti Fertilizantes. En: <http://www.misti.com.pe/web/index.php/catalogo>, Perú

Neovantas, Caso1. En <http://www.neovantas.com/casos-de-exito/>, 2017.

Pamares, ESPECIALISTA En empresa de servicio Las Rozas de Madrid. En <http://www.pamares.es/>

Paola Ricaurte, Adicción a la Tecnología móvil. En <https://mediosfera.wordpress.com/2010/04/19/adiccion-a-la-tecnologia-movil/>, 2010.

Sandra Lema, El departamento comercial en la empresa. En <https://www.gestion.org/marketing/695/el-departamento-comercial-en-la-empresa/>, 2011.

SENASA, Inspecciones y Registros. En:  
<https://www.senasa.gob.pe/senasa/programacion-de-inspeccion/>

Smith Zamora, Definición de un Sistema de Información Empresarial. En  
<http://izamorar.com/definicion-de-un-sistema-de-informacion-empresarial/>, Perú.

Sociedad Agrícola Tierra S.A.C, Expansión Demográfica y Datos Generales. En:  
<https://www.datosperu.org/empresa-sociedad-agricola-tierra-sac-20494297206.php>, Ica, 2017.

Yara Perú, En: <http://www.yara.com.pe/>, Perú.

#### **D. Revistas**

Gobierno Regional de Ica, Gerencia Regional de Desarrollo Económico. En:  
[http://www.regionica.gob.pe/pdf/grde/2014/plan\\_de\\_competitividad\\_2014\\_2021.pdf](http://www.regionica.gob.pe/pdf/grde/2014/plan_de_competitividad_2014_2021.pdf), Ica, 2013, 87pp

Instituto de Estudios Sindicales, Derecho Laboral en el sector de la Agro Exportación. En:  
[https://www.iesiperu.org.pe/documentos/06.%20Agroexpor%20Ica%20\\_%20%20e-spanhol.pdf](https://www.iesiperu.org.pe/documentos/06.%20Agroexpor%20Ica%20_%20%20e-spanhol.pdf), Lima, 2014, 9pp.

Banco Central de Reservas del Perú, Desarrollo Social. En:  
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2010/Ica/Informe-Economico-Social/IES-Ica-02.pdf>, Lima, 2010, 44pp

Gobierno Regional de Ica, Diagnóstico socio económico laboral de la región Ica S.F. En:  
[http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Ica/Estudios/Estudio\\_032012\\_OSEL\\_Ica.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Ica/Estudios/Estudio_032012_OSEL_Ica.pdf), Ica, 2012, 72pp.

Michael E. Porter, Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. En:  
[https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las\\_5\\_fuerzas\\_competitivas-\\_michael\\_porter-libre.pdf](https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf), EE.UU, 2008, 18pp

Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza: Cadena de Valor. En:  
<https://www.andaluciaemprende.es/wp-content/uploads/2015/02/CADENA-DE-VALOR.pdf>, 2015, 12pp.

XUNTA DE GALICIA, Como elaborar el análisis DAFO. En: [http://www.seceptanideas.com/biblio/Como\\_elaborar\\_Analisis\\_DAFO.pdf](http://www.seceptanideas.com/biblio/Como_elaborar_Analisis_DAFO.pdf), Madrid, 2012, 41pp.

Consejería de Familia y Asuntos Sociales Comunidad de Madrid, DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LOS CENTROS OCUPACIONALES. En:

<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=Content->

[Disposition&blobheadervalue1=filename=Informe+Sistema+de+Indicadores+de+gesti%C3%B3n+de+CO.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220426919506&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename=Informe+Sistema+de+Indicadores+de+gesti%C3%B3n+de+CO.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220426919506&ssbinary=true), Madrid, 2007, 40pp.

Garza Ríos, Toma de Decisiones Empresariales: Un Enfoque Multicriterio Multiexperto.

En <http://www.redalyc.org/pdf/3604/360433562007.pdf>, La Habana, 2007.

Pilar Abad, La gestión comercial de la empresa con visión 360°. En

[https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/en/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=1075582](https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/en/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1075582), 2013

SIOU, Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento. En

[http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/alfin\\_2012/alfin\\_folder/2012%20Unidad%206/Bibliograf%EDa/Lect%20B%E1sicas/Lectura\\_basica\\_5.Gestion\\_de\\_la\\_informacion\\_gestion\\_de\\_contenidos\\_y\\_conocimiento.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/alfin_2012/alfin_folder/2012%20Unidad%206/Bibliograf%EDa/Lect%20B%E1sicas/Lectura_basica_5.Gestion_de_la_informacion_gestion_de_contenidos_y_conocimiento.pdf), Salamanca, 2007.