

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS

**“DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN E INSTALACIÓN
DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE HARINA DE
YACON EN LA CIUDAD DE AREQUIPA, 2018”**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER:
YUNIOR MARTIN TEJADA DELGADO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AREQUIPA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Esta tesis la dedicamos con todo nuestro cariño a todas las personas que estuvieron ahí apoyándonos en nuestra formación profesional para poder cumplir esta meta en nuestra vida. Con mucho amor a nuestros familiares por todo el sacrificio que han hecho en especial por todo el tiempo que nos hemos privado de estar juntos para poder culminar nuestra carrera universitaria. A nuestros padres que nos dieron la vida y han estado ahí en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco primeramente a Dios por derramar bendiciones sobre mí y darme la vida,

A mis adorados padres por todo su amor, comprensión, esfuerzo y por enseñarme a alcanzar mis metas e inculcarme valores de honestidad, lealtad y sobre todo perseverancia.

A familiares y amigos por brindarme su apoyo incondicional en este trabajo de tesis, por hacer realidad este logro.

A la Universidad Alas Peruanas de Arequipa por haberme dado la oportunidad de estudiar y llegar a ser un profesional. También agradecer infinitamente a todos los profesores, por los conocimientos transmitidos y enseñanzas aportaron en mi formación de la carrera profesional ingeniería Industrial. Quiero decirles gracias por todo lo que me han brindado, y que Dios los bendiga

A todas aquellas personas que me colaboraron y no mencione.

RESUMEN

El yacón (*Smallanthus Sonchifolius*) es una raíz cultivada en el Perú con potencial de nutrientes prebióticos como lo son los fructooligosacáridos (FOS), importantes hoy en día como fuentes de azúcares no digeribles.

La presente investigación tiene como objetivo determinar la viabilidad, para la posible instalación de una planta de harina de yacón en la ciudad de Arequipa

La unidad de estudio fueron aquellas personas que consumen alimentos naturales, con una población comprendida de 25 a 74 años; uno de los instrumentos fue el cuestionario para poder determinar la demanda real y potencial.

Palabras clave: *Smallanthus sonchifolius*, fructooligosacáridos, prebióticos

ABSTRACT

Yacón (*Smallanthus sonchifolius*) is a Peruvian native food with a source of nutritional prebiotic potential that is known as fructooligosacáridos (FOS) which have not reached the relevance that other sources of non- digestible sugars have in the actuality.

The objective of the present investigation is to determine the viability for the possible installation of a yacón flour plant in the city of Arequipa

The study unit was those people who consume some infusion or filter sachet, with a population between 25 and 74 years old; One of the instruments was the questionnaire to determine the real and potential demand.

Key words: *Smallanthus sonchifolius*, fructooligosacáridos.

INDICE

■ CARÁTULA.....	1
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN	1
1.1 Datos generales de la institución:	1
1.1.1. Nombre de la Institución.....	1
1.1.2. Rubro o Giro del Negocio	1
1.1.3. Breve Historia	1
1.1.4. Organigrama actual.....	1
1.1.5. Descripción de las Áreas funcionales.....	1
1.2 Fines de la Organización	3
1.2.1 Visión	3
1.2.2 Misión	3
1.2.3 Valores	3
1.2.4 Objetivos Estratégicos	4
1.2.5 Unidades Estratégicas de Negocios	4
1.3 Análisis externo.....	5
1.3.1 Análisis del entorno general.....	5
1.3.2 Análisis del entorno competitivo.....	6
1.3.3 Análisis de la posición competitiva - Factores claves de éxito	7
1.4 Análisis Interno	7
1.4.1 Recursos y capacidades	7
1.4.2 Análisis de la cadena de valor	8
1.5 Análisis Estratégico.....	9
1.5.1 Análisis FODA	9
1.5.2 Matriz FODA	11
1.6 Descripción de la problemática.....	11
1.6.1. Problemática	11
1.6.2. Objetivos	12
1.7 Resultados esperados.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	13
2.1. Marco teórico del Negocio	13

2.1.1. YACON.....	13
2.1.2. PROPIEDADES Y USOS.....	14
2.1.3. DISTRIBUCIÓN Y HABITAT.....	14
2.2 Marco teórico del Proyecto.....	15
2.2.1. Gestión del Proyecto.....	15
2.2.2. Ingeniería del Proyecto.....	16
2.2.3 Soporte del Proyecto.....	18
CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	19
3.1. Gestión del proyecto.....	19
3.1.1. Iniciación.....	19
a. Acta de constitución del proyecto.....	19
3.1.2. Planificación.....	28
A. Alcance - Plan de Gestión del Alcance.....	30
1. EDT.....	32
2. Diccionario de la EDT.....	33
3. Id. Matriz de trazabilidad de requerimiento.....	52
B. Plan de Gestión del Tiempo.....	54
1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	61
2. Lista de hitos del proyecto.....	65
C. Costo - Plan de Gestión del Costo.....	66
1. Cuadro de Costos.....	68
2. Línea de Base.....	71
D. Plan de gestión de la calidad.....	72
1. Aseguramiento de la calidad.....	72
CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO.....	74
4.1. Gestión del proyecto.....	74
4.1.1. Ejecución.....	74
a. Cronograma actualizado.....	74
b. Cuadro de Línea Base actualizado.....	78
Seguimiento y Control.....	86
4.2. Ingeniería del proyecto.....	91
4.3. Soporte del proyecto.....	91
4.3.1. Seguimiento plan de gestión de la configuración actualizado.....	91
4.3.2. Seguimiento al aseguramiento de la calidad actualizado.....	94
4.3.3. Seguimiento a la métricas y evaluación del desempeño actualizado.....	96
CAPITULO V: CIERRE DEL PROYECTO.....	104

5.1 GESTION DEL CIERRE DEL PROYECTO	104
5.1.1 ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES	104
5.1.2 LECCIONES APRENDIDAS	113
5.1.3 ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO	115
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	131
6.1. CONCLUSIONES	131
6.2. RECOMENDACIONES	131
ANEXOS	Error! Bookmark not defined.

INTRODUCCION

La perspectiva en la alimentación y la salud de las poblaciones en los países occidentales han provocado un intenso interés en la identificación de nuevos alimentos e ingredientes funcionales para prevenir enfermedades específicas (diabetes, obesidad, etc.)

El yacón (*Smallanthus sonchifolius*), es uno de los cultivos considerado un “cultivo para el futuro” por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), debido a las diversas propiedades que posee entre las cuales se pueden destacar aquellas que provienen de la raíz, ya que esta planta concentra sus principales propiedades en esta, como es la presencia de fructooligosacáridos (FOS) los cuales son azúcares que se metabolizan en el organismo como fibra soluble aportando menos cantidad de carbohidratos que los azúcares comunes, evitando además la elevación de la glucosa en sangre (Muñoz, 2009 y Perú biodiverso, 2006).

En el mundo la diabetes mellitus, que consiste en un desorden metabólico, afecta aproximadamente a 143 millones de personas, y según la Organización Mundial de la Salud, se espera que para el año 2030 el número de pacientes se aproxime a 300 millones (Boyle, et al. 2001; Tamayo 2005; Tiwari & Rao 2002).

Sin embargo, el aprovechamiento de este compuesto funcional aplicado en alimentos industrializados se desconoce.

El objetivo del presente trabajo de investigación consiste en determinar la viabilidad, para la posible instalación de una planta de harina de yacón en la ciudad de Arequipa.

Se ha desarrollado los siguientes capítulos:

En el capítulo I se realiza el análisis de la organización donde se hace la descripción de la organización, áreas funcionales, la visión y la misión, conociendo la real problemática

En el capítulo II veremos los fundamentos teóricos de la investigación citando las referencias bibliográficas. Así como descripción y propiedades de la materia prima principal.

En el capítulo III se desarrolló el inicio y planificación del Proyecto; Gestión del Proyecto

En el capítulo IV comprende la ejecución, seguimiento y control del proyecto: Gestión del Proyecto, Web actualizado, Matriz de trazabilidad, Ingeniería del proyecto, Soporte del proyecto

En el capítulo V se desarrolló el Cierre del Proyecto: Gestión del cierre del proyecto, Lecciones aprendidas

En el capítulo VI se desarrolló las conclusiones y recomendaciones

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

1.1 Datos generales de la institución:

1.1.1. Nombre de la Institución

ALPROAN S.A.

1.1.2. Rubro o Giro del Negocio

INDUSTRIA ALIMENTARIA

1.1.3. Breve Historia

Nuestra empresa se inició en el año 2013, para dar una mejor calidad de vida y pensando en el bienestar de nuestra sociedad arequipeña y peruana, ya que con nuestros productos contribuimos a la mejora de la salud aprovechando la diversidad de alimentos que nos brinda la madre tierra.

1.1.4. Organigrama actual

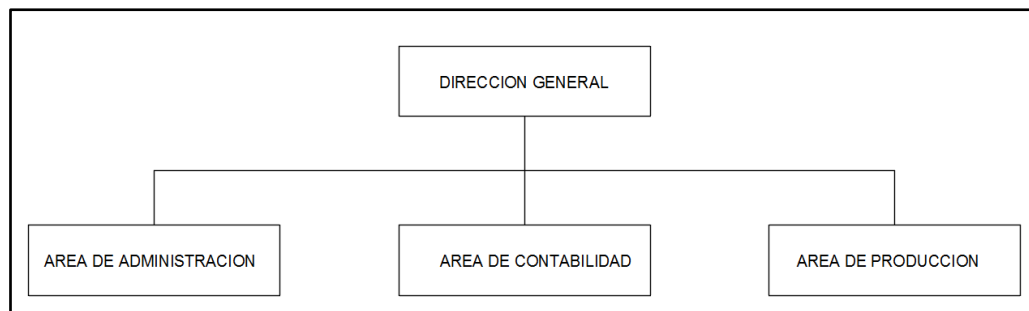


Figura Nro. 1: Organigrama de la empresa ALPROAN S. A.

Fuente: Elaboración propia

1.1.5. Descripción de las Áreas funcionales

- **ÁREA DIRECCIÓN GENERAL:** Está conformada por el gerente general de la empresa. Su función es dirigir y tomar decisiones estratégicas, basados en un plan de negocios.
- **ÁREA ADMINISTRACIÓN:** Esta encargada de reclutar y adiestrar al personal calificado, que nuestra empresa requiera en distintas áreas

- **ÁREA PRODUCCIÓN:** Esta encargada de la realización de un plan estratégico de producción, y seguimiento del mismo hasta cumplir con los requerimientos establecidos.
- **ÁREA CONTABILIDAD:** Encargado del control y manejo de recursos económicos y financieros de la empresa.

1.1.6. Descripción general del proceso de negocio.

La empresa está dedicada especialmente a la elaboración de harina de Yacón. La estrategia de negocio es producir también derivados del mismo y tener productos alternativos como harina de lúcuma, chuño, camote para poder satisfacer la demanda del público en general.

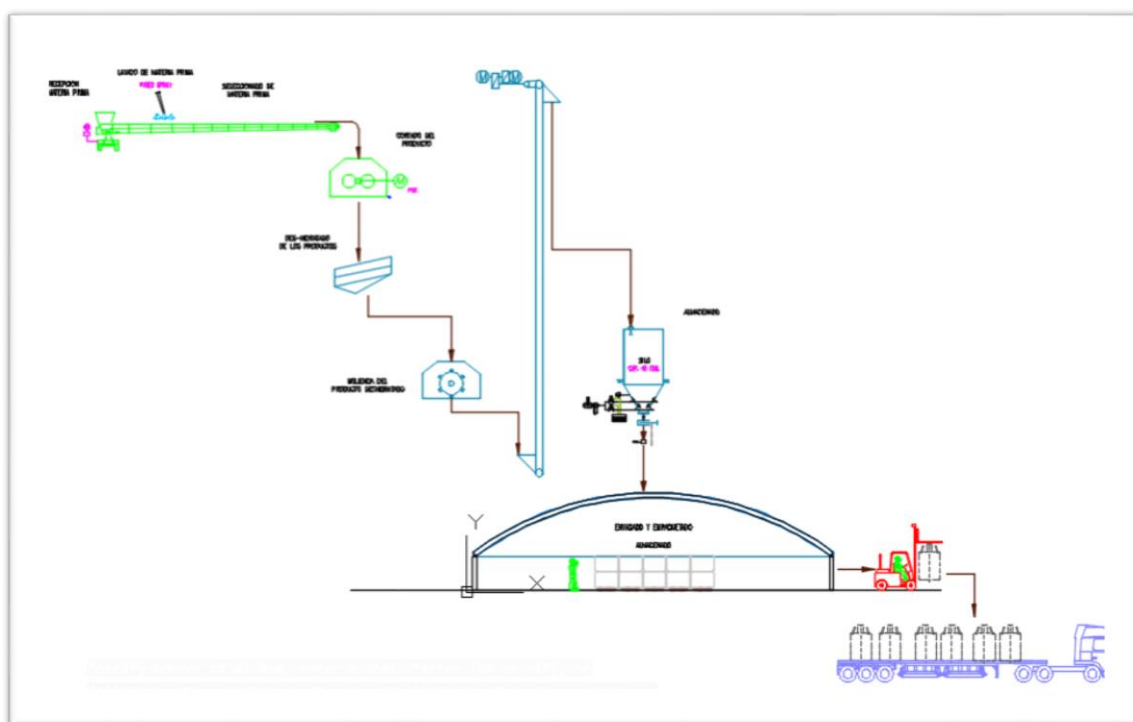


Figura Nro. 2: Diagrama de Flujo del Proceso Productivo de harina de Yacón
Fuente: Elaboración Propia

1.2 Fines de la Organización

Nuestra Empresa

1.2.1 Visión

Ser una organización líder en Productos Orgánicos a nivel nacional e internacional, cumpliendo con los estándares de calidad y respetando el medio ambiente generando valor y bienestar familiar

1.2.2 Misión

Satisfacer a nuestros consumidores con alimentos saludables elaborados con estándares internacionales, apostando por mejorar la calidad vida y contribuir con la sociedad.

1.2.3 Valores

Actuar de forma segura e integrada, con responsabilidad social y ambiental, en las actividades de la industria del alimento, ofreciendo productos y servicios adecuados a las necesidades de los consumidores, contribuyendo al desarrollo de nuestra gente y de la gente de los países en donde actuamos

- Compromiso con la calidad: elaborar productos que cumplan con las necesidades de nuestros clientes y mantener al máximo su satisfacción.
- Involucramiento del personal: integrado en las actividades no sólo personales, sino del grupo de trabajo.
- Lealtad y Honradez: con todos los grupos con los que interactuamos.
- Respeto: al mercado, a nuestros principios y convicciones y nuestra cultura organizacional.
- Orden: siempre queremos estar en una casa limpia.
- Disciplina: respetar las reglas de nuestra casa.
- Trabajo en equipo: el trabajo mancomunado provoca un intercambio y una sinergia que enriquece, una transmisión de conocimientos y creencias, y una mayor efectividad en el logro de los objetivos personales y organizacionales.
- Atención al cliente: Asistencia Técnica y apoyo. El cliente no está solo.

- Cuidado del medio ambiente: el medio ambiente es parte de nuestra casa. Siempre queremos estar en una casa limpia y segura. Por eso cuidamos el medio ambiente.
- Ética: seriedad en el trato a clientes, proveedores, personal y autoridades.
- Responsabilidad: de los activos de la organización.

1.2.4 Objetivos Estratégicos

- Ofrecer un producto de calidad con un precio justo y con el cumplimiento de las normas sanitarias vigentes, para satisfacer a nuestros clientes.
- Innovar el mercado de la industria alimentaria con productos andinos.
- Ingresar productos nuevos, y con un muy alto nivel nutritivo.
- Aumentar el consumo de alimentos andinos aprovechando sus propiedades medicinales.

1.2.5 Unidades Estratégicas de Negocios

La empresa está dedicada especialmente a la elaboración de harina de yacón dirigido a personas con problemas de diabetes, colesterol y sobrepeso.

La empresa está aplicando estrategias para poder ingresar a nuevos mercados y atraer nuevos clientes, y también ofrecer productos alternativos como harina de lúcuma, chuño, camote y así poder satisfacer al público en general.



Figura Nro. 3: Logotipo
Fuente: Elaboración Propia

1.3 Análisis externo

1.3.1 Análisis del entorno general

Existen factores que vienen a complicar el panorama de la empresa. Entre estos podemos observar:

A. Factores económicos

La inflación, los aumentos en los salarios mínimos, los cambios en las tasas de interés, el aumento en el ingreso de los consumidores, la decisión de éstos de ahorrar su dinero o gastarlo; repercuten en las ventas y desempeño de la empresa.

B. Factores tecnológicos

La aparición constante de nuevos productos, servicios, tecnologías, etc., modifican tanto las necesidades de los clientes como las de los fabricantes y distribuidores. Nuevos materiales están sustituyendo a los tradicionales; nuevas formas de comunicación aparecen cotidianamente; los equipos electrónicos y de cómputo se han vuelto de uso común; existen nuevas y mejores tecnologías de cultivo y procesamiento de alimentos; constantemente surgen nuevos y mejores empaques

C. Factores políticos

La desregulación de sectores tales como el agropecuario, las grandes inversiones en la construcción de nuevas carreteras para los habitantes del país, la construcción de redes de agua potable y de energía eléctrica en poblados urbanos y rurales, la reforma en la educación, los cambios en materia de impuestos, etc., afectan, tarde o temprano, positiva o negativamente, a los consumidores y a la empresa

D. Factores sociales

Los cambios en las actitudes, gustos, preferencias, hábitos, valores y creencias de las personas sobre lo que necesitan consumir, nos afectan en la mayoría. Las empresas se crean para satisfacer las necesidades de sus clientes; por lo tanto, un cambio en dichas necesidades impactará las actividades de la empresa.

E. Factores demográficos

El volumen de la población anualmente está en un constante crecimiento, según información del INEI del 12%.

La población en el Perú es de 31 millones de habitantes, los cuales 16 millones son mujeres y 15 millones son hombres, las personas que más padecen enfermedades son las mujeres.

La edad promedio en las que se detecta estas enfermedades oscila entre los 30 y 40 años de edad.

Arequipa es la segunda ciudad más poblada del Perú con 93,543 habitantes, y en el primer lugar se encuentra Lima con 998,532 habitantes.

1.3.2 Análisis del entorno competitivo

- a. **Clientes:** ALPROAN S.A. presenta productos que ayudan en la alimentación balanceada y saludable dirigido a diabéticos y al público en general.
- b. **Proveedores:** Los proveedores de nuestra empresa son agricultores de la localidad de Sandía- Cuzco, las cuales son empresas familiares capacitadas para la siembra y cosecha de yacon, ya que cuentan con capacitaciones por parte del ministerio de agricultura para así poder vender productos de calidad y mejora del mismo.
- c. **Productos Sustitutos:** existen variedad de productos que contienen propiedades medicinales, como las verduras y frutas frescas, pero existe una debilidad que no se pueden deshidratar ya que perderían sus propiedades benéficas. También existen otros productos que tienden a sustituir nuestro producto como algunas menestras, las cuales no son 100% medicinales.
- d. **Nuevos Entrantes:** Los nuevos productos que pueden sustituir nuestro producto (harina de Yacón), serían los de la empresa Nestlé con sus productos fitness granola, productos naturales para conservar y prevenir enfermedades.
- e. **Competidores Potenciales:** Los competidores más cercanos o potenciales serían las casas naturistas como: Santa Natura, productos Boza, Piedra Santa, Fito Natura, Día Verde.

1.3.3 Análisis de la posición competitiva - Factores claves de éxito

Fuentes de ventaja competitiva:

- a) Elaborar el producto con la más alta calidad
- b) Proporcionar un servicio superior a los clientes
- c) Lograr menores costos que los rivales

1.4 Análisis Interno

1.4.1 Recursos y capacidades

A. Recursos tangibles

La empresa cuenta con los siguientes Recursos tangibles:

- Oficina.
- Escritorios, Estantes y Sillas.
- Computadoras y Laptops.
- Impresoras.
- Planos Geográficos
- Útiles de Escritorio.
- Almacén

B. Recursos intangibles

- Equipo multidisciplinario de profesionales.
- Contratistas de Servicios.
- Experiencia del personal.

C. Capacidades organizativas

- **Habilidades de organización general:** Los trabajadores tienen habilidades para determinar los materiales que necesitan, cómo organizar sus archivos y con quién contactarse para obtener información específica de la actividad
- **Planificación:** La mayoría de las actividades del trabajo gira entorno a ciertos proyectos que deberán completarse en un período específico de tiempo.
- **Programación:** La empresa es capaz de programar la cantidad apropiada de trabajadores en diferentes días en función de las horas de mayor actividad

- **Coordinación de los recursos:** Es otra importante habilidad de organización en el lugar de trabajo. La gerencia sabe coordinar tanto los recursos internos como los externos

D. Análisis de recursos y capacidades

Analizando los recursos tangibles e intangibles que serán determinantes para poder crear estrategias a largo plazo y lograr ser más competitivos.

Contamos con la capacidad necesaria para poder satisfacer y atender el mercado nacional, nuestros profesionales e infraestructura son los cimientos de nuestra organización.

Asegurando que nuestros recursos se están empleando adecuadamente y los beneficios potenciales serán explotados al límite.

1.4.2 Análisis de la cadena de valor



Tabla Nro. 1: Cadena de valor

Fuente: Michael Porter

A. Actividades primarias

- **Infraestructura de la empresa:** La empresa cumple las normas nacionales vigentes para el procesamiento de productos agro-industriales, así llevándolo a la máxima calidad dentro el mercado
- **Gestión de Recursos Humanos:** Se cuenta con el personal capacitado para poder desarrollar las actividades en las diversas áreas.
- **Desarrollo de la tecnología:** La empresa está comprometida con las necesidades del mercado es por ello estamos en constante capacitación sobre la tecnología actual.

- **Compras:** La buena gestión con nuestros proveedores es esencial para alcanzar el éxito. En este caso hablamos de la gestión de relaciones con los agricultores.

B. Actividades de apoyo

- **Logística de Entrada:** En esta fase cuyo objetivo principal es la verificación en la etapa de recepción de la materia prima, que se encuentren en un buen estado, para poder así ofrecer productos de calidad.
- **Operaciones:** Área encargada de procesar la materia prima en producto semi-terminados de acuerdo a las normas vigentes y evitar reprocesos posibles durante la producción. Sabiendo que genera gastos a la empresa.
- **Logística de Salida:** Incluyen el almacenamiento y distribución física del producto terminado hacia los mercados, generando valor en la entrega rápida.
- **Marketing y ventas:** La empresa actualmente tiene poca atención en esta área, es por ello que se llevará a cabo la implementación y desarrollo de los siguientes departamentos:
 - Gestión de equipo comercial.
 - Gestión de relaciones con clientes.
 - Construcción de imagen.
- **Servicios:** Contamos con infraestructura moderna para poder hacer el servicio de maquila, así satisfacer a los clientes internos y externos. Incluyendo el transporte y capacitación a cerca de los productos que se oferta.

1.5 Análisis Estratégico

1.5.1 Análisis FODA

A. Fortalezas

F1.-Producto Bandera

F2.-Unico en su origen y desarrollo

F3.-Diversidad de productos derivados de Yacón

F4.-Tiempo que tardan otros países en imitarlo (monopolio Temporal)

F5.-Disposicion al cambio y adaptación a las nuevas tendencias del mercado

F6.-Definicion de normas técnicas consensuadas

- F7.-Existencia de áreas adecuadas para la producción
- F8.-Planta con potencial de recursos alimenticio y medicinal
- F9.-Valor nutritivo de Yacón

B. Oportunidades

- O1.-En el mercado potencial
- O2.-Apertura de mercados mediante la firma de tratado de libre comercio (TLC)
- O3.-Mercado internacional ávido de productos nuevos
- O4.-Tendencia y consumo de productos naturales y/o exitosos

C. Debilidades

- D1.- Poco conocido en el mercado
- D2.- Mercado no definido
- D3.- No se cuenta con una oferta desarrollada
- D4.- Pocos recursos financieros
- D5.- Baja disponibilidad de agua
- D6.- Desconocimiento de información comercial y técnica relevante (mercado)
- D7.- Acceso limitado a entidades de financiamiento
- D8.- No existen partidas aduaneras específicas para los principales productos derivados del Yacón.

D. Amenazas

- A1.-Que otro país lo patente como propio.
- A2.-Crecimiento de la oferta de Yacón de la parte boliviana
- A3.-Que bajen sus precios cuando sean ofertados por otros países
- A4.-Cambios de políticas de gobierno
- A5.-Fenómeno naturales (cambio Climático)
- A6.-Contaminacion ambiental

1.5.2 Matriz FODA

X FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS	FORTALEZA F1. Planta con potencial de recursos alimenticio y medicinal F2. Diversidad de productos derivados de yacon	DEBILIDAD D1. Poco conocido D2. No se cuenta con una oferta desarrollada
	AMENAZA A1. Que otro país lo patente como propio A2. fenomenos naturales cambio climatico	Colaboracion del MINAG, para la patente y difucion de los productos alto andinos para su conservacion ambiental.
OPORTUNIDAD O1. Tendencia y consumo de productos naturales y/o exitosos O2. Mercado internacional ávido de productos nuevos	Promoveer la produccion y venta de alimentos saludables e innovadores en el mercado, aprovechando sus beneficios para la salud	Difundir mediante ferias, charlas el consumo de alimentos saludables evitando el uso de fertilizantes dañinos

Tabla Nro. 2: Matriz FODA

Fuente: Elaboración propia

1.6 Descripción de la problemática

1.6.1. Problemática

La mala alimentación en el Perú y el mundo, muestra signos de emergencia, dando origen al sobrepeso, la obesidad moderada y severa, está aumentando mucho durante los últimos 60 años. Este aumento fue demasiado rápido como para ser causado por factores genéticos.

A continuación, se presentan algunas estimaciones recientes de la OMS a nivel mundial:

En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos.

En general, en 2014 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos.

En 2014, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso.

Entre 1980 y 2014, la prevalencia mundial de la obesidad se ha más que doblado.

La alimentación es la clave para una vida sana, en especial para un paciente que sufre de diabetes.

1.6.2. Objetivos

A. Objetivo General:

- Realizar un Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacon en la ciudad de Arequipa 2018

B. Objetivos Específicos:

- Fomentar a la población el consumo de productos naturales
- Realizar un estudio de mercado para cuantificar la demanda del producto
- Probar la viabilidad el estudio técnico para la realización del proyecto.

1.7 Resultados esperados

Fases del proyecto	Entregables
1.0 Gestión del proyecto	Acta de Constitución Contratos de empresa constructora, Planos
2.0 Procura	Adquisición de equipos de planta
3.0 Construcción	Montaje de equipos, Manuales de equipos, lista de partes, Planos de equipos,
4.0 Puesta en marcha	Prueba de equipos, Planos red line
5.0 Cierre del proyecto	Planos asbuilt entrega de dossier, entrega de áreas, Acta de entrega del proyecto

Tabla Nro. 3: Entregables por fases del Proyecto

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

2.1. Marco teórico del Negocio

2.1.1. YACON

El Yacón es una planta domesticada en los andes, de las montañas húmedas de Perú y Bolivia. Existen representaciones fitomórficas en la cultura Nazca (500-1200d C.) que se atribuye al Yacón, las cuales están representadas en textiles y cerámicas.

a) DESCRIPCION

Nombre científico: *smallanthus sonchifolius*

Nombres comunes: “Yacón”, “llacón”, “aricoma”, “jícama”, “llakuma”, “jiquimilla”, “llacoma”, etc.

El yacón es una planta compacta, con hojas de color verde – oscuro.

Los tallos aéreos pueden alcanzar los 2 m. de altura. Estos son velludos y presentan marcas moradas. Las flores son pequeñas con tonalidades amarillas o naranjas.

Los tubérculos son fusiformes y pueden variar considerablemente en tamaño, forma y sabor. Su cáscara varía del color canela al marrón oscuro, pero por dentro pueden ser de color blanco, amarillo, morado, naranja, y algunas veces con puntos fucsia. Un tubérculo generalmente pesa de 200 a 500 gr., pero puede llegar a pesar 2 kg.



Figura Nro. 4: Planta de Yacon

Fuente: Seminario J, Valderrama M, & I Manrique (2003).

2.1.2. PROPIEDADES Y USOS

. Entre sus propiedades se encuentran:

- Baja la presión sanguínea.
- Proviene y controla la hiperglucemia.
- Controla el peso corporal, porque está libre de calorías.
- Disminuye el apetito.
- Facilita la movilidad intestinal es por eso que se recomienda como laxante.
- Promueve el buen funcionamiento intestinal.
- Restaura la actividad renal y reduce el riesgo de cáncer al colon.
- Estimula el crecimiento de la flora intestinal (prebiótico).
- Previene y combate la osteoporosis, porque aumenta la absorción del calcio y magnesio.
- Antioxidante

A. USOS FRESCOS

En mercados, el yacon se considera como una fruta y se vende junto con otras. La raíz reservante de Yacón posee un sabor dulce y usualmente se consume una vez que esté seco, esto incrementa el dulzor de las raíces y está lista cuando la piel del Yacón empieza a arrugarse.

B. USO PROCESADO

- Chancaca.
- Uso forrajero.
- Encurtidos de Yacón.
- Hojuelas deshidratadas.

2.1.3. DISTRIBUCIÓN Y HABITAT

El Yacón en el Perú se encuentra principalmente en los departamentos de Cajamarca, Ancash, Ayacucho y Cusco. Lo hace de manera silvestre entre los 2,500 y 3,000 msnm, y de forma cultivada desde el nivel del mar hasta los 3,600 metros de altitud.

Esta herbácea tiene amplia distribución en toda la región andina: se extiende desde Venezuela hasta el norte de Argentina, en las provincias de Salta y Jujuy.

- VARIEDADES

El Yacón presenta tres variedades principales: la blanca, la anaranjada y la morada, las cuales pueden tener incluso una mayor variabilidad, dependiendo de las condiciones ambientales donde éstas son cultivadas.

2.2 Marco teórico del Proyecto

En el año 2012, *Nadia Fuentes N., Edgardo Figueroa T., Fernando Carcelén C., Teresa Arbaiza F.*, Instituto de Investigación en Química Biológica, Microbiología y Biotecnología “Marco Antonio Garrido Malo”, Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

En su trabajo de investigación titulado: HARINA DE YACÓN (*Smallanthus sonchifolius*) COMO PREBIÓTICO EN DIETAS DE PATOS MUSCOVY (*Cairina moschata*) EN ETAPA DE ENGORDE. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la harina de yacón como prebiótico en el engorde de patos Muscoy

Se llegó a la conclusión que la inclusión de 0.75% de harina de yacón en la ración podría ser a una alternativa al uso del antibiótico promotor de crecimiento en la dieta de patos en la etapa de engorde

Los aportes de esta investigación ayudan a contribuir con la importancia en la alimentación

2.2.1. Gestión del Proyecto

- **Iniciación:**

El inicio de nuestro proyecto está definido brevemente en el siguiente documento Acta de constitución del proyecto, donde damos a conocer nuestra justificación del proyecto, hita, entregable, lista de personas interesadas del proyecto. Donde el inversionista da la buena pro para el inicio del proyecto.

- **Planificación:**

En este proceso se realiza un diagnóstico de la relación entre el proyecto y el medio donde se realizará el proyecto.

Empezar a definir las metas, los objetivos y las tareas del proyecto, es decir, reunir a un grupo de personas y emprender un proceso colectivo de resolución de problemas y/o necesidades.

- **Ejecución:**

Una vez definido con nuestras metas, objetivos, tareas del proyecto, etc. Empezamos a encaminar el proyecto de acuerdo a los siguientes aspectos:

- Habilitación del terreno
- Ingreso del área Civil del proyecto
- Montaje mecánico, eléctrica
- Puesta en marcha de lo ya ejecutado

La documentación debe acompañar al proyecto en la designación de entregables.

- **Seguimiento y control:**

El seguimiento nos garantizara de cualquier irregularidad que se detecte y poder corregir a tiempo, lo que permite reducir al mínimo los efectos perjudiciales para nuestro proyecto.

A través de estos indicadores podemos controlar el proyecto:

- Satisfacción del cliente o usuario
- Tareas completadas, resultados generados y efectos
- Reducción de costos, efecto en la rentabilidad

- **Cierre del Proyecto:**

La documentación debe acompañar al proyecto de los entregables. Nos referimos a la validación por parte del cliente, de la conformidad del producto en función de cada una de las condiciones especificadas el cual se acompaña de un acta de conformidad.

2.2.2. Ingeniería del Proyecto

A. Maquinaria

- Tolva de recepción
- Faja transportadora

- Lavadora - wáter spray
- Calibradora
- Secadora
- Trituradora
- Empaquetadora


a) Descripción de Maquinas

Sus funciones principales son: recepción del producto, acumulación y dosificación del resto de la línea.

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	FIGURA TOLVA DE RECEPCION
<ul style="list-style-type: none"> - Nombre: Transportador elevador con tolva IGT - Modelo: P-200 - Capacidad: hasta 1.5 TN - Material: Acero inoxidable - Medidas: (L) 1.5 y 2 m, (A) 0.2 m a 1.5 m y (H) 1.50 m - Motor: de 0,12 KW 	

FUENTE: MARTIN MAQ

El producto sale de la lavadora mediante un elevador modular que escurre el agua que se queda en el producto, evitando que pase a la fase de secado

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	FIGURA LAVADORA
<ul style="list-style-type: none"> - Nombre: Lavadora por inmersión serie LIAS - Modelo: P-200 - Capacidad: hasta 2 t/h - Material: Acero inoxidable - Medidas:(L)4450x(A)1300x2600 mm - Motor: de 8,85 KW 	

FUENTE: MARTIN MAQ

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	FIGURA CALIBRADORA
<ul style="list-style-type: none"> - Nombre: Calibradora diametral serie CDI1045 - Modelo: CDI1045 - N° de calibres: 3 / 4 - Capacidad: hasta 10 t/hta 2 t/h - Material: Acero inoxidable - Medidas⊗L)4.890x(A)1.800x2.020 mm - Peso: 1.800 Kg - Motor: 1,5 KW 	

FUENTE: MARTIN MAQ

b) Mano de Obra

- Ingeniero de plantas.
- Ingeniero mecánico
- Supervisor mecánico

2.2.3 Soporte del Proyecto

La base o soporte de nuestro proyecto está asegurado mediante el talento humano contratado por nuestro departamento de RRHH, el cual se seleccionó y se escogió a las personas más capacitadas en instalación de plantas industriales teniendo en cuenta el know how.

De acuerdo a la empresa contratista se tomó en cuenta la experiencia y años, y la tecnología que aplicaría en nuestro proyecto

CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Gestión del proyecto

3.1.1. Iniciación

a. Acta de constitución del proyecto

Empresa / Organización:	Alimentos Procesados Andinos S.A.
Proyecto:	“DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE HARINA DE YACON EN LA CIUDAD DE AREQUIPA, 2018”
Fecha de preparación:	14 de Mayo 2017
Cliente:	Universidad Alas Peruanas Filial Arequipa
Patrocinador principal:	Alexander Piero Junior Tejada Salas
Gerente de Proyecto:	Martin Tejada Delgado

Patrocinadores

Nombre	Cargo	Departamento / División	Rama ejecutiva (Vicepresidencia)
Alexander Piero Junior Tejada Salas	Presidente Directorio	Gerencia	Administrativa
Danissa Gutiérrez Cahuapaza	Vice - Presidente Directorio	Gerencia	Administrativa

Propósito y Justificación del Proyecto

<p style="text-align: center;">JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</p> <p>La empresa constituida, tiene una principal atención en la producción de alimentos andinos, por tanto, cree firmemente, que debe diferenciarse y contribuir con la buena alimentación de la población, produciendo alimentos con valor agregado en cuanto a la calidad nutricional. Para poder atender la demanda del mercado regional y nacional.</p>
--

Mediante un producto natural que es el yacón y su derivado como la harina. En el Perú se viene desarrollando una gran reforma alimentaria, y se está optando por consumir productos naturales y nutritivos, las cuales demandarán volúmenes significativos.

Además, las personas que se preocupan por su salud en la actualidad y a largo plazo. Actualmente, en la región sur se vienen desarrollando proyectos y apertura de muchos gimnasios en nuestra ciudad, lo cual lo tomamos como uno de los indicadores.

La Nueva de producción de harina de yacón de 0.5 TMPD. – Cono Norte – Yura, Arequipa

Descripción del Proyecto y Entregables

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El Proyecto Estudio de factibilidad para la instalación de una planta procesadora de harina de yacón en la provincia de Arequipa, consiste en el diseño, planeación, construcción y puesta en marcha para la ampliación de la capacidad actual de producción de harina de yacón de 0.1 TMPD.

La Nueva planta de producción de harina de Yacón se ubicará al norte de Arequipa, Cono norte - Arequipa, a una altitud de 2,825 msnm.

Para esta construcción se contará como principal proveedor de equipos e ingeniería, a la compañía MAERZ, compañía de gran experiencia y renombre a nivel mundial, quienes suministrarán todos los equipos de proceso para la elaboración la harina de yacón.

La ejecución del Proyecto estará a cargo del equipo de Proyecto.

<p style="text-align: center;">Requerimientos de Alto nivel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Recepción, almacenamiento y transporte. • 200 Lavado y Selección. • 300 Transporte, deshidratado. • 400 Molido, Almacenamiento. • 500 Servicios auxiliares. • 600 Sub estación, salas eléctricas y sala de control. • 700 Infraestructura / Común (Incluye infraestructura, movimientos de tierras, Estudios de suelos, nuevos accesos, repuestos principales, entre otros)
<p style="text-align: center;">Riesgos iniciales de Alto nivel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personal competente del área de Proyectos. • Apoyo por parte de la Alta Dirección. • Apoyo por parte de la Unidad Productiva de Planta. • Trámites administrativos ágiles. • Selección del mejor proveedor y contratista posible según cada especialidad. • Suministro de equipos en buenas condiciones y dentro del plazo estimado. • Disponibilidad de recursos necesarios (energía, infraestructura, etc.) para realizar la ejecución del proyecto y posterior operación. • Aprobación de permisos y licencias (EIA, licencia de construcción, etc.)

Objetivos

Objetivo	Indicador de éxito
Alcance	
La entrega de la planta de 0.1 TN de acuerdo con la especificaciones técnicas	Cumplimiento de todas las especificaciones técnicas, planos, as-built, memoria, pruebas con éxito para su aprobación
Cronograma (Tiempo)	

Objetivo	Indicador de éxito
El proyecto debe cumplir con los tiempos solicitados.	Concluir el proyecto en 18 meses, tomando como fecha de inicio el 01 de enero del 2018 hasta el 15 de Agosto del 2018
Costo	
Cumplir con el presupuesto programado: S/. 120'249.40 soles	El costo del proyecto no debe exceder el presupuesto establecido
Calidad	
Que las estructuras fabricadas, pasen controles de calidad desde su fabricación y montaje.	Aprobación del registro sanitario, cumplimiento de las normas, estándares para la construcción, y mejora continua

Premisas y Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> • El presupuesto no podrá exceder al 10% del monto aprobado. Cualquier adicional al presupuesto inicial deberá ser aprobado por la Gerencia General para lo cual se presentará un documento con el sustento de la ampliación. • El costo de mantenimiento no deberá exceder al 10% del presupuesto del proyecto. • Debe garantizarse la integridad y confidencialidad de la información de la empresa que puede verse afectada al dar acceso al público en general.
---------------------------------	---

<p>Lista de Interesados (stakeholders)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sindicato • Comunidad Pueblo Yura • Gobierno Regional de Arequipa • Municipalidad de Yura • Municipalidad de Arequipa • Ministerio de Trabajo • Ministerio de Energía y Minas(MEM) • Ministerio Medio Ambiente • Ministerio de la Producción • Osinergmin • Clientes • Vendors • Bancos 	
<p>Cronograma de hitos</p>	<p>Hito</p>	<p>Fecha Programada</p>
	<p>Acta de constitución del Proyecto</p>	<p>Enero – 2018</p>
	<p>Entrega de Ingeniería MAERZ</p>	<p>Abril - 2018</p>
	<p>Entrega construcción</p>	<p>Abril - 2018</p>
	<p>Puesta en marcha y comisionamiento</p>	<p>Agosto - 2018</p>
	<p>Entrega del Proyecto</p>	<p>Agosto – 2018</p>

Presupuesto estimado	• INGENIERÍA	\$ 24,514.90
	• PROCURA	\$ 12,874.90
	• CONSTRUCCIÓN	\$ 17,017.50
	• PUESTA EN MARCHA Y COMISIONAMIENTO	\$ 1,925.00
	• GESTIÓN DEL PROYECTO	\$ 3,540.00
	• ESTRUCTURAS	\$24,927.50
	• MAQUINARIA	\$21,000.00
	• CONCRETO	\$15,000.00
	• TOTAL	\$120,249.90
	• Imprevistos (5%)	\$ 6,012.495
• TOTAL (Soles)	\$126,262.395	

Lista de Interesados (stakeholders)

Nombre	Cargo	Departamento / División	Rama ejecutiva (Vicepresidencia)
Martin Tejada Delgado	Presidente del Directorio	Gerencia	Administrativo
Julio Cesar Carrillo Linares	Gerente de Proyectos	Gerencia	Administrativo
Danissa Gutiérrez Cahuapaza	Control de calidad Del Proyecto	Gerencia	Administrativo

Requisitos de aprobación del proyecto

El Sponsor tiene los siguientes requisitos:

- Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta, y respetar los requerimientos del cliente.

El Cliente (Universidad Alas Peruanas) tiene los siguientes requisitos:

- Entregar un informe mensual de las actividades realizadas, el cual será revisado y aprobado por Gerente de proyectos.
- Entregar un Documento Final, que contenga las memorias de las actividades realizadas, los resultados alcanzados, y el material elaborado durante el desarrollo.

Asignación del Gerente de Proyecto y nivel de autoridad

Gerente de Proyecto

Nombre	Cargo	Departamento / División	Rama ejecutiva (Vicepresidencia)
Julio Cesar	Gerente de Proyectos	Ingeniera y Proyectos	Administrativa

Niveles de autoridad

Área de autoridad	Descripción del nivel de autoridad
Decisiones de personal (Staffing)	1. Elaborar junto con el equipo del Proyecto los documentos del Proyecto (Acta de Constitución, Enunciado del Alcance, EDT, Plan del Proyecto, etc.)
Gestión de presupuesto y de sus variaciones	1. Lograr el producto final del proyecto dentro de las limitaciones de tiempo, costo y tecnología respetando los estándares de calidad. 2. Guiar el proyecto a través del proceso de contratación o selección hasta que está formalmente autorizado.
Decisiones técnicas	1. Aprobación de planos, layout y presupuestos. 2. Elección de proveedores. 3. Selección del equipo del proyecto. 4. Trato directo con proveedores y contrataciones. 5. Aprobación de cambios.
Resolución de conflictos	1. Resolver conflictos. 2. Administrar riesgos del proyecto.
Ruta de escalamiento y limitaciones de autoridad	1. Ser portavoz frente a los altos niveles de dirección, para reunir el apoyo de la Organización y promover los beneficios que aportará el proyecto.

A. Integración - Plan de gestión del proyecto

Nombre del Proyecto	Siglas del Proyecto
“DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE HARINA DE YACON EN LA CIUDAD DE AREQUIPA, 2018”	ALPROAN S.A.

Ciclo de vida del proyecto	
Fases del proyecto	Entregables principales de la fase
1.0 Gestión del proyecto	Project Charter, Contratos de empresa constructora, Planos básica y detalle
2.0 Procura	Compra de equipos de planta,
3.0 Construcción	Montaje de equipos, Manuales de equipos, garantías ,lista partes, Planos de equipos,
4.0 Puesta en marcha	Prueba de equipos, Planos red line
5.0 Cierre del proyecto	Planos asbuilt , entrega de dossier , entrega de áreas, Acta de entrega del proyecto

PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS			
PROCESO	ENTRADA	HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS	SALIDAS
Desarrollar el Acta de constitución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato • Enunciado del proyecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantillas 2. Guía PMBOK 3. Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución del proyecto
Desarrollar el plan de Gestión del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución del proyecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reuniones del equipo de proyecto 2. Juicio de expertos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan del proyecto
Planificar el alcance del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución del proyecto • Plan de gestión del proyecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantillas 2. Formularios 3. Toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión del proyecto

Crear EDT	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestión del proyecto 	1. Plantillas de EDT	<ul style="list-style-type: none"> EDT Diccionario de EDT
Desarrollo de Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Gestión del proyecto 	1. Modelos de cronograma	<ul style="list-style-type: none"> Cronograma de proyecto
Desarrollar el presupuesto del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Alcance Del Proyecto EDT 	1. Costes del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestión de costos
Planificación de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Métricas de Calidad Informes de auditoría de calidad 	<ol style="list-style-type: none"> Siete Herramientas Básicas de Calidad Muestreo Estadístico 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestión de calidad Mediciones de Control de Calidad
Planificación de los interesados del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Recursos requeridos para las actividades 	<ol style="list-style-type: none"> Teoría organizacional Juicio de expertos Organigramas 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestión de Recursos Humanos
Planificación de las comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Registro de Interesados Factores Ambientales de la Empresa 	<ol style="list-style-type: none"> Comunicación interactiva Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Gestión de las Comunicaciones
Planificación de Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Registro de los interesados Acta de constitución 	<ol style="list-style-type: none"> Auditorias Técnicas analíticas Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestión de Riesgos
Dirigir la ejecución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Plan para la dirección del proyecto 	1. Reuniones	<ul style="list-style-type: none"> Entregables
Informes	<ul style="list-style-type: none"> A partir de la ejecución 		<ul style="list-style-type: none"> Información de desempeño del trabajo

ENFOQUE DEL TRABAJO

El proyecto ha sido planificado de tal manera que el equipo conoce claramente los objetivos del proyecto, y las responsabilidades de los entregables que tienen a su cargo.

A continuación, se detalla el proceso a seguir para realizar el trabajo del proyecto.

1. Inicialmente el equipo de proyecto se reúne para definir cuál será el alcance del proyecto.
2. Se establece los documentos de gestión del proyecto
3. Se establecen las responsabilidades y roles del equipo del proyecto, y las fechas en que deberán cumplirse los entregables.
4. Se realizan las reuniones semanales del equipo de proyecto para informar cual es el estado del equipo de proyecto, en términos de costo, calidad y tiempo.
5. Al termino se verifica todos los entregables del proyecto, y se redacta os documentos

Comunicación entre los stakeholders

Necesidades de comunicación de los Stakeholders	Técnicas de Comunicación a utilizar
Documentación del Plan de gestión del Proyecto	Distribución de los documentos de Gestión del proyecto a todos los miembros del equipo de proyecto
Planificación de gestión del alcance de Proyecto	Todos los acuerdos tomados por el equipo del proyecto deberán ser registrados en el Acta de Reunión de Coordinación,
Reuniones de informes del proyecto	Reuniones semanales del equipo del proyecto
Informe de cierre del Proyecto	Documento distribuido al equipo de proyecto en la reunión

3.1.2. Planificación

	PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	

Nombre del Proyecto:	Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018
Preparado por:	Martin Tejada Delgado
<p>1. Planificar la gestión del Alcance</p> <p>Las iniciativas de alcances serán canalizadas a través de documentos, reportes detallados y debidamente codificados con fechas de corte de cada uno de los documentos.</p> <p>Estos mismos pasarán por una segunda revisión hecha por expertos en los temas y consiguiente revisión del gerente del proyecto, inversionistas y finalmente aprobado mediante su firma de los interesados.</p>	
<p>2. Recopilar los requisitos</p> <p>Identificación de las necesidades de los interesados, internos como externos a través de: Reuniones, talleres, encuestas de mercado, entrevistas.</p>	
<p>3. Definir el alcance</p> <p>El propósito del alcance del proyecto Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018, incluye estudio de factibilidad, diseño de la planta, el proyecto también va a considerar el montaje de los equipos necesarios.</p>	
<p>4. Creando la EDT</p> <p>Los responsables de la realización y consolidación del EDT es el equipo de proyectos mediante reuniones semanales, así poder definir detalladamente los entregables para incluir en el EDT.</p> <p>El contenido del EDT estará dividido en cinco fases: Gestión de proyectos, procura, construcción, puesta en marcha y cierre del proyecto</p> <p>Revisadas por el gerente de proyecto conjuntamente con los inversionistas.</p>	
<p>5. Verificar que los entregables están completos</p>	

El gerente del proyecto trabajará directamente con nuestro inversor, y tendremos reuniones contractuales semanales para poder verificar el avance y progreso de los entregables del proyecto, así tener el éxito en el proyecto.

6. Gestionando las peticiones de cambios a la declaración del alcance

Todos los cambios realizados durante el desarrollo del proyecto tendrán que seguir un trámite documentario mediante una solicitud de cambio (SC), adendas y llegará al departamento relacionado, y será aprobado por el inversionista y el cliente, mediante la firma, también contará con la firma del gerente de proyecto y el patrocinador.

A. Alcance - Plan de Gestión del Alcance

Enunciado del Proyecto

1. Alcances del Producto	
Características	La instalación de una planta industrializadora de harina de Yacón con una capacidad 1TN por día.

2. Alcances del Proyecto	
Tareas	Se deberá respetar la documentación e información que se indica en el Expediente Técnico
	Se deberá trabajar bajo las Normas de Seguridad
	La entrega del proyecto será un día antes
	Entrega de un informe final de las actividades realizadas

Criterios de aceptación del producto:	
Conceptos	Criterios de aceptación
1. Técnicos	De acuerdo a los especificaciones de los planos de diseño

2. De calidad	Tener los mejores materiales del mercado y respetando los estándares de calidad
3. Administrativo	Respetando los contratos acordados con el cliente

Entregables del proyecto:

Fase del proyecto	Productos entregables
1. Gestión del proyecto	Project Charter, Contratos de empresa constructora, Planos básica y detalle
2. Procura	Compra de equipos de planta
3. Construcción	Montaje de equipos, Manuales de equipos, garantías ,lista partes, Planos de equipos
4. Puesta en marcha	Prueba de equipos, Planos red line
5. Cierre del proyecto	Planos asbuilt , entrega de dossier , entrega de áreas, Acta de entrega del proyecto

Restricciones del proyecto

Internos	Externos
El presupuesto no podrá exceder al 10% del monto aprobado	Debe garantizarse la integridad y confidencialidad de la información de la empresa que puede verse afectada al dar acceso al público en general
El costo de mantenimiento no deberá exceder al 5% del presupuesto del proyecto	

Supuestos del proyecto:

Internos	Externos
Realización y aprobación del Contrato con la empresa que realizara los trabajos del proyecto	Aprobación del plan de Medio Ambiente
El cronograma de hitos del proyecto	

1. EDT

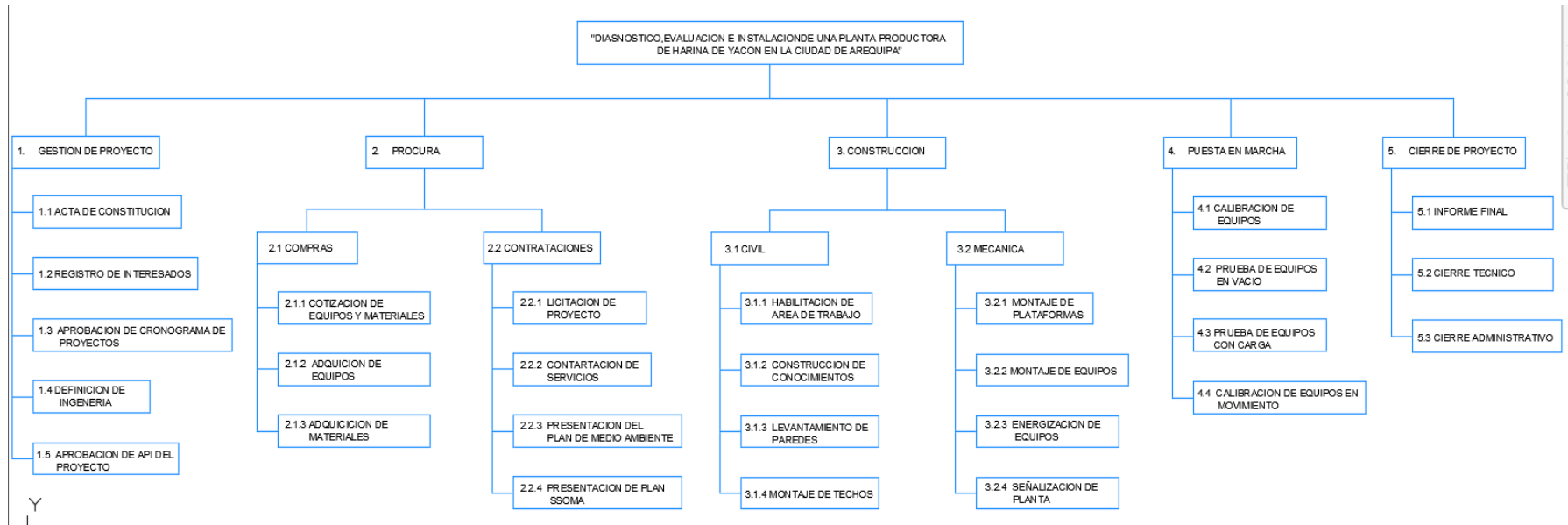



Tabla Nro. 4: Estructura de EDT
Fuente: Elaboración propia

2. Diccionario de la EDT

	Diccionario de la EDT	
---	------------------------------	--

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
1.1	ACTA DE CONSTITUCION
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Iniciar el proyecto.
Descripción del Paquete de Trabajo:	Con este documento queda formalmente autorizado el proyecto, con el fin de documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados.
Requerimiento de Calidad:	Controlar los tiempos de elaboración del acta y de la lista de interesados.
Criterios de Aceptación:	Contar con el visto bueno del patrocinador del proyecto
Restricciones:	Evitar entrega de vacaciones, permisos durante la elaboración la acta de constitución.
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Justificación del proyecto 2. Cronograma de Proyecto 3. Identificación de lista de interesados 4. Costo del Proyecto
Fecha de Entrega:	15/08/2018
Aprobación Requerida:	Cliente, Inversor, Gerente de proyectos, jefe de proyectos.
Duración:	2 meses
Persona Responsable:	Gerente de proyectos.

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
1.2	REGISTRO DE INTERESADOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Lista de involucrados e interesados del proyecto.
Descripción del Paquete de Trabajo:	Realizar reuniones con las personas interesadas e identificar personal que podrán formar parte del proyecto, para su mejor desarrollo y éxito.
Requerimiento de Calidad:	Descripción detalla por rangos de afectados.
Criterios de Aceptación:	Analizar los niveles de interés, expectativas, importancia e influencia.
Restricciones:	Evitar entrega de vacaciones, permisos durante el proyecto.
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contracción de personal 2. Definición de funciones 3. Información del proyecto
Fecha de Entrega:	30/01/2017
Aprobación Requerida:	Cliente, Inversor, Gerente de proyectos, jefe de proyectos.
Duración:	1 mes
Persona Responsable:	Gerente de proyectos.

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
1.3	APROBACION DE CRONOGRAMA DE PROYECTOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Cronograma del Proyecto
Descripción del Paquete de Trabajo:	Reuniones programadas durante un mes, con los interesados del proyecto, para definir los tiempos de cada disciplina, restricciones y trabajos con predecesor.

Requerimiento de Calidad:	Contar con la información real para la elaboración del cronograma. Control de tiempos, y cumplimiento de sus funciones.
Criterios de Aceptación:	Contar con el visto bueno del patrocinador del proyecto.
Restricciones:	Evitar entrega de vacaciones, permisos durante el proyecto.
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del diagrama de Gantt. 2. Implementación del diagrama de red. 3. EDT
Fecha de Entrega:	30/01/2017
Aprobación Requerida:	Cliente, Inversor, Gerente de proyectos, jefe de proyectos.
Duración:	1 mes
Persona Responsable:	Gerente de proyectos.

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
1.4	DEFINICION DE INGENERIA
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Aprobación de planos de construcción
Descripción del Paquete de Trabajo:	Presentación de master de planos de ingeniería básica para su revisión una vez aprobado continuar el desarrollo de la ingeniería de detalle para ser enviada a construcción y hacer uso para la compra de equipos.
Requerimiento de Calidad:	Juicios de expertos, Reuniones, Técnicas analíticas
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Codificación de planos 2. Los planos que cumplan con las normas técnicas y estándares de construcción. 3. Firma de aprobación de jefe de proyecto 4. Firma de aprobación de cliente

Restricciones:	Evitar entrega de vacaciones, permisos durante el proyecto.
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Layout del proyecto 2. Ingeniera básica 3. revisión 4. Ingeniera de detalle 5. Aprobación del master de planos
Fecha de Entrega:	30/05/2017
Aprobación Requerida:	Cliente, Inversor, Gerente de proyectos, jefe de proyectos.
Duración:	5 meses
Persona Responsable:	Jefe de Proyecto

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
1.5	APROBACION DE API DEL PROYECTO
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Autorización para la inversión
Descripción del Paquete de Trabajo:	Realizar reuniones con los inversionistas para informar el costo y duración del proyecto, para su aprobación y desembolso del dinero.
Requerimiento de Calidad:	Juicio de expertos, analistas económicos
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Justificación del proyecto 2. Costo del proyecto 3. Cronograma del proyecto
Restricciones:	Costos y Cronograma no sean los justos y reales
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reuniones informativas 2. Aprobación del API
Fecha de Entrega:	30/05/2017
Aprobación Requerida:	Aprobación del inversor o sponsor del proyecto
Duración:	-----

Persona Responsable:	Inversionista o sponsor del proyecto
Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
2.1.1	COTIZACION DE EQUIPOS Y MATERIALES
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Conseguir los mejores costos del mercado
Descripción del Paquete de Trabajo:	<p>Presentación de las empresas y variedad de equipos y productos.</p> <p>Realizar cotizaciones y recibir propuestas de las empresas relacionadas con el rubro de la construcción.</p> <p>Reuniones con los proveedores para realizar alianzas de comerciales.</p>
Requerimiento de Calidad:	Tener los mejores equipos con
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Productos de Calidad 2. Equipos estandarizados 3. Costos reales del mercado 4. Tiempo de llegada 5. Fiabilidad de la empresas
Restricciones:	Equipos y materiales de exportación, empresas que no cuentan con el stock suficiente
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cotización inicial 2. Evaluación de propuesta 3. Aprobación de cotización
Fecha de Entrega:	30/05/2017
Aprobación Requerida:	Inversor, Gerente de proyectos
Duración:	-----
Persona Responsable:	Gerente de Proyectos

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
2.1.2	ADQUISICION DE EQUIPOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Compra de equipos para el proyecto
Descripción del Paquete de Trabajo:	Realizar la selección y compra de todos los equipos, de acuerdo a cotizaciones del proveedor, reuniones con la empresa para la capacitación de los equipos adquiridos.
Requerimiento de Calidad:	Equipos estandarizados, los que contaran con especificaciones técnicas.
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Costo de acuerdo a cotización 2. Equipos en buen estado 3. Manuales de uso 4. Compromiso de asesoramiento técnico
Restricciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempo de llegada 2. Equipo no solicitado 3. Inconformidades Técnicas
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fecha de contrato 2. Fecha de llegada
Fecha de Entrega:	30/05/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de Proyecto, Jefe de Proyecto
Duración:	-----
Persona Responsable:	Gerente de Proyecto

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
2.1.3	ADQUISICION DE MATERIALES
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Compra de Materiales de construcción
Descripción del Paquete de Trabajo:	Realizar la selección de los materiales de construcción para la parte mecánica y civil.

	Compra de materiales de construcción que no se encuentren en el contrato con la empresa externa.
Requerimiento de Calidad:	Material con medidas y estándares del mercado y según norma de construcción
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Costo Pactado 2. Cantidad solicitada 3. Material en buen estado
Restricciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estados climáticos 2. Falta de stock 3. Falta de liquides del inversionista
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fecha de contrato 2. Fecha de llegada
Fecha de Entrega:	30/05/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos, jefe de proyectos
Duración:	-----
Persona Responsable:	Jefe de proyectos

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
2.2.1	LICITACION DE PROYECTO
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Buscar un empresa especialista en proyectos de instalación de plantas
Descripción del Paquete de Trabajo:	<p>Invitar a las empresas para analizar el proyecto y enviar sus propuestas económicas.</p> <p>Realizar cuadros comparativos entre empresas y seleccionar la de mejor costo.</p>
Requerimiento de Calidad:	Presentación de CV'S del staff de profesionales
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Experiencia en el mercado de la construcción. 2. Costo del servicio

	3. Tiempo de entrega del proyecto
Restricciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cantidad de personal 2. No contar con la experiencia requerida 3. Ser una empresa lejos de nuestra localidad
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de propuestas económicas 2. Reuniones Técnicas
Fecha de Entrega:	30/05/2017
Aprobación Requerida:	Inversionista, Gerente de proyectos, Jefe de proyectos
Duración:	-----
Persona Responsable:	Gerente de proyectos

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
2.2.2	CONTRATACION DE SERVICIOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Entrega de la buena pro
Descripción del Paquete de Trabajo:	<p>Realizar reuniones para la redacción del contrato con la empresa ganadora.</p> <p>Definir los alcances y entregables de la empresa.</p>
Requerimiento de Calidad:	Buena redacción del contrato con la ley vigente peruana.
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de alcances y entregables 2. Definición de costos 3. Definición de cronograma de trabajo
Restricciones:	
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firma de contrato 2. Entrega de la buena pro

Fecha de Entrega:	30/05/207
Aprobación Requerida:	Inversionista o sponsor
Duración:	-----
Persona Responsable:	Inversionista o sponsor

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
2.2.3	PRESENTACION DEL PLAN DE MEDIO AMBIENTE
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Aprobación de EIA
Descripción de Trabajo:	Realizar reuniones con los organismos competentes para la aprobación de estudio del impacto medio ambiental. Designar áreas de segregación y acumulación de residuos solidos
Requerimiento de Calidad:	Juicio de expertos, asesores
Criterios de Aceptación:	-----
Restricciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala redacción del documento 2. Cambio de leyes 3. Problemas con la sociales
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redacción del plan M.A. 2. Aprobación del plan M.A.
Fecha de Entrega:	30/05/2017
Aprobación Requerida:	Ministerio de medio ambiente
Duración:	-----
Persona Responsable:	Ministerio de medio ambiente

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
2.2.4	PRESENTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD (SOMA)

Objetivo del Paquete de Trabajo:	Aprobación del plan de seguridad
Descripción del Paquete de Trabajo:	Realización de plan de seguridad que se realizara en el proyecto. Revisión y aprobación del plan de seguridad.
Requerimiento de Calidad:	-----
Criterios de Aceptación:	1. Norma legal de seguridad peruana
Restricciones:	1. Documentación incompleta 2. Profesionales sin experiencia
Hitos:	1. Presentación 2. Revisión 3. Aprobación
Fecha de Entrega:	-----
Aprobación Requerida:	Jefe de seguridad de planta
Duración:	-----
Persona Responsable:	Jefe de seguridad Contratista

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
3.1.1	HABILITACION DE AREAS DE TRABAJO
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Limpieza de Lugar de Trabajo
Descripción del Paquete de Trabajo:	Reconocimiento del lugar donde se trabajará. Nivelado de terreno incluyendo la limpieza del lugar de trabajo. Movilización de campamento, materiales, maquinaria y personal administrativo y operativo.
Requerimiento de Calidad:	-----
Criterios de Aceptación:	-----
Restricciones:	-----
Hitos:	1. Movilización 2. Instalación

Fecha de Entrega:	-----
Aprobación Requerida:	Jefe de seguridad
Duración:	-----
Persona Responsable:	Jefe de seguridad Contratista

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
3.1.2	CONSTRUCCION DE CIMIENTOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Excavación y vaciado de cimiento
Descripción del Paquete de Trabajo:	Se realizará el trazado del lugar a excavar. Vaciado de cimientos de acuerdo a planos entregados por el cliente.
Requerimiento de Calidad:	El trazado será revisado de acuerdo de plano y validado por un topógrafo certificado
Criterios de Aceptación:	Protocolo de trazado y plano topográfico firmado.
Restricciones:	Factores externo como huelgas o clima cambiante
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trazado 2. Excavado 3. Vaciado
Fecha de Entrega:	30/08/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de Proyectos
Duración:	4 semanas
Persona Responsable:	Ingeniero Civil Contratista

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
3.1.3	LEVANTAMIENTO DE PAREDES
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Elevación de paredes y columnas
Descripción del Paquete de Trabajo:	Se iniciará con el armado del acero como canastillas y enmallado

	<p>Para continuar con el levantamiento de columnas y paredes de todo el perímetro de la planta.</p> <p>Solaqueado de toda la área civil.</p>
Requerimiento de Calidad:	La prueba de resistencia de durabilidad del concreto.
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prueba de ensayo de durabilidad en campo. 2. Protocolos de niveles 3. Plan de calidad
Restricciones:	1. Mal clima (lluvia y bajas temperaturas
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requerimiento de Material 2. Llegada de todo Material
Fecha de Entrega:	15/09/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	2 semanas
Persona Responsable:	Jefe civil (contratista)

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
3.1.4	MONTAJE DE TECHOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Montaje de naves industriales
Descripción del Paquete de Trabajo:	Montaje de placas y vigas, viguetas, templadores, arriostres acabado con soldadura a todo nivel de acuerdo a los protocolos de soldadura, luego el techado o cerrado con cobertura TR4, y sellado con silicona partes de las juntas para evitar que ingrese la lluvia.
Requerimiento de Calidad:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de protocolo de calidad de cerramiento por la empresa calaminon.

Criterios de Aceptación:	La aprobación del plan de calidad de cerramientos
Restricciones:	1. Mal clima (lluvias , vientos)
Hitos:	1. Fabricación 2. Llegada de estructuras 3. Contrato de grúas 4. Izaje de estructura
Fecha de Entrega:	30/09/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	2 semanas
Persona Responsable:	Jefe civil (contratista)

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
3.2.1	MONTAJE DE PLATAFORMAS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Instalación de bases para equipos
Descripción del Paquete de Trabajo:	Se realizara el montaje de todas las estructuras, donde irán montadas los equipos de planta.
Requerimiento de Calidad:	1. Montaje de acuerdo a planos emitido por ingeniera.
Criterios de Aceptación:	Aprobación de protocolo de calidad.
Restricciones:	Falta de equipos, grúas por ser estructura sobre dimensionadas.
Hitos:	-----
Fecha de Entrega:	30/09/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	2 semanas
Persona Responsable:	Jefe mecánico (contratista)

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
3.2.2	MONTAJE DE EQUIPOS

Objetivo del Paquete de Trabajo:	Instalación de equipos eléctricos
Descripción del Paquete de Trabajo:	Montaje de equipos eléctricos se comenzara del área de recepción, lavado, calibración, cortado, deshidratado, molienda, empaque, almacenado.
Requerimiento de Calidad:	Protocolos de montaje de acuerdo a planos enviados por ingeniera.
Criterios de Aceptación:	Aprobación del protocolo de calidad
Restricciones:	-----
Hitos:	-----
Fecha de Entrega:	30/09/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	3 semanas
Persona Responsable:	Jefe mecánico (contratista)

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
3.2.3	ENERGIZACION DE EQUIPOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Instalaciones eléctricas
Descripción del Paquete de Trabajo:	La instalación de cables a todas las maquinas, que cuenta la planta y el reseteado y pre-calibración de la mismas con pruebas de vibración, temperatura, y consumo de energía.
Requerimiento de Calidad:	-----
Criterios de Aceptación:	Cumplimiento en su totalidad de los manuales de los equipos Encendido de equipos de planta.
Restricciones:	-----
Hitos:	-----
Fecha de Entrega:	30/10/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos

Duración:	2 semanas
Persona Responsable:	Jefe eléctrico (contratista)

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
3.2.4	SEÑALIZACION DE LA PLANTA
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Señalizar toda la planta
Descripción del Paquete de Trabajo:	Identificar los lugares de riesgo, evacuación, peligros de planta para poder ser señalado y no poder tener accidentes e incidentes en planta.
Requerimiento de Calidad:	-----
Criterios de Aceptación:	El cumplimiento de acuerdo de INDECI o ley de seguridad industrial.
Restricciones:	-----
Hitos:	-----
Fecha de Entrega:	30/10/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	1 semana
Persona Responsable:	Jefe de seguridad

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
4.1	CALIBRACION DE EQUIPOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Calibrar los equipos
Descripción de Trabajo:	Solicitar un profesional o vendedor por parte de la empresa que subvenciona los equipos para poder calibrar ya tiene garantía. Una vez calibrada solicitamos el certificado correspondiente, para continuar.
Requerimiento de Calidad:	Aprobación del vendedor
Criterios de Aceptación:	Conformidad del vendedor

Restricciones:	1. Falta de montaje de algunos equipos.
Hitos:	1. Llegada de vendor
Fecha de Entrega:	30/10/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	1 semana
Persona Responsable:	VENDOR (empresa que subvenciona los equipos)

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
4.2	PRUEBA DE EQUIPOS EN VACIO
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Probar el equipo en vacío
Descripción del Paquete de Trabajo:	Realizar una corrida a modo prueba, para observar inconformidades con el funcionamiento, sin carga alguna. Tomar nota de las inconformidades para resolverlas.
Requerimiento de Calidad:	
Criterios de Aceptación:	Trabajo en serie de los equipos, durante 8 horas continuas.
Restricciones:	
Hitos:	1. Día de pruebas
Fecha de Entrega:	30/10/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	1 día
Persona Responsable:	Jefe mecánico ,jefe eléctrico, vendor

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
4.3	PRUEBA DE EQUIPOS CON CARGA
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Probar el equipo con carga

Descripción de Trabajo:	Realizar una corrida a modo prueba, para observar inconformidades con el funcionamiento del equipo, con carga de muestra. Tomar nota de las inconformidades para resolverlas.
Requerimiento de Calidad:	
Criterios de Aceptación:	Funcionamiento correcto de toda la línea de producción de planta
Restricciones:	
Hitos:	1. Día de pruebas con carga o material
Fecha de Entrega:	30/10/2017
Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	2 días
Persona Responsable:	Jefe mecánico, jefe eléctrico, vendor

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
4.4	CALIBRACION CON EQUIPOS EN MOVIMIENTOS
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Calibrar equipos dinámicos
Descripción de Trabajo:	Solicitar un profesional de laboratorio de calibraciones certificada Una vez calibrada solicitamos el certificado correspondiente, para continuar.
Requerimiento de Calidad:	
Criterios de Aceptación:	Cumplimiento de funcionabilidad al 100% de los equipos.
Restricciones:	
Hitos:	Verificación de equipos funcionamiento con el inversionista o personas interesadas
Fecha de Entrega:	30/10/2017

Aprobación Requerida:	Gerente de proyectos
Duración:	1 día
Persona Responsable:	Jefe mecánico, jefe eléctrico, vendor

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
5.1	INFORME FINAL
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Elaborar el informe final
Descripción del Paquete de Trabajo:	El informe final es un documento que incluye una memoria de las actividades realizadas, resultados y todo el material
Requerimiento de Calidad:	
Criterios de Aceptación:	El informe debe ser comprensible y objetivo El cliente aprobará el informe.
Restricciones:	
Hitos:	
Fecha de Entrega:	11/30/2017
Aprobación Requerida:	Inversionistas, también llamado cliente
Duración:	2 semanas
Persona Responsable:	Gerente de proyectos

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
5.2	CIERRE TECNICO
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Iniciar el Proyecto.
Descripción de Trabajo:	Informar sobre los avances del Proyecto durante el plazo establecido. Entrega de los manuales, planos en físico y virtual correspondientes.
Requerimiento de Calidad:	

Criterios de Aceptación:	La entrega de la planta en funcionamiento total, con una producción de prueba completa
Restricciones:	
Hitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega de áreas utilizada 2. Entrega de documentación técnica
Fecha de Entrega:	30/11/2017
Aprobación Requerida:	cliente
Duración:	2 semanas
Persona Responsable:	Gerente de proyectos

Código del Paquete de trabajo:	Nombre del Paquete de Trabajo (PDT):
5.3	CIERRE ADMINISTRATIVO
Objetivo del Paquete de Trabajo:	Entrega de informes
Descripción de Trabajo:	Revisión de informes documentarios Entrega del informe al Gerente del proyecto
Requerimiento de Calidad:	
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentos firmados, aprobados por las personas responsables durante el desarrollo del proyecto. 2. Entrega de documento legales, formalizando la empresa legalmente.
Restricciones:	
Hitos:	Culminación del proyecto
Fecha de Entrega:	30/11/2017
Aprobación Requerida:	Cliente
Duración:	2 semanas
Persona Responsable:	Gerente de proyecto

3. Id. Matriz de trazabilidad de requerimiento

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS								
Nombre del Proyecto			Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018					
Centro de Costo			Universidad Alas Peruanas- Filial Arequipa					
Descripción del Proyecto			Instalación de una planta para la elaboración de harina de yacón en la ciudad de Arequipa					
ID	ID Asociada	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, Metas y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables de la EDT	Diseño del Producto	Desarrollo del Producto	Casos de Prueba
RQ 01	1.0	Diseño del Acta de Constitución del proyecto	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	1.0	---	El Acta de constitución se realizará de acuerdo al PMBOK	No aplica
RQ 02	2.0	Contratación de recursos (equipos y materiales)	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	2.2	Documentos para la contratación	Reuniones	No aplica
RQ 03	3.0	Cimientos	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	3.1	Estudio de distribución de planta	Se respetara las normas de Construcción	No aplica
	3.1	Instalaciones	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	3.2	Ubicación de los equipos	Cumplir con la NTP 370.053	No aplica
	3.2	Calibración de equipos	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	4.1	Aplicar la calibración a cada equipo	Metrología Legal	No aplica
RQ 04	4.0	Presentar un documento final que incluya una memoria de las actividades realizadas	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	5.1	Se presentan informes	- -----	No aplica
RQ 05	5.0	El proyecto debe ser rentable y ejecutarse en el tiempo previsto	Obtener ingresos para la empresa	Cumplir con el cronograma y presupuesto	Todo el proyecto	considerado un informe de performance	Se monitoreará la performance	No aplica 52

Tabla Nro. 5 : Matriz de trazabilidad de requerimiento
Fuente: Elaboración propia

B. Plan de Gestión del Tiempo

	<h3>PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO</h3>
---	-------------------------------------

Nombre del Proyecto:	
Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018	
1. Definición de las Actividades	<p>En la entrada se utilizará la información histórica de la lista de actividades utilizadas en proyectos anteriores.</p> <p>Como técnica se utilizará el juicio de expertos del equipo del Proyecto</p> <p>Como salida se tendrá la lista de las actividades</p>
2. Secuencia de Actividades	<p>Se utilizará como entrada la lista de actividades</p> <p>Como técnica para secuenciar actividades se utilizará el Método de Diagrama de Barras, MS- Project.</p> <p>Como salida se tendrá el cronograma de la secuencia de las actividades, inicio-inicio, inicio- fin, fin- inicio, fin-fin</p>
3. Estimación de los Recursos	<p>Se utilizará como entrada la lista de actividades para identificar cuáles requerirán recursos.</p> <p>Como técnica se aplicará la técnica del juicio de Expertos.</p> <p>Como salida se tendrá la se tendrán la estructura de descomposición de recursos</p>
4. Estimación de la Duración de actividades	<p>Se utilizará como entrada la lista de actividades.</p> <p>Como herramienta se usará el diagrama de Gantt, el software Ms – Project.</p> <p>Como salida se tendrá la duración de cada una de las actividades.</p>
5. Desarrollo del cronograma	<p>Se utilizará como entrada la lista de actividades, los requerimientos de recursos de las actividades, la duración de ellos.</p> <p>Como técnica se utilizará un software de planificación como el Ms-Project.</p> <p>En la salida se tendrá un cronograma de las actividades</p>
6. Controlar el Cronograma	<p>Se utilizará como entrada el Plan de Gestión del Cronograma.</p> <p>Como herramienta para el control se utilizará el análisis de variación del cronograma y también un software de gestión como el Ms-Project.</p> <p>Como salida se contará con las medidas semanales del desempeño del trabajo</p>

LISTA DE ACTIVIDADES	
ID	ACTIVIDAD
	Inicio del Proyecto
1	Acta de constitución
2	1.1 Justificación del Proyecto
3	Cronograma del Proyecto
4	Identificación de lista de interesados
5	Costo del Proyecto
6	1.2 Registro de los Interesados
7	Contratación del Personal
8	Definición de Funciones
9	Información del Proyecto
10	1.3 Aprobación de Cronograma de Proyecto
11	Elaboración del Diagrama de GANTT
12	Implementación del Diagrama de Red
13	EDT
14	1.4 Definición de Ingeniería
15	Layout del Proyecto
16	Ingeniería básica
17	Revision
18	Ingeniería de Detalle
19	Aprobación del master de Planos
20	1.5 Aprobación de API del Proyecto
21	Reuniones informativas
22	Aprobación del API
23	PROCURA
24	2.1 Compras
25	Cotización de equipos y materiales
26	Cotización inicial
27	Evaluación de propuesta
28	Aprobación de cotización
29	Adquisición de equipos
30	Fecha de contrato
31	Fecha de llegada
32	Adquisición de materiales
33	Fecha de contrato
34	Fecha de llegada
35	2.2 Contrataciones
36	Licitación de Proyectos
37	Evaluación de propuestas económicas
38	Reuniones técnicas
39	Contratación de servicios
40	Firma de contrato
41	Entrega de la buena Pro
42	Presentación del plan SOMA
43	Presentación del plan SOMA
44	Revision
45	Aprobación
46	3. CONTRUCCION
47	3.1 Civil
48	Habilitación de áreas de Trabajo
49	Mobilización
50	Instalación
51	Construcción de cimientos
52	Trazado
53	Excavado
54	Vaciado
55	Culminación obra civil
56	Levantamiento de paredes
57	Requerimiento de Material
58	Llegada de todo Material
59	Culminación de Obra civil
60	Montaje de techos
61	Fabricación
62	Llegada de estructuras
63	Contrato de grúas
64	Izaje de estructuras
65	Culminación de instalación techos
66	3.2 Mecánica
67	Montaje de Plataformas
68	Fabricación de estructuras
69	Montaje de estructuras
70	Dossier de Calidad
71	Culminación instalación Plataformas
72	Montaje de equipos
73	Fabricación de estructuras
74	Montaje de estructuras
75	Dossier de Calidad
76	Culminación instalación equipos
77	Energización de equipos
78	Sistema de puesta en Tierra
79	Instalación Eléctrica
80	Dossier de Calidad
81	Culminación instalación eléctrica
82	Señalización de planta
83	Plan de seguridad del proyecto
84	Señalización y separación de tareas
85	Ejecución Plan de Seguridad
86	Culminación de Señalización de planta

87	4. PUESTA EN MARCHA
88	4.1 Calibración de equipos
89	Check out Mecánico
90	Check out Eléctrico
91	4.2 Prueba de equipos en vacío
92	Check out Mecánico
93	Check out Eléctrico
94	4.3 Prueba de equipo con carga
95	Check out Mecanico
96	Check out Electrico
97	4.4 Prueba de equipos en movimiento
98	Check out Mecanico
99	Check out Electrico
100	5. CIERRE DEL PROYECTO
101	Informe Final
102	Cierre Técnico
103	Cierre administrativo

2) SECUENCIA DE ACTIVIDADES

diagrama de gantt Rev. 1 - Microsoft Project

HIVO	TAREA	RECURSO	CREAR UN INFORME	PROYECTO	VISTA	HERRAMIENTAS DE DIAGRAMA DE GANTT	FORMATO
28	2.1.1 Cotización de equipos y materiales	16 días	mar 20/02/18	mar 13/03/18			##
29	2.1.1 A1 Cotización inicial	10 días	mar 20/02/18	lun 05/03/18			Je ##
30	2.1.1 A2 Evaluación de prop.	3 días	mar 06/03/18	jue 08/03/18	29		Je ##
31	2.1.1 A3 Aprobación de cotiz.	3 días	vie 09/03/18	mar 13/03/18	30		A: ##
32	2.1.2 Adquisición de equipos	22 días	mié 14/03/18	jue 12/04/18	28		##
33	2.1.2 A1 Fecha de contrato	2 días	mié 14/03/18	jue 15/03/18			A: ##
34	2.1.2 A2 Fecha de llegada	1 ms	vie 16/03/18	jue 12/04/18	33		Je ##
35	2.1.3 Adquisición de materiales	9 días	vie 13/04/18	mié 25/04/18	34		##
36	2.1.3 A1 Fecha de contrato	2 días	vie 13/04/18	lun 16/04/18			Gr ##
37	2.1.3 A2 Fecha de llegada	7 días	mar 17/04/18	mié 25/04/18	36		Je ##
38	2.2 CONTRATACIONES	14 días	mar 20/02/18	vie 09/03/18			##
39	2.2.1 Licitación de proyectos	3 días	mar 20/02/18	jue 22/02/18			##
40	2.2.1 A1 Evaluación de prop.	2 días	mar 20/02/18	mié 21/02/18			Gr ##
41	2.2.1 A2 Reuniones Técnica:	1 día	jue 22/02/18	jue 22/02/18	40		Je ##
42	2.2.2 Contratación de servicios	3 días	mar 20/02/18	jue 22/02/18			##
43	2.2.2 A1 Firma de contrato	1 día	mar 20/02/18	mar 20/02/18			Gr ##
44	2.2.2 A2 Entrega de la buena	2 días	mié 21/02/18	jue 22/02/18	43		Gr ##
45	2.2.3 Presentación del plan de medio ambiente	14 días	mar 20/02/18	vie 09/03/18			##
46	2.2.3 A1 Redacción del plan	7 días	mar 20/02/18	mié 28/02/18			Sl ##
47	2.2.3 A2 Aprobación del plan	7 días	jue 01/03/18	vie 09/03/18	46		Sl ##
48	2.2.4 Presentación del plan SOMA	5 días	mar 20/02/18	lun 26/02/18			##

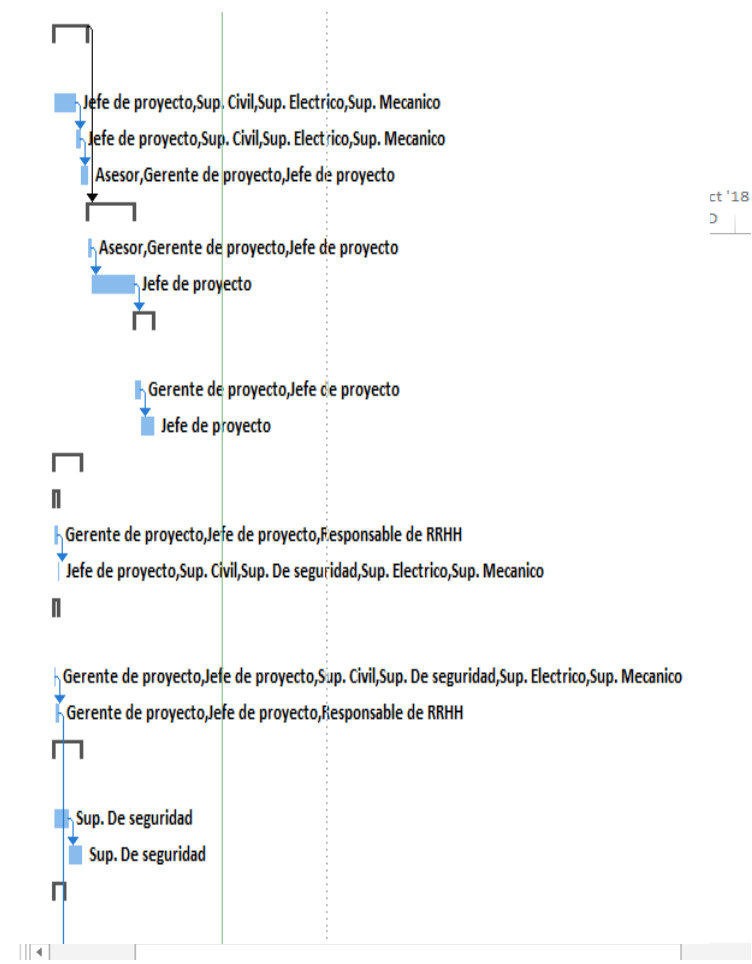


DIAGRAMA DE GANTT

SOMA							
49		2.2.4 A1 Presentación	1 día	mar 20/02/18	mar 20/02/18	Sl ##	
50		2.2.4 A2 Revisión	3 días	mié 21/02/18	vie 23/02/18	49 Sl ##	
51		2.2.4 A3 Aprobación	1 día	lun 26/02/18	lun 26/02/18	50 Sl ##	
52		3. CONSTRUCCION	113 días	vie 23/02/18	mar 31/07/18	44 ##	
53		3.1 CIVIL	71 días	vie 23/02/18	vie 01/06/18	##	
54		3.1.1 Habilitacion de areas de trabajo	12 días	vie 23/02/18	lun 12/03/18	##	
55		3.1.1 A1 Movilización	7 días	vie 23/02/18	lun 05/03/18	Sl ##	
56		3.1.1 A2 Instalación	5 días	mar 06/03/18	lun 12/03/18	55 Sl ##	
57		3.1.2 Construccion de cimientos	17 días	mar 13/03/18	mié 04/04/18	54 ##	
58		3.2.2 A1 Trazado	2 días	mar 13/03/18	mié 14/03/18	Sl ##	
59		3.2.2 A2 Excavado	6 días	jue 15/03/18	jue 22/03/18	58 Sl ##	
60		3.2.2 A3 Vaciado	7 días	vie 23/03/18	lun 02/04/18	59 Sl ##	
61		3.2.2 A4 Culminacion obra ci	2 días	mar 03/04/18	mié 04/04/18	60 di ##	
62		3.1.3 Levantamiento de paredes	20 días	jue 05/04/18	mié 02/05/18	61 ##	
63		3.1.3 A1 Requerimiento de M	3 días	jue 05/04/18	lun 09/04/18	di ##	
64		3.1.3 A2 Llegada de todo Mat	15 días	mar 10/04/18	lun 30/04/18	63 Sl ##	
65		3.2.3 A3 Culminacion obra ci	2 días	mar 01/05/18	mié 02/05/18	64 Sl ##	
66		3.1.4 Montaje de techos	22 días	jue 03/05/18	vie 01/06/18	65 ##	
67		3.1.4 A1 Fabricación	15 días	jue 03/05/18	mié 23/05/18	Sl ##	
68		3.1.4 A2 Llegada de estructu	1 día	jue 24/05/18	jue 24/05/18	67 di ##	
69		3.1.4 A3 Contrato de grúas	1 día	vie 25/05/18	vie 25/05/18	68 Je ##	
70		3.1.4 A4 Izaje de estructura	3 días	lun 28/05/18	mié 30/05/18	69 Sl ##	
71		3.2.4 A5 Culminacion instala	2 días	jue 31/05/18	vie 01/06/18	70 Je ##	

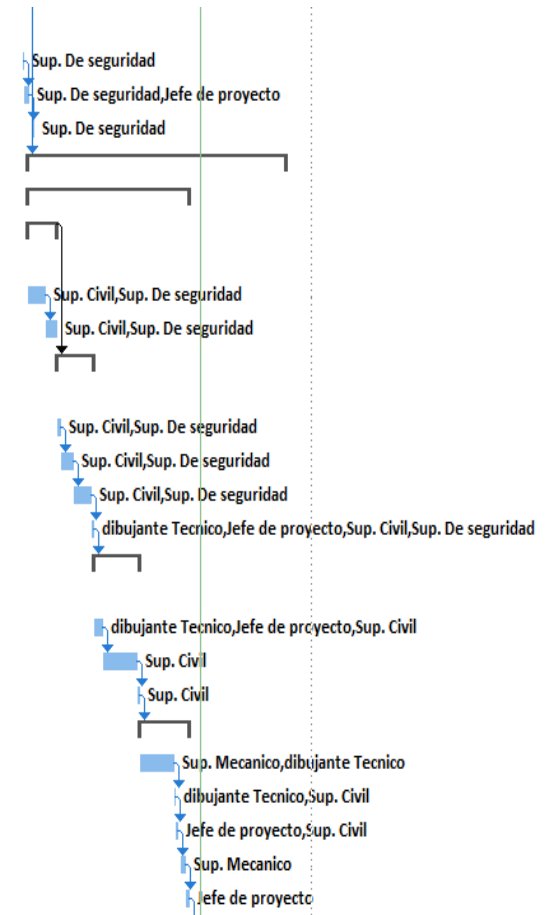
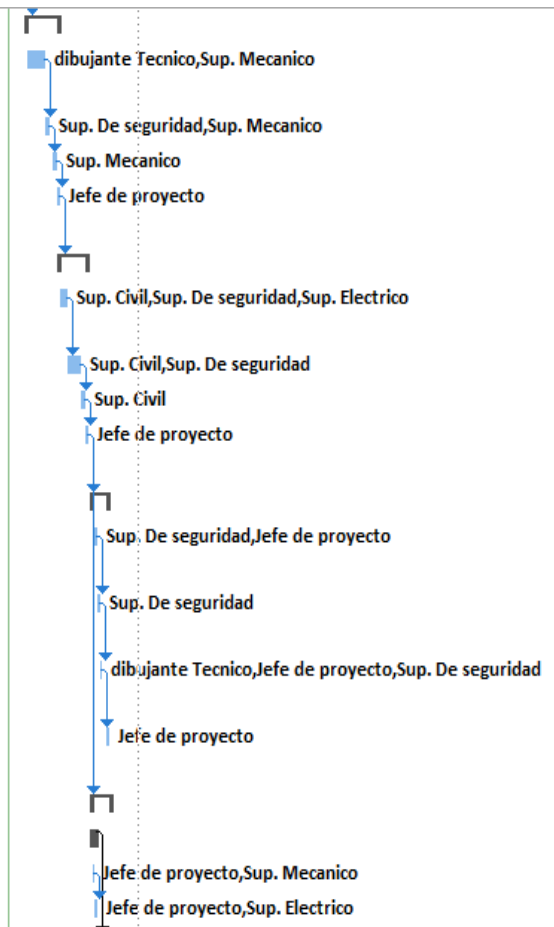
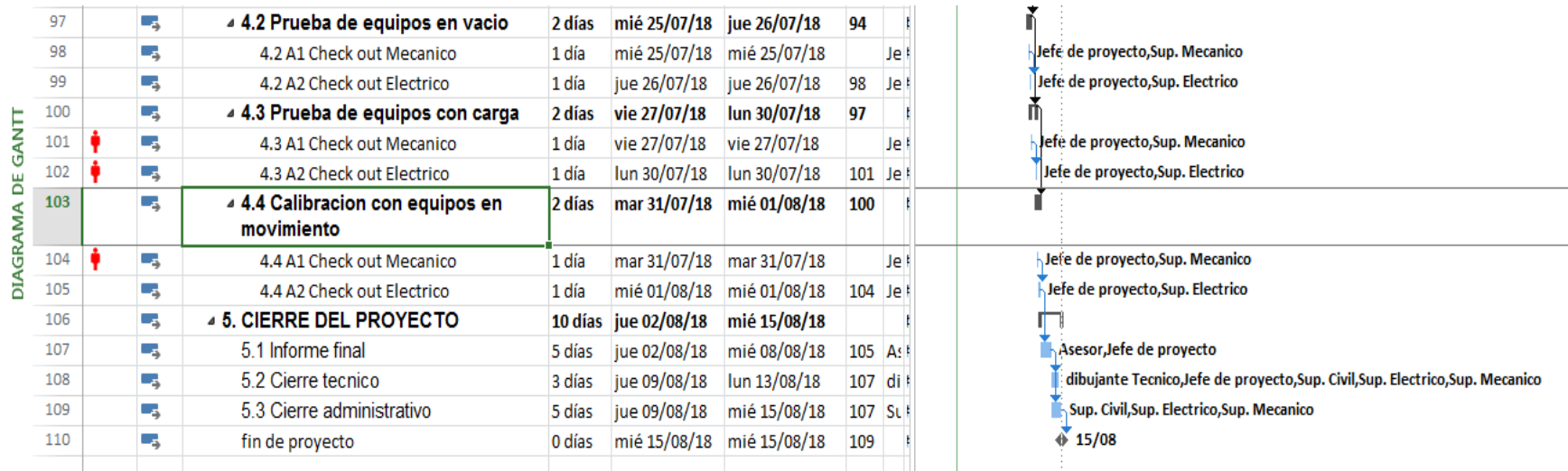


DIAGRAMA DE GANTT

78		→	▲ 3.2.2 Montaje de Equipos	13 días	mar 19/06/18	jue 05/07/18	77	
79		→	3.2.2 A1 Fabricacion de estructuras	7 días	mar 19/06/18	mié 27/06/18		di Te
80		→	3.2.2 A2 Montaje de estructuras	2 días	jue 28/06/18	vie 29/06/18	79	Su
81		→	3.2.2 A3 Dossier de Calidad	2 días	lun 02/07/18	mar 03/07/18	80	Su
82		→	3.2.2 A4 Culminacion instalacion mecanica	2 días	mié 04/07/18	jue 05/07/18	81	Je de
83		→	▲ 3.2.3 Energizacion de equipos	11 días	vie 06/07/18	vie 20/07/18	82	
84		→	3.2.3 A1 Sistema de puesta en Tierra	2 días	vie 06/07/18	lun 09/07/18		Su Ci
85		→	3.2.3 A2 Instalacion Electrica	5 días	mar 10/07/18	lun 16/07/18	84	Su
86		→	3.2.3 A3 Dossier de Calidad	2 días	mar 17/07/18	mié 18/07/18	85	Su
87		→	3.2.3 A4 Culminacion instalacion Electrica	2 días	jue 19/07/18	vie 20/07/18	86	Je de
88		→	▲ 3.2.4 Señalización de planta	7 días	lun 23/07/18	mar 31/07/18	87	
89	🚫	→	3.2.4 A1 Plan de seguridad del proyecto	2 días	lun 23/07/18	mar 24/07/18		Su De
90		→	3.2.4 A2 Señalización y separacion de areas	2 días	mié 25/07/18	jue 26/07/18	89	Su De
91	🚫	→	3.2.4 A3 Ejecucion Plan de seguridad	1 día	vie 27/07/18	vie 27/07/18	90	di Te
92	🚫	→	3.2.4 A4 Culminacion de señalizacion de planta	2 días	lun 30/07/18	mar 31/07/18	91	Je de
93		→	▲ 4. PUESTA EN MARCHA	8 días	lun 23/07/18	mié 01/08/18	87	
94		→	▲ 4.1 Calibracion de equipos	2 días	lun 23/07/18	mar 24/07/18		
95	🚫	→	4.1 A1 Check out Mecanico	1 día	lun 23/07/18	lun 23/07/18		Je
96	🚫	→	4.1 A2 Check out Electrico	1 día	mar 24/07/18	mar 24/07/18	95	Je





1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

de tar	Nombre de tarea	Dura	Comienzo	Fin
	IMPLEMENTACION DE PLANTA DE YACON	162 días	mar 02/01/18	mié 15/08/18
	Inicio del proyecto	0 días	mar 02/01/18	mar 02/01/18
	1. GESTION DEL PROYECTO	83 días	mar 02/01/18	jue 26/04/18
	1.1 Acta de constitucion	11 días	mar 02/01/18	mar 16/01/18
	1.1 A1 Justificación del proyecto	1 día	mar 02/01/18	mar 02/01/18
	1.1 A2 Cronograma de Proyecto	2 días	mié 03/01/18	jue 04/01/18
	1.1 A3 Identificación de lista de interesados	1 día	vie 05/01/18	vie 05/01/18
	1.1 A4 Costo del Proyecto	7 días	lun 08/01/18	mar 16/01/18
	1.2 Registro de interesados	17 días	mié 17/01/18	jue 08/02/18
	1.2 A1 Contracción de personal	15 días	mié 17/01/18	mar 06/02/18
	1.2 A2 Definición de funciones	1 día	mié 07/02/18	mié 07/02/18
	1.2 A3 Informacion del proyecto	1 día	jue 08/02/18	jue 08/02/18
	1.3 Aprobacion de cronograma de proyectos	5 días	vie 09/02/18	jue 15/02/18
	1.3 A1 Elaboración del diagrama de Gantt.	2 días	vie 09/02/18	lun 12/02/18
	1.3 A2 Implementación del diagrama de red.	1 día	mar 13/02/18	mar 13/02/18
	1.3 A3 EDT	2 días	mié 14/02/18	jue 15/02/18
	1.4 Definicion de Ingenieria	55 días	vie 09/02/18	jue 26/04/18
	1.4 A1 Layout del proyecto	15 días	vie 09/02/18	jue 01/03/18
	1.4 A2 Ingenieria básica	15 días	vie 02/03/18	jue 22/03/18
	1.4 A3 Revisión	7 días	vie 23/03/18	lun 02/04/18
	1.4 A4 Ingenieria de detalle	15 días	mar 03/04/18	lun 23/04/18
	1.4 A5 Aprobación del master de	3 días	mar 24/04/18	jue 26/04/18

→	▷ 1.5 Aprobacion de API del proyecto	2 días	vie 16/02/18	lun 19/02/18
→	▸ 2. PROCURA	47 días	mar 20/02/18	mié 25/04/18
→	▸ 2.1 COMPRAS	47 días	mar 20/02/18	mié 25/04/18
→	▸ 2.1.1 Cotizacion de equipos y materiales	16 días	mar 20/02/18	mar 13/03/18
→	2.1.1 A1 Cotización inicial	10 días	mar 20/02/18	lun 05/03/18
→	2.1.1 A2 Evaluación de propuesta	3 días	mar 06/03/18	jue 08/03/18
→	2.1.1 A3 Aprobación de cotización	3 días	vie 09/03/18	mar 13/03/18
→	▸ 2.1.2 Adquisicion de equipos	22 días	mié 14/03/18	jue 12/04/18
→	2.1.2 A1 Fecha de contrato	2 días	mié 14/03/18	jue 15/03/18
→	2.1.2 A2 Fecha de llegada	1 ms	vie 16/03/18	jue 12/04/18
→	▸ 2.1.3 Adquisicion de materiales	9 días	vie 13/04/18	mié 25/04/18
→	2.1.3 A1 Fecha de contrato	2 días	vie 13/04/18	lun 16/04/18
→	2.1.3 A2 Fecha de llegada	7 días	mar 17/04/18	mié 25/04/18
→	▸ 2.2 CONTRATACIONES	14 días	mar 20/02/18	vie 09/03/18
→	▸ 2.2.1 Licitacion de proyectos	3 días	mar 20/02/18	jue 22/02/18
→	2.2.1 A1 Evaluación de propuestas económicas	2 días	mar 20/02/18	mié 21/02/18
→	2.2.1 A2 Reuniones Técnicas	1 día	jue 22/02/18	jue 22/02/18
→	▸ 2.2.2 Contratacion de servicios	3 días	mar 20/02/18	jue 22/02/18
→	2.2.2 A1 Firma de contrato	1 día	mar 20/02/18	mar 20/02/18
→	2.2.2 A2 Entrega de la buena pro	2 días	mié 21/02/18	jue 22/02/18

→	▸ 2.2.3 Presentacion del plan de medio ambiente	14 días	mar 20/02/18	vie 09/03/18
→	2.2.3 A1 Redacción del plan M.A.	7 días	mar 20/02/18	mié 28/02/18
→	2.2.3 A2 Aprobación del plan M.A.	7 días	jue 01/03/18	vie 09/03/18
→	▸ 2.2.4 Presentacion del plan SOMA	5 días	mar 20/02/18	lun 26/02/18
→	2.2.4 A1 Presentación	1 día	mar 20/02/18	mar 20/02/18
→	2.2.4 A2 Revisión	3 días	mié 21/02/18	vie 23/02/18
→	2.2.4 A3 Aprobación	1 día	lun 26/02/18	lun 26/02/18

→	3. CONSTRUCCION	113 días	vie 23/02/18	mar 31/07/18
→	3.1 CIVIL	71 días	vie 23/02/18	vie 01/06/18
→	3.1.1 Habilitacion de areas de trabajo	12 días	vie 23/02/18	lun 12/03/18
→	3.1.1 A1 Movilización	7 días	vie 23/02/18	lun 05/03/18
→	3.1.1 A2 Instalación	5 días	mar 06/03/18	lun 12/03/18
→	3.1.2 Construcción de cimientos	17 días	mar 13/03/18	mié 04/04/18
→	3.2.2 A1 Trazado	2 días	mar 13/03/18	mié 14/03/18
→	3.2.2 A2 Excavado	6 días	jue 15/03/18	jue 22/03/18
→	3.2.2 A3 Vaciado	7 días	vie 23/03/18	lun 02/04/18
→	3.2.2 A4 Culminación obra civil	2 días	mar 03/04/18	mié 04/04/18
→	3.1.3 Levantamiento de paredes	20 días	jue 05/04/18	mié 02/05/18
→	3.1.3 A1 Requerimiento de Material	3 días	jue 05/04/18	lun 09/04/18
→	3.1.3 A2 Llegada de todo Material	15 días	mar 10/04/18	lun 30/04/18

→	3.1.4 Montaje de techos	22 días	jue 03/05/18	vie 01/06/18
→	3.1.4 A1 Fabricación	15 días	jue 03/05/18	mié 23/05/18
→	3.1.4 A2 Llegada de estructuras	1 día	jue 24/05/18	jue 24/05/18
→	3.1.4 A3 Contrato de grúas	1 día	vie 25/05/18	vie 25/05/18
→	3.1.4 A4 Izaje de estructura	3 días	lun 28/05/18	mié 30/05/18
→	3.2.4 A5 Culminación instalación mecánica	2 días	jue 31/05/18	vie 01/06/18
→	3.2 MECANICA	42 días	lun 04/06/18	mar 31/07/18
→	3.2.1 Montaje de Plataformas	11 días	lun 04/06/18	lun 18/06/18
→	3.2.1 A1 Fabricación de estructuras	5 días	lun 04/06/18	vie 08/06/18
→	3.2.1 A2 Montaje de estructuras	3 días	lun 11/06/18	mié 13/06/18
→	3.2.1 A3 Dossier de Calidad	2 días	jue 14/06/18	vie 15/06/18
→	3.2.1 A4 Culminación instalación mecánica	1 día	lun 18/06/18	lun 18/06/18
→	3.2.2 Montaje de Equipos	13 días	mar 19/06/18	jue 05/07/18
→	3.2.2 A1 Fabricación de estructuras	7 días	mar 19/06/18	mié 27/06/18
→	3.2.2 A2 Montaje de estructuras	2 días	jue 28/06/18	vie 29/06/18
→	3.2.2 A3 Dossier de Calidad	2 días	lun 02/07/18	mar 03/07/18
→	3.2.2 A4 Culminación instalación mecánica	2 días	mié 04/07/18	jue 05/07/18
→	3.2.3 Energización de equipos	11 días	vie 06/07/18	vie 20/07/18
→	3.2.3 A1 Sistema de puesta en Tierra	2 días	vie 06/07/18	lun 09/07/18

→	3.2.3 A1 Sistema de puesta en Tierra	2 días	vie 06/07/18	lun 09/07/18
→	3.2.3 A2 Instalacion Electrica	5 días	mar 10/07/18	lun 16/07/18
→	3.2.3 A3 Dossier de Calidad	2 días	mar 17/07/18	mié 18/07/18
→	3.2.3 A4 Culminacion instalacion Electrica	2 días	jue 19/07/18	vie 20/07/18
→	3.2.4 Señalización de planta	7 días	lun 23/07/18	mar 31/07/18
→	3.2.4 A1 Plan de seguridad del proyecto	2 días	lun 23/07/18	mar 24/07/18
→	3.2.4 A2 Señalización y separacion de areas	2 días	mié 25/07/18	jue 26/07/18
→	3.2.4 A3 Ejecucion Plan de seguridad	1 día	vie 27/07/18	vie 27/07/18
→	3.2.4 A4 Culminacion de señalizacion de planta	2 días	lun 30/07/18	mar 31/07/18
→	4. PUESTA EN MARCHA	8 días	lun 23/07/18	mié 01/08/18
→	4.1 Calibracion de equipos	2 días	lun 23/07/18	mar 24/07/18
→	4.1 A1 Check out Mecanico	1 día	lun 23/07/18	lun 23/07/18
→	4.1 A2 Check out Electrico	1 día	mar 24/07/18	mar 24/07/18
→	4.2 Prueba de equipos en vacio	2 días	mié 25/07/18	jue 26/07/18
→	4.2 A1 Check out Mecanico	1 día	mié 25/07/18	mié 25/07/18
→	4.2 A2 Check out Electrico	1 día	jue 26/07/18	jue 26/07/18
→	4.3 Prueba de equipos con carga	2 días	vie 27/07/18	lun 30/07/18
→	4.3 A1 Check out Mecanico	1 día	vie 27/07/18	vie 27/07/18
→	4.3 A2 Check out Electrico	1 día	lun 30/07/18	lun 30/07/18
→	4.4 Calibracion con equipos en movimiento	2 días	mar 31/07/18	mié 01/08/18

→	4.4 A1 Check out Mecanico	1 día	mar 31/07/18	mar 31/07/18
→	4.4 A2 Check out Electrico	1 día	mié 01/08/18	mié 01/08/18
→	5. CIERRE DEL PROYECTO	10 días	jue 02/08/18	mié 15/08/18
→	5.1 Informe final	5 días	jue 02/08/18	mié 08/08/18
→	5.2 Cierre tecnico	3 días	jue 09/08/18	lun 13/08/18
→	5.3 Cierre administrativo	5 días	jue 09/08/18	mié 15/08/18
→	fin de proyecto	0 días	mié 15/08/18	mié 15/08/18

2. Lista de hitos del proyecto

LISTA DE HITOS		PMBOK HOJA 1
Fase	Hitos Principales	Tipo
	Acta de constitution	OBLIGATORIO
GESTION DEL PROYECTO	Justificación del Proyecto	OBLIGATORIO
GESTION DEL PROYECTO	Registro de los Interesados	OBLIGATORIO
GESTION DEL PROYECTO	Aprobacion de Cronograma de Proyecto	OBLIGATORIO
GESTION DEL PROYECTO	Definición de Ingeniería	OBLIGATORIO
GESTION DEL PROYECTO	Aprobacion de API del Proyecto	OBLIGATORIO
	Procura	OBLIGATORIO
PROCURA	Compras	OBLIGATORIO
PROCURA	Contrataciones	OBLIGATORIO
	Construcción	OBLIGATORIO
CONSTRUCCION	Civil	OBLIGATORIO
CONSTRUCCION	Mecánica	OBLIGATORIO
	Puesta en marcha	OBLIGATORIO
PUESTA EN MARCHA	Calibración de los equipos	OBLIGATORIO
PUESTA EN MARCHA	Prueba de equipos en vacío	OBLIGATORIO
PUESTA EN MARCHA	Prueba de equipos con carga	OBLIGATORIO
PUESTA EN MARCHA	Prueba de equipos en movimiento	OBLIGATORIO
CIERRE DEL PROYECTO	Cierre del Proyecto	OBLIGATORIO

Gestión de Cambio en el Cronograma

C. Costo - Plan de Gestión del Costo

	<p>PLAN DE GESTIÓN DE COSTO</p>
---	--

Nombre del proyecto:
<p>Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018</p>

Tipos de Estimación del Proyecto				
Tipo de Estimación	Modo de Formulación		Nivel de Precisión	
Orden de Magnitud	Formulación por analogía		-25% al +75%	
Presupuesto	Bottom up		-15% al +25%	
Definitivo	Bottom up		-5% al +10%	
Unidades de Medida				
Tipo de Recurso			Unidades de Medida	
Recurso Personal			Costo/hora	
Recurso Material			Unidades	
Recurso Máquina			unidades	
Cuenta de Control	Entregables	Presupuesto	Responsable	Fechas: Inicio-Fin
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
Umbrales de Control				

Alcance	Variación Permitida	Acción a tomar SI variación excede lo estimado
Proyecto Completo	+/- 10% coto estimado	Identificar variaciones para tomar acciones correctivas
Métodos de Medición de Valor Ganado		
Alcance	Método de Medición	Modo de Decisión
Proyecto Completo	Valor Acumulado - Curva S	Reporte de Performance del Proyecto
Procesos de Gestión de Costos		
Procesos de Gestión de Costos	Descripción:	
Estimación de Costes	desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto	
Preparación de su Presupuesto de Costes	sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada	
Control de Costes	la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo	

1. Cuadro de Costos

	Costo	Agre
➔ IMPLEMENTACION DE PLANTA DE YACON	S/.59,322.40	
➔ Inicio del proyecto	S/.0.00	
➔ 1. GESTION DEL PROYECTO	S/.24,514.90	
➔ 1.1 Acta de constitucion	S/.4,650.00	
➔ 1.1 A1 Justificación del proyecto	S/.150.00	
➔ 1.1 A2 Cronograma de Proyecto	S/.900.00	
➔ 1.1 A3 Identificación de lista de interesados	S/.450.00	
➔ 1.1 A4 Costo del Proyecto	S/.3,150.00	
➔ 1.2 Registro de interesados	S/.4,330.00	
➔ 1.2 A1 Contracción de personal	S/.3,750.00	
➔ 1.2 A2 Definición de funciones	S/.250.00	
➔ 1.2 A3 Informacion del proyecto	S/.330.00	
➔ 1.3 Aprobacion de cronograma de proyectos	S/.1,500.00	
➔ 1.3 A1 Elaboración del diagrama de Gantt.	S/.600.00	
➔ 1.3 A2 Implementación del diagrama de red.	S/.300.00	
➔ 1.3 A3 EDT	S/.600.00	
➔ 1.4 Definicion de Ingenieria	S/.12,874.90	
➔ 1.4 A1 Layout del proyecto	S/.3,675.00	
➔ 1.4 A2 Ingeniera básica	S/.2,699.90	
➔ 1.4 A3 Revisión	S/.3,185.00	
➔ 1.4 A4 Ingeniera de detalle	S/.1,725.00	
➔ 1.4 A5 Aprobación del master de planos	S/.1,590.00	
➔ 1.5 Aprobacion de API del proyecto	S/.1,160.00	
➔ 2. PROCURA	S/.12,325.00	
➔ 2.1 COMPRAS	S/.9,912.50	
➔ 2.1.1 Cotizacion de equipos y	S/.5,227.50	

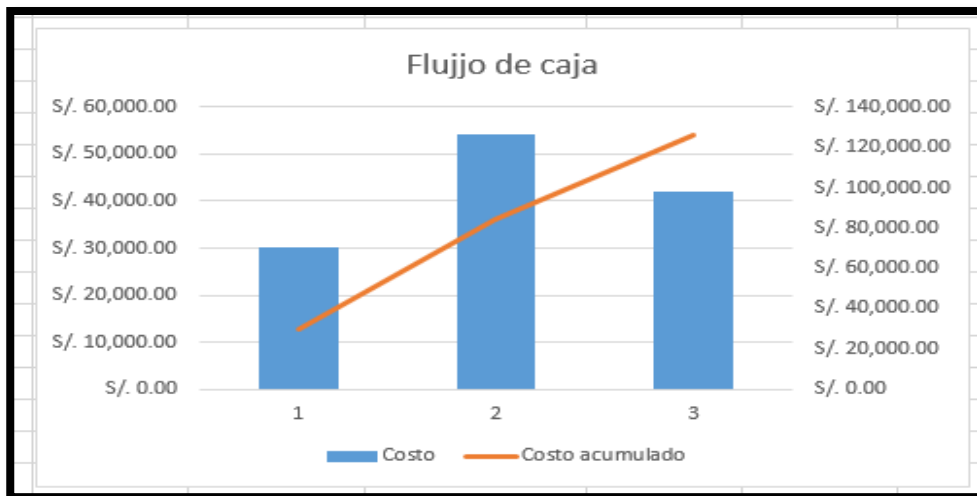
→	2.1.2 A2 Fecha de llegada	3 mss	S/.6,112.50
→	▸ 2.1.3 Adquisicion de materiales	9 días	S/.1,000.00
→	2.1.3 A1 Fecha de contrato	2 días	S/.550.00
→	2.1.3 A2 Fecha de llegada	7 días	S/.450.00
→	▸ 2.2 CONTRATACIONES	14 días	S/.2,412.50
→	▸ 2.2.1 Licitacion de proyectos	3 días	S/.650.00
→	2.2.1 A1 Evaluación de propuestas económicas	2 días	S/.462.50
→	2.2.1 A2 Reuniones Técnicas	1 día	S/.187.50
→	▸ 2.2.2 Contratacion de servicios	3 días	S/.762.50
→	2.2.2 A1 Firma de contrato	1 día	S/.237.50
→	2.2.2 A2 Entrega de la buena pro	2 días	S/.525.00
→	▸ 2.2.3 Presentacion del plan de medio ambiente	14 días	S/.700.00
→	2.2.3 A1 Redacción del plan M.A.	7 días	S/.350.00
→	2.2.3 A2 Aprobación del plan M.A.	7 días	S/.350.00
→	▸ 2.2.4 Presentacion del plan SOMA	5 días	S/.300.00
→	2.2.4 A1 Presentación	1 día	S/.25.00
→	2.2.4 A2 Revisión	3 días	S/.250.00
→	2.2.4 A3 Aprobación	1 día	S/.25.00
→	▸ 3. CONSTRUCCION	223 días	S/.33,697.50
→	▸ 3.1 CIVIL	89 días	S/.12,042.50
→	▸ 3.1.1 Habilitacion de areas de trabajo	12 días	S/.1,075.00
→	3.1.1 A1 Movilización	7 días	S/.475.00
→	3.1.1 A2 Instalación	5 días	S/.600.00
→	▸ 3.1.2 Construccion de cimientos	17 días	S/.3,630.00
→	3.2.2 A1 Trazado	2 días	S/.400.00
→	3.2.2 A2 Excavado	6 días	S/.1,200.00
→	3.2.2 A3 Vaciado	7 días	S/.1,400.00
→	3.2.2 A4 Culminacion obra civil	2 días	S/.630.00
→	▸ 3.1.3 Levantamiento de paredes	20 días	S/.2,345.00
→	3.1.3 A1 Requerimiento de Material	3 días	S/.645.00
→	3.1.3 A2 Llegada de todo Material	15 días	S/.1,500.00
→	3.2.3 A3 Culminacion obra civil	2 días	S/.200.00

→	3.1.4 Montaje de techos	40 días	S/.4,992.50
→	3.1.4 A1 Fabricación	1 ms	S/.3,000.00
→	3.1.4 A2 Llegada de estructuras	2 días	S/.280.00
→	3.1.4 A3 Contrato de grúas	1 día	S/.137.50
→	3.1.4 A4 Izaje de estructura	15 días	S/.1,500.00
→	3.2.4 A5 Culminacion instalacion mecanica	2 días	S/.75.00
→	3.2 MECANICA	134 días	S/.21,655.00
→	3.2.1 Montaje de Plataformas	83 días	S/.13,650.00
→	3.2.1 A1 Fabricacion de estructuras	3 mss	S/.9,800.00
→	3.2.1 A2 Montaje de estructuras	15 días	S/.3,000.00
→	3.2.1 A3 Dossier de Calidad	7 días	S/.700.00
→	3.2.1 A4 Culminacion instalacion mecanica	1 día	S/.150.00
→	3.2.2 Montaje de Equipos	29 días	S/.4,700.00
→	3.2.2 A1 Fabricacion de estructuras	15 días	S/.2,700.00
→	3.2.2 A2 Montaje de estructuras	5 días	S/.1,000.00
→	3.2.2 A3 Dossier de Calidad	7 días	S/.700.00
→	3.2.2 A4 Culminacion instalacion mecanica	2 días	S/.300.00
→	3.2.3 Energizacion de equipos	16 días	S/.2,600.00
→	3.2.3 A1 Sistema de puesta en Tierra	2 días	S/.600.00
→	3.2.3 A2 Instalacion Electrica	5 días	S/.1,000.00
→	3.2.3 A3 Dossier de Calidad	7 días	S/.700.00
→	3.2.3 A4 Culminacion instalacion Electrica	2 días	S/.300.00
→	3.2.4 Señalización de planta	6 días	S/.705.00
→	3.2.4 A1 Plan de seguridad del proyecto	0 días	S/.0.00
→	3.2.4 A2 Señalización y separacion de areas	3 días	S/.300.00
→	3.2.4 A3 Ejecucion Plan de seguridad	1 día	S/.255.00
→	3.2.4 A4 Culminacion de señalizacion de planta	2 días	S/.150.00
→	4. PUESTA EN MARCHA	16 días	S/.3,775.00
→	4.1 Calibracion de equipos	4 días	S/.925.00
→	4.1 A1 Check out Mecanico	2 días	S/.500.00
→	4.1 A2 Check out Electrico	2 días	S/.425.00
→	4.2 Prueba de equipos en vacio	4 días	S/.850.00
→	4.2 A1 Check out Mecanico	2 días	S/.350.00
→	4.2 A2 Check out Electrico	2 días	S/.500.00

→	4.3 Prueba de equipos con carga	4 días	S/.1,000.00
→	4.3 A1 Check out Mecanico	2 días	S/.500.00
→	4.3 A2 Check out Electrico	2 días	S/.500.00
→	4.4 Calibracion con equipos en movimiento	4 días	S/.1,000.00
→	4.4 A1 Check out Mecanico	2 días	S/.500.00
→	4.4 A2 Check out Electrico	2 días	S/.500.00
→	5. CIERRE DEL PROYECTO	12 días	S/.4,960.00
→	5.1 Informe final	7 días	S/.2,310.00
→	5.2 Cierre tecnico	5 días	S/.1,900.00
→	5.3 Cierre administrativo	5 días	S/.750.00
→	fin de proyecto	0 días	S/.0.00

2. Línea de Base

LINEA BASE DE COSTO			
		Datos	
Año	Trimestre	Costo	Costo acumulado
Total 2018	T1	S/. 42,087.29	S/. 42,087.29
	T2	S/. 42,087.29	S/. 84,174.58
	T3	S/. 42,087.29	S/. 126,261.87
Total 2018		S/. 126,261.87	S/. 126,261.87
Total general		S/. 126,261.87	S/. 126,261.87



D. Plan de gestión de la calidad

1. Aseguramiento de la calidad

	PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	

POLITICA DE CALIDAD DEL PROYECTO				
<p>Este proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad desde el punto de vista de ALPROAN, es decir acabar dentro del tiempo determinado, y también debe cumplir con los requisitos de calidad del Cliente</p>				
Línea de Base de Calidad del Proyecto				
Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a utilizar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Performance del proyecto			Frecuencia quincenal	Frecuencia quincenal Reporte lunes
PLAN DE MEJORA DE PROCESOS				
<p>Cada vez que se deba mejorar un proceso se seguirán los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Delimitar el proceso 2. Determinar la oportunidad de mejora 3. Tomar información sobre el proceso 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD:				
ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD:				

ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO:	
<pre> graph LR Sponsor[Sponsor] --- PM[Project Manager] Sponsor --- EQ[Equipo de proyecto] </pre>	
PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:	
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	Se hará monitoreando continuamente la performance del trabajo
CONTROL DE LA CALIDAD	
MEJORA DE PROCESOS	

CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

4.1. Gestión del proyecto

4.1.1. Ejecución

a. Cronograma actualizado

tar	Nombre de tarea	Dura	Comienzo	Fin
	IMPLEMENTACION DE PLANTA DE YACON	162 días	mar 02/01/18	mié 15/08/18
	Inicio del proyecto	0 días	mar 02/01/18	mar 02/01/18
	1. GESTION DEL PROYECTO	83 días	mar 02/01/18	jue 26/04/18
	1.1 Acta de constitucion	11 días	mar 02/01/18	mar 16/01/18
	1.1 A1 Justificación del proyecto	1 día	mar 02/01/18	mar 02/01/18
	1.1 A2 Cronograma de Proyecto	2 días	mié 03/01/18	jue 04/01/18
	1.1 A3 Identificación de lista de interesados	1 día	vie 05/01/18	vie 05/01/18
	1.1 A4 Costo del Proyecto	7 días	lun 08/01/18	mar 16/01/18
	1.2 Registro de interesados	17 días	mié 17/01/18	jue 08/02/18
	1.2 A1 Contracción de personal	15 días	mié 17/01/18	mar 06/02/18
	1.2 A2 Definición de funciones	1 día	mié 07/02/18	mié 07/02/18
	1.2 A3 Informacion del proyecto	1 día	jue 08/02/18	jue 08/02/18
	1.3 Aprobacion de cronograma de proyectos	5 días	vie 09/02/18	jue 15/02/18
	1.3 A1 Elaboración del diagrama de Gantt.	2 días	vie 09/02/18	lun 12/02/18
	1.3 A2 Implementación del diagrama de red.	1 día	mar 13/02/18	mar 13/02/18
	1.3 A3 EDT	2 días	mié 14/02/18	jue 15/02/18
	1.4 Definicion de Ingenieria	55 días	vie 09/02/18	jue 26/04/18
	1.4 A1 Layout del proyecto	15 días	vie 09/02/18	jue 01/03/18
	1.4 A2 Ingeniera básica	15 días	vie 02/03/18	jue 22/03/18
	1.4 A3 Revisión	7 días	vie 23/03/18	lun 02/04/18
	1.4 A4 Ingeniera de detalle	15 días	mar 03/04/18	lun 23/04/18
	1.4 A5 Aprobación del master de	3 días	mar 24/04/18	jue 26/04/18

→	▷ 1.5 Aprobacion de API del proyecto	2 días	vie 16/02/18	lun 19/02/18
→	◄ 2. PROCURA	47 días	mar 20/02/18	mié 25/04/18
→	◄ 2.1 COMPRAS	47 días	mar 20/02/18	mié 25/04/18
→	◄ 2.1.1 Cotizacion de equipos y materiales	16 días	mar 20/02/18	mar 13/03/18
→	2.1.1 A1 Cotización inicial	10 días	mar 20/02/18	lun 05/03/18
→	2.1.1 A2 Evaluación de propuesta	3 días	mar 06/03/18	jue 08/03/18
→	2.1.1 A3 Aprobación de cotización	3 días	vie 09/03/18	mar 13/03/18
→	◄ 2.1.2 Adquisicion de equipos	22 días	mié 14/03/18	jue 12/04/18
→	2.1.2 A1 Fecha de contrato	2 días	mié 14/03/18	jue 15/03/18
→	2.1.2 A2 Fecha de llegada	1 ms	vie 16/03/18	jue 12/04/18
→	◄ 2.1.3 Adquisicion de materiales	9 días	vie 13/04/18	mié 25/04/18
→	2.1.3 A1 Fecha de contrato	2 días	vie 13/04/18	lun 16/04/18
→	2.1.3 A2 Fecha de llegada	7 días	mar 17/04/18	mié 25/04/18
→	◄ 2.2 CONTRATACIONES	14 días	mar 20/02/18	vie 09/03/18
→	◄ 2.2.1 Licitacion de proyectos	3 días	mar 20/02/18	jue 22/02/18
→	2.2.1 A1 Evaluación de propuestas económicas	2 días	mar 20/02/18	mié 21/02/18
→	2.2.1 A2 Reuniones Técnicas	1 día	jue 22/02/18	jue 22/02/18
→	◄ 2.2.2 Contratacion de servicios	3 días	mar 20/02/18	jue 22/02/18
→	2.2.2 A1 Firma de contrato	1 día	mar 20/02/18	mar 20/02/18
→	2.2.2 A2 Entrega de la buena pro	2 días	mié 21/02/18	jue 22/02/18

→	◄ 2.2.3 Presentacion del plan de medio ambiente	14 días	mar 20/02/18	vie 09/03/18
→	2.2.3 A1 Redacción del plan M.A.	7 días	mar 20/02/18	mié 28/02/18
→	2.2.3 A2 Aprobación del plan M.A.	7 días	jue 01/03/18	vie 09/03/18
→	◄ 2.2.4 Presentacion del plan SOMA	5 días	mar 20/02/18	lun 26/02/18
→	2.2.4 A1 Presentación	1 día	mar 20/02/18	mar 20/02/18
→	2.2.4 A2 Revisión	3 días	mié 21/02/18	vie 23/02/18
→	2.2.4 A3 Aprobación	1 día	lun 26/02/18	lun 26/02/18
→	◄ 3. CONSTRUCCION	113 días	vie 23/02/18	mar 31/07/18
→	◄ 3.1 CIVIL	71 días	vie 23/02/18	vie 01/06/18
→	◄ 3.1.1 Habilitacion de areas de trabajo	12 días	vie 23/02/18	lun 12/03/18
→	3.1.1 A1 Movilización	7 días	vie 23/02/18	lun 05/03/18
→	3.1.1 A2 Instalación	5 días	mar 06/03/18	lun 12/03/18
→	◄ 3.1.2 Construccion de cimientos	17 días	mar 13/03/18	mié 04/04/18
→	3.2.2 A1 Trazado	2 días	mar 13/03/18	mié 14/03/18
→	3.2.2 A2 Excavado	6 días	jue 15/03/18	jue 22/03/18
→	3.2.2 A3 Vaciado	7 días	vie 23/03/18	lun 02/04/18
→	3.2.2 A4 Culminacion obra civil	2 días	mar 03/04/18	mié 04/04/18
→	◄ 3.1.3 Levantamiento de paredes	20 días	jue 05/04/18	mié 02/05/18
→	3.1.3 A1 Requerimiento de Material	3 días	jue 05/04/18	lun 09/04/18
→	3.1.3 A2 Llegada de todo Material	15 días	mar 10/04/18	lun 30/04/18

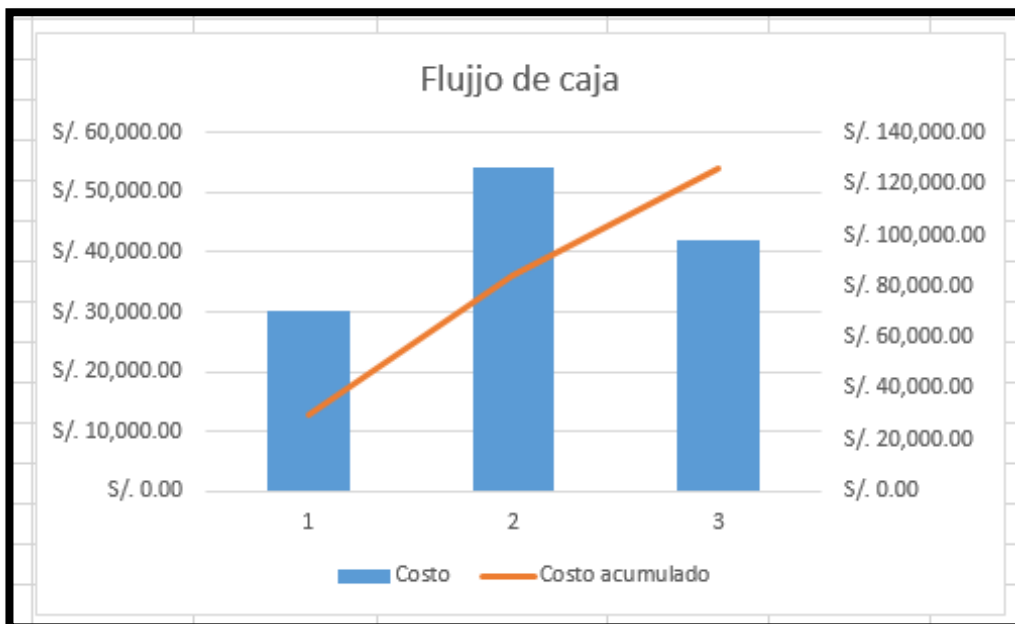
→	3.1.4 Montaje de techos	22 días	jue 03/05/18	vie 01/06/18
→	3.1.4 A1 Fabricación	15 días	jue 03/05/18	mié 23/05/18
→	3.1.4 A2 Llegada de estructuras	1 día	jue 24/05/18	jue 24/05/18
→	3.1.4 A3 Contrato de grúas	1 día	vie 25/05/18	vie 25/05/18
→	3.1.4 A4 Izaje de estructura	3 días	lun 28/05/18	mié 30/05/18
→	3.2.4 A5 Culminacion instalacion mecanica	2 días	jue 31/05/18	vie 01/06/18
→	3.2 MECANICA	42 días	lun 04/06/18	mar 31/07/18
→	3.2.1 Montaje de Plataformas	11 días	lun 04/06/18	lun 18/06/18
→	3.2.1 A1 Fabricacion de estructuras	5 días	lun 04/06/18	vie 08/06/18
→	3.2.1 A2 Montaje de estructuras	3 días	lun 11/06/18	mié 13/06/18
→	3.2.1 A3 Dossier de Calidad	2 días	jue 14/06/18	vie 15/06/18
→	3.2.1 A4 Culminacion instalacion mecanica	1 día	lun 18/06/18	lun 18/06/18
→	3.2.2 Montaje de Equipos	13 días	mar 19/06/18	jue 05/07/18
→	3.2.2 A1 Fabricacion de estructuras	7 días	mar 19/06/18	mié 27/06/18
→	3.2.2 A2 Montaje de estructuras	2 días	jue 28/06/18	vie 29/06/18
→	3.2.2 A3 Dossier de Calidad	2 días	lun 02/07/18	mar 03/07/18
→	3.2.2 A4 Culminacion instalacion mecanica	2 días	mié 04/07/18	jue 05/07/18
→	3.2.3 Energizacion de equipos	11 días	vie 06/07/18	vie 20/07/18
→	3.2.3 A1 Sistema de puesta en Tierra	2 días	vie 06/07/18	lun 09/07/18

→	3.2.3 A1 Sistema de puesta en Tierra	2 días	vie 06/07/18	lun 09/07/18
→	3.2.3 A2 Instalacion Electrica	5 días	mar 10/07/18	lun 16/07/18
→	3.2.3 A3 Dossier de Calidad	2 días	mar 17/07/18	mié 18/07/18
→	3.2.3 A4 Culminacion instalacion Electrica	2 días	jue 19/07/18	vie 20/07/18
→	▸ 3.2.4 Señalización de planta	7 días	lun 23/07/18	mar 31/07/18
→	3.2.4 A1 Plan de seguridad del proyecto	2 días	lun 23/07/18	mar 24/07/18
→	3.2.4 A2 Señalización y separacion de areas	2 días	mié 25/07/18	jue 26/07/18
→	3.2.4 A3 Ejecucion Plan de seguridad	1 día	vie 27/07/18	vie 27/07/18
→	3.2.4 A4 Culminacion de señalizacion de planta	2 días	lun 30/07/18	mar 31/07/18
→	▸ 4. PUESTA EN MARCHA	8 días	lun 23/07/18	mié 01/08/18
→	▸ 4.1 Calibracion de equipos	2 días	lun 23/07/18	mar 24/07/18
→	4.1 A1 Check out Mecanico	1 día	lun 23/07/18	lun 23/07/18
→	4.1 A2 Check out Electrico	1 día	mar 24/07/18	mar 24/07/18
→	▸ 4.2 Prueba de equipos en vacio	2 días	mié 25/07/18	jue 26/07/18
→	4.2 A1 Check out Mecanico	1 día	mié 25/07/18	mié 25/07/18
→	4.2 A2 Check out Electrico	1 día	jue 26/07/18	jue 26/07/18
→	▸ 4.3 Prueba de equipos con carga	2 días	vie 27/07/18	lun 30/07/18
→	4.3 A1 Check out Mecanico	1 día	vie 27/07/18	vie 27/07/18
→	4.3 A2 Check out Electrico	1 día	lun 30/07/18	lun 30/07/18
→	▸ 4.4 Calibracion con equipos en movimiento	2 días	mar 31/07/18	mié 01/08/18

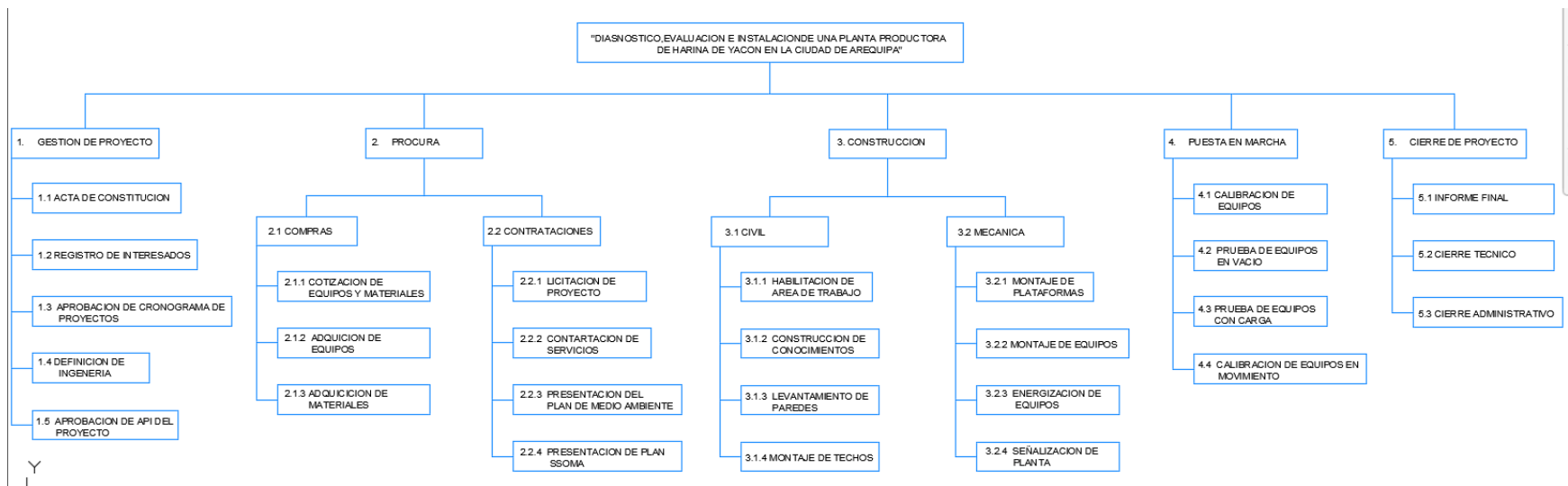
→	4.4 A1 Check out Mecanico	1 día	mar 31/07/18	mar 31/07/18
→	4.4 A2 Check out Electrico	1 día	mié 01/08/18	mié 01/08/18
→	▸ 5. CIERRE DEL PROYECTO	10 días	jue 02/08/18	mié 15/08/18
→	5.1 Informe final	5 días	jue 02/08/18	mié 08/08/18
→	5.2 Cierre tecnico	3 días	jue 09/08/18	lun 13/08/18
→	5.3 Cierre administrativo	5 días	jue 09/08/18	mié 15/08/18
→	fin de proyecto	0 días	mié 15/08/18	mié 15/08/18

b. Cuadro de Línea Base actualizado

LINEA BASE DE COSTO			
		Datos	
Año	Trimestre	Costo	Costo acumulado
Total 2018	T1	S/. 42,087.29	S/. 42,087.29
	T2	S/. 42,087.29	S/. 84,174.58
	T3	S/. 42,087.29	S/. 126,261.87
Total 2018		S/. 126,261.87	S/. 126,261.87
Total general		S/. 126,261.87	S/. 126,261.87



A. WBS Actualizado



Id. Matriz de trazabilidad de requerimiento

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS								
Nombre del Proyecto			Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018					
Centro de Costo			Universidad Alas Peruanas- Filial Arequipa					
Descripción del Proyecto			Instalación de una planta para la elaboración de harina de yacón en la ciudad de Arequipa					
ID	ID Asociada	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, Metas y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables de la EDT	Diseño del Producto	Desarrollo del Producto	Casos de Prueba
RQ 01	1.0	Diseño del Acta de Constitución del proyecto	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	1.0	---	El Acta de constitución se realizará de acuerdo al PMBOK	No aplica
RQ 02	2.0	Contratación de recursos (equipos y materiales)	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	2.2	Documentos para la contratación	Reuniones	No aplica
RQ 03	3.0	Cimientos	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	3.1	Estudio de distribución de planta	Se respetara las normas de Construcción	No aplica
	3.1	Instalaciones	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	3.2	Ubicación de los equipos	Cumplir con la NTP 370.053	No aplica
	3.2	Calibración de equipos	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	4.1	Aplicar la calibración a cada equipo	Metrología Legal	No aplica
RQ 04	4.0	Presentar un documento final que incluya una memoria de las actividades realizadas	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	5.1	Se presentan informes	-----	No aplica
RQ 05	5.0	El proyecto debe ser rentable y ejecutarse en el tiempo previsto	Obtener ingresos para la empresa	Cumplir con el cronograma y presupuesto	Todo el proyecto	considerado un informe de performance	Se monitoreará la performance	No aplica

B. Acta de reunión de Equipo

ACTA DE REUNIÓN

Comité o Grupo		Acta N°:	SYC - 001
Citado por:	Martin Tejada Delgado Presidente del directorio	Fecha:	16/04/2018
		Hora:	09:00 a.m-18:00
Secretario:	Julio Huaraya Pamapamalco Gerente de Proyectos	Lugar:	PLANTA ALPROAN S.A
Proceso :	Evaluación y Control del Proyecto		

Asistencia a la reunión

<u>Nombre y Apellidos</u>	<u>Cargo</u>	<u>Firma</u>
Martin Tejada Delgado	Presidente de directorio	_____
Julio Cesar Huaraya Pampamalco	Gerente de proyectos	_____

Danitza Gutierrez Cahuapaza	Jefa de control de calidad	_____
Abg. Cristian Arce	Área legal de la empresa	_____
Ing. Miguel Velarde	Coordinador de Monitoreos ambientales	_____
Carlos Moscoso	Planner del proyecto	_____

Agenda Programada			
<u>Nº</u>	<u>Agenda</u>	<u>Responsabilidad</u>	<u>VºBº</u>
1	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación y Supervisión de los reportes mensuales emitidos por el área de Proyectos. Supervisión del Avance del Proyecto. Innovación: ¿Se está alcanzado? 	<p>Julio Huaraya Pampamalco (Gerente de proyectos)</p>	
2	<ul style="list-style-type: none"> ¿Estamos satisfaciendo con éxito las necesidades de nuestros clientes? Mecanismos para la mejora y retención de nuestra cartera de clientes. Evaluación y control de los plazos de 	<p>1.-Ing. Eduardo Lazarte (Consultor Principal Senior)</p> <p>2.- Martin Tejada Delgado</p>	

	<p>entrega.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de estrategias para el aumento del volumen del negocio. 	(Presidente del directorio)	
3	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo generar alianzas estratégicas? • Uso de activos y de nuevas inversiones • Mejorar nuestro posicionamiento en el mercado. • Búsqueda de necesidades potenciales en nuestro mercado objetivo. 	<p>1.-Ing. Eduardo Lazarte (Consultor Principal Senior)</p> <p>2.- Martin Tejada Delgado (Presidente del directorio)</p>	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Recursos Humanos • Gestión de Comunicaciones • Gestión de Calidad • Métricas de Calidad • Plan de información, reportes y control de los servicios aprobado 	<p>Ing. Eduardo Lazarte (Consultor Principal Senior)</p>	
5	<ul style="list-style-type: none"> • Informes del Proceso • Informe de la Situación Actual • Controlar el Alcance • Control de Cronograma • Control de Presupuestos 	<p>1.- Julio Huaraya Pampamalco (Gerente de proyectos)</p> <p>2.- Martin Tejada Delgado (Presidente del directorio)</p>	
Acciones que deben tomarse (Acuerdos)			
<u>Nº</u>	<u>Acuerdos</u>	<u>Responsable</u>	<u>Fecha de cumplimiento</u>
1	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de informes elaborados. • Control en el servicio al cliente. 	1. Julio Huaraya Pampamalco	

	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de alianzas con empresas cercanas al entorno de la empresa. 	<p>(Gerente de proyectos)</p> <p>2.- Martin Tejada Delgado (Gerente General de la Empresa y Jefe de Proyectos)</p>	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar a calidad en cada uno de los procesos. • Control del cronograma, reportando así cualquier retraso o inconveniente dado. • Gestionar a los Interesados. • Elevar la comunicación interna de la empresa. 	<p>1.- Danitza Gutierrez (Jefe de control de calidad)</p> <p>2.- Martin Tejada Delgado (Gerente General de la Empresa y Jefe de Proyectos)</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Control integrado de cambios. • Monitorear y control los cuerdos que se den con externos. • Monitorear y controlar los riesgos • Actualización y Validación de datos. 	<p>1.- Julio Huaraya Pampamalco (Gerente de proyectos)</p> <p>2.- Martin Tejada Delgado (Gerente General de la Empresa y Jefe de Proyectos)</p>	
<p>Próxima fecha de reunión:</p>		<p>16/05/18</p>	

(Gerente General de la Empresa y Jefe de Proyectos) _____

Nombre de la capacitación:	Diagnóstico, Evaluación E Instalación De Una Planta Productora De Harina De Yacon En La Ciudad De Arequipa, 2018														
Persona que dictó la capacitación:	Ing. Eduardo Lazarte (Consultor Principal Senior)					Fecha:	02/04/18								
Nombre de los participantes	Resultados de la prueba:		Monitoreo de desempeño												
	Aprobado	Reprobado	3 meses				6 meses				12 meses				
			SM	M	MS	Firma del gerente	SM	M	MS	Firma del gerente	SM	M	MS	Firma del gerente	
Martin Tejada Delgado	X				X										
Dannitza Gutierrez	X				X			X							
Abg. Cristian Arce	X			X					X						
Ing. Oscar Valencia	X			X					X						
Julio Huaraya Pampamalco	X				X				X						

Referencias:

X en el casillero "Aprobado": el participante aprobó el examen final

X en el casillero "Reprobado": el participante no aprobó el examen final

/: El participante no realizó el examen final

SM: "Sin Mejoras", el participante no ha demostrado mejoras en el área cubierta por la capacitación

I: "Mejóro", el participante ha demostrado mejoras en el área cubierta por la capacitación

Seguimiento y Control

A. Solicitud de Cambio

SOLICITUD DE CAMBIO			
Nombre del Proyecto		Solicitante del Cambio	
Diagnóstico, Evaluación E Instalación De Una Planta Productora De Harina De Yacón En La Ciudad De Arequipa, 2018		Comité de Control de Cambios	
Tipo de Cambio Requerido			
Acción Correctiva		Requerimiento	
Acción Preventiva		Cambio en el Plan del Proyecto	x
Definición del problema o situación Actual			
Se detectó un sistema ineficiente al Establecer la Documentación y Control Operacional en el área del Planteamiento de la Propuesta en la estructura del EDT			
Descripción detallada del Cambio Solicitado			
<ul style="list-style-type: none"> Es necesario un cambio en el presupuesto y cronograma de tiempo del proyecto puesto que ahora en su pleno desarrollo se retrasó por la falta de entrega recursos imprescindibles para su ejecución 			
Razón por la que se solicita el Cambio			
Se hizo cambio al cronograma de trabajo de la Gestión del Tiempo debido a los retrasos ocurridos en la llegada de los requerimientos de equipos para su ensamblado			
EFECTOS EN EL PROYECTO			
En el Corto Plazo		En el Largo Plazo	
Efectos en otros proyectos, Programas, Portafolios u operaciones			
NINGUNA			
OBSERVACIONES Y CAMBIOS ADICIONALES			
Los cambios solicitados serán realizados a partir de la cuarta sesión del Manual del PMBOK			

B. Riesgos Actualizados

INFORME DE RIESGOS ACTUALIZADO					
Nombre del Proyecto					
"Estudio de factibilidad para la instalación de una planta procesadora de harina de Yacón en la provincia de Arequipa"					
RIESGOS ACTUALES POTENCIALES TÉCNICOS					
RIESGOS TÉCNICOS					
Categoría	Riesgo Identificado	Causa de los Riesgos	Impacto del Riesgo	Consecuencias	Posibles respuestas
Técnico	Falla en las pruebas de calibración de los equipos	Escaso conocimiento y experiencia de los integrantes del Proyecto.	Alto	Retraso en el desarrollo del proyecto.	Capacitación eficiente y oportuna al personal del área.
NUEVOS RIEGOS DETECTADOS TÉCNICOS					
Definición del Riesgo					
Falla en las pruebas de calibración de los equipos					
Evaluación Cualitativa y Categorización del Riesgo					
La evaluación se da a la disminución de la escala del impacto de riesgo de alto a moderado y de acuerdo a la matriz de probabilidad y de impacto.					
Definición de Respuesta Planificadas					
Verificar y supervisar los equipos antes de las pruebas planificadas					
Definición de Planes de Contingencia					
Comunicar con anterioridad las fallas de equipos del proyecto					
Programación de Ejecución de Respuestas Planificadas					
Se realizará la programación de las respuestas de acuerdo al cronograma.					
RIESGOS ACTUALES POTENCIALES EXTERNOS					
RIESGOS EXTERNOS					
Categoría	Riesgo Identificado	Causa de los Riesgos	Impacto del Riesgo	Consecuencias	Posibles respuestas
Externo	Riesgo del clima, terremotos, lluvias, etc	Impacto sobre los tiempos de construcción ya planificadas	Alta	Retraso en la entrega final del Proyecto	Ninguna

NUEVOS RIEGOS DETECTADOS EXTERNOS					
Definición del Riesgo					
Riesgo por cambios climáticos o desastres naturales					
Evaluación Cualitativa y Categorización del Riesgo					
La evaluación se dará de la disminución de la escala del impacto de riesgo de alto a moderado y de acuerdo a la matriz de probabilidad y de impacto.					
Definición de Respuesta Planificadas					
Adecuar una respuesta rápida ante un nuevo cambio.					
Definición de Planes de Contingencia					
Estar pendiente a cambios climáticos en el futuro.					
Programación de Ejecución de Respuestas Planificadas					
Se realizará de acuerdo a lo planificado en el cronograma del Proyecto					
RIESGOS ACTUALES POTENCIALES ORGANIZATIVO					
RIESGOS ORGANIZATIVOS					
Categoría	Riesgo Identificado	Causa de los Riesgos	Impacto del Riesgo	Consecuencias	Posibles respuestas
Organizativo	Reducción presupuestarios	Crisis financiera y económica en la Empresa	Alto	Baja calidad del Proyecto. Entrega con retraso del Proyecto finalizado.	Definir las prioridades del Proyecto.
	Falta de priorización del proyecto	Retraso en cronograma y problemas de costos	Medio	Retraso en la entrega del proyecto	Llegar a un acuerdo con los inversionistas
NUEVOS RIEGOS DETECTADOS ORGANIZATIVO					
Definición del Riesgo					
Fondos mal utilizados dada la mala organización y comprensión de las actividades del proyecto					
Evaluación Cualitativa y Categorización del Riesgo					
La evaluación se da de bajo a alto, la categoría varío de alto a medio					
Definición de Respuesta Planificadas					
Desarrollo acorde al cronograma de actividades del proyecto					

Definición de Planes de Contingencia					
Otras alternativas de subvención económica al Proyecto					
Programación de Ejecución de Respuestas Planificadas					
Cambios en la ejecución y planificación se desarrolla en la gestión de cambios.					
RIESGOS ACTUALES POTENCIALES DIRECCIÓN					
Riesgos de Dirección					
Categoría	Riesgo Identificado	Causa de los Riesgos	Impacto del Riesgo	Consecuencias	Posibles respuestas
Dirección	No contar con el apoyo del Área de Operaciones	Falta de interés de los stakeholders	Moderado	Poca motivación de los integrantes del Proyecto.	Informar periódicamente los avances y estado del proyecto a los usuarios.
NUEVOS RIEGOS DETECTADOS DIRECCIÓN					
Definición del Riesgo					
En estudio de pre factibilidad se desarrolla en el área de operaciones por ello es vital una comunicación entre todos los participantes					
Evaluación Cualitativa y Categorización del Riesgo					
Definición de Respuesta Planificadas					
Informar periódicamente los avances y estado del proyecto a los usuarios. Respetar el cuadro de cronograma de actividades del Proyecto					
Definición de Planes de Contingencia					
-					
Programación de Ejecución de Respuestas Planificadas					
Los cambios en ejecución y planificación se desarrollan en la gestión de cambios.					

INFORME DE ESTADO DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018	
Fases del Proyecto	
4. Gestión del proyecto	100%
5. Procura	100%
6. Construcción	80%
7. Puesta en marcha	60%
8. Cierre del Proyecto	10%
Observación	
<p>Gestión del proyecto: En la fase de Gestión del Proyecto incluyo la creación y finalización del Acta de Constitución del proyecto, así como registros de interesados Esta fase se concluyó al 100%</p>	
<p>Procura: En esta fase incluye: Definición del plan de procura Desarrollo del cronograma de procura Preparación de paquetes de trabajo para licitación Ejecución del proceso de licitación (invitación, consultas, evaluación) Desarrollo de documentos contractuales Seguimiento de los procesos de entrega Estamos en un 100%</p>	
<p>Construcción: En esta fase se está a un 80%</p> <p>Incluye: Preparación donde se tomara los tiempos necesarios para desglosar en tareas para determinar los recursos necesarios</p> <p>Se deberá poner énfasis en la comunicación para las tareas de toma de decisiones</p>	
<p>Puesta en marcha: En esta fase se está a un 60%, puesto que se está llevando controles de cada actividad</p>	
<p>Cierre del proyecto: En esta fase del proyecto que implica un conjunto de procesos, aún están en marcha a un 20%</p> <p>Cerrar el proyecto implica la terminación de los detalles técnicos.</p> <p>La aceptación del último entregable del proyecto</p>	

4.2. Ingeniería del proyecto

4.3. Soporte del proyecto

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada	Aprobada	Fecha	M
1.0	Martin Tejada Delgado	D	D	16.05.18	Elaboración Inicial
1.0	Julio Carrillo	D	D	16.05.18	Elaboración Inicial
1.0	Danissa Gutiérrez Cahuapaza	D	D	16.05.18	Elaboración Inicial

4.3.1. Seguimiento plan de gestión de la configuración actualizado

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diagnóstico, Evaluación E Instalación De Una Planta Productora De Harina De Yacón En La Ciudad De Arequipa, 2018	ALPROAN S.A.

ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN: ROLES QUE SE NECESITAN PARA OPERAR LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACION			
NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	RESPONSABILIDADES	NIVELES DE AUTORIDAD
Project Manager	Julio Carrillo	Gestionar el funcionamiento del proyecto Manejo de personal en las diversas áreas	Absoluta autoridad sobre el proyecto y sus funciones.

Jefe de control documental	Danissa Gutierrez Cahuapaza	Encargado de brindar información acerca de los formatos de control documental	Autoridad para ordenar y catalogar documentos de la Gestión del proyecto.
Jefe de diseño	Ing. Junior Tejada	Diseñar y mejorar los diseños respectivos de las áreas del proyecto. Así como supervisar el seguimiento del proyecto.	Auditar al equipo de proyectistas del proyecto.
Director del Proyecto	Julio Carrillo	Entregar los entregables de gestión del proyecto e ingeniería del proyecto.	Encargado del proyecto

PLAN DE DOCUMENTACIÓN: CÓMO SE ALMACENARÁN Y RECUPERARÁN LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Documento	Formato (elect)	Acceso rápido necesario	Disponibilidad amplia necesaria	Seguridad de Acceso	Recuperación de información	Retención de información
Acta de constitución	E	Disponible on-line	A todos los stakeholders	Lectura general restringida	Back up primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Plan de Proyecto	E	Disponible on-line	A todos los stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Back up primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto

Estructura del documento	E	Disponible online	A todos los stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Back up primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Codificación	E	Disponible online	A todos los stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Back up primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Control de Solicitudes de cambio	E	Disponible online	A todos los stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Back up primario y almacenamiento o secundario	Durante todo el proyecto
Informe de cierre de Proyecto	E	Disponible online	A todos los stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Back up primario y almacenamiento o secundario	Durante todo el proyecto

ITEMS DE CONFIGURACIÓN (CI): OBJETOS DEL PROYECTO SOBRE LOS CUALES SE ESTABLECERÁN Y MANTENDRÁN DESCRIPCIONES LÍNEA BASE DE LOS ATRIBUTOS FUNCIONALES Y FÍSICOS, CON EL FIN DE MANTENER CONTROL DE LOS CAMBIOS QUE LOS AFECTAN

Código del ítem de configuración	Nombre del ítem de configuración	Categoría 1=físico 2=documento 3=formato 4=registro	Fuente p=proyecto c=contratista v=proveedor e=empresa	Formato (software + versión + plataforma)	Observaciones
3.1	Plan del proyecto	2	P	PDF	Aprobado

3.1.2	Modelo de formatos	3	P	PDF	Aprobado
3.2	Construcción del modelo y guías	3	P	PDF	Aprobado
3.3-3.4	Adquisiciones	4	C	PDF	En buen estado
1.3.2	Reportes de cambio	3	P	PDF	Firmado y aprobado
1.3.1	Informe Mensual	2	P	PDF	Firmado y aprobado
1.3.3	Informe Final	2	P	PDF	Firmado y aprobado

4.3.2. Seguimiento al aseguramiento de la calidad actualizado

- Aseguramiento de la Calidad

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
<p>PLANIFICAR LA CALIDAD (Explicar y sustentar cómo se ha elaborado el presente plan de gestión de calidad)</p> <p>El Plan de gestión de calidad describe cómo el equipo de dirección del proyecto implementará la política de calidad de la organización ejecutante.</p> <p>ALPROAN S.A. es una empresa nueva en la producción de harina de yacon. Se propone la aplicación de un Plan de Gestión de la Calidad, que le permita asegurarse y controlar de manera eficiente los procesos</p> <p>El reporte del plan de inspección el equipo del proyecto, tendrá parámetros para verificar el desarrollo de sus actividades</p>

REALIZAR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

(Explicar cómo se va a realizar el proceso de aseguramiento de calidad)

Aseguramiento de Calidad. Es responsable el Supervisor de Calidad ejecutar el Aseguramiento de Calidad durante todo el Proyecto, revisa el Planeamiento de los procesos del proyecto contra lo ejecutado, plantea acciones preventivas o correctivas según sean necesario. Se informa semanalmente en las reuniones de Calidad al Gerente del Proyecto y al Equipo del Proyecto.

REALIZAR CONTROL DE CALIDAD

Control de Calidad. El Analista de Calidad será responsable del seguimiento y aseguramiento del Control de Calidad. Se revisan los entregables (estructuras metálicas y equipos) de los proyectos conforme con los requerimientos del cliente Se definen dos procedimientos para el Control de Calidad:

- Revisión de la forma
- Revisión del fondo

REALIZAR MEJORAMIENTO CONTINUO

Se establecen las herramientas para la supervisión de la calidad, estas herramientas son Histogramas, Pareto Diagramas de control. Se proponen mejoras a los procesos del proyecto, conforme se va desarrollando el proyecto.

Es responsabilidad del Supervisor del Calidad proponer mejoras de Calidad, estas propuestas se realizan en la reunión quincenal de Calidad.

4.3.3. Seguimiento a las métricas y evaluación del desempeño actualizado.

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018	ALPROAN S.A.

DIMENSIONES GLOBALES DEL PROYECTO	
Tiempo Cronograma de avance	10 sesiones
Tiempo de reuniones de seguridad del proyecto	1 hora/día
Número de Frecuencia, una encuesta por cada sesión	

Tipo de entregable	Entregable	Descripción del trabajo	Tamaño de los entregables	Recursos Empleados	Observaciones
Acta de constitución del proyecto	1.1	Documento que autoriza formalmente el proyecto	7 HOJAS	11 DIAS	Contar con el 80% de requisitos señalados por el patrocinador
Registro de interesados	1.1.1	Identificar a los interesados y documentar información	2 HOJAS	5 DIAS	Especificar al patrocinador
Plan para la dirección del proyecto	1.2.	Documento aprobado, listo para dirigir el proyecto	2 HOJAS	3 DIAS	Cumplir con los entregables
Plan de Gestión del Alcance	1.2.1	Documento que indica como planificar, gestionar y controlar el proyecto.	4 HOJAS	2 DIAS	Cumplir con los objetivos y métodos de la empresa.
Plan de Gestión de Tiempo	1.2.2	Incluye todas las actividades necesarias para cumplir con el objetivo	12 HOJAS	13 DIAS	Cumplir con el Cronograma

Plan de Gestión de costos	1.2.3	Se realizan todo el proceso involucrado a estimar	12 HOJAS	17 DIAS	Informe sobre el desempeño del proyecto y sus activos
Plan de Gestión de Requisitos	1.2.4	Determina como serán gestionados los requisitos del proyecto.	5 HOJAS	17 DIAS	Enfoque en objetivos de la empresa
Plan de gestión de comunicación	1.2.5	Procesos requeridos para garantizar la generación, la recopilación, la distribución del proyecto.	8 HOJAS	15 DIAS	Enfoque en objetivos de la empresa
Plan de gestión de calidad	1.2.6	Identificar los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto	9 HOJAS	14 DIAS	Enfoque en objetivos de la empresa
Plan de gestión de riesgos	1.2.7	Identificar los riesgos del proyecto	24 HOJAS	16 DIAS	Enfoque en objetivos de la empresa

Plan de gestión de adquisicione s	1.2.8	Propósito es documentar y describir cómo serán gestionados los procesos de adquisiciones para el proyecto	3 HOJAS	10 DIAS	No exceder el presupuesto
Informes de avance	1.3.1	Identificar los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando, la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos	2 HOJAS	TODOS EL PROYECTO	Documentación requerida
Reportes de cambio	1.3.2	Informar de cualquier cambio en las actividades del trabajo	2 HOJAS	SEGÚN SEA EL CASO	Documentación de cambios
Informe final	1.3.3	Presentar al finalizar el proyecto con la aceptación del patrocinador y de los interesados.	8 HOJAS	2 DIAS	Resumen ejecutivo de las actividades realizadas
Recopilación de información	2.1	Tiene como finalidad obtener datos e información a partir de documentos escritos y no escritos	PDF	15 DIAS	Fuentes históricas Documentación directa Documentación indirecta Archivos oficiales

Características y cobertura del documento	2.2	Describe las características generales del proceso para que es usado este documento, esto es, los rasgos diferenciadores del mismo	10 HOJAS	2 DIAS	Parámetros de cada uno de los documentos
Estructura del documento	2.3	Compuesta por un encabezado, el contenido específico y un pie de página en cada documentación para posteriormente ser codificada	PDF	2 DIAS	Procedimiento Guía, Manual Formato
Codificación de los documentos	2.4	Permitirá identificar los documentos de manera particular ya que estas tendrán un adjunto.	5 HOJAS	1 DIAS	Nomenclatura definida para cada documento a usar y para su próxima búsqueda en el sistema.
Condiciones generales del contenido del documento	2.5		2 HOJAS	1 DIAS	

Directorio de archivos físicos y electrónicos	2.6	Identificar la serie documental, cuya actividad, representada por el título de dicha serie, dio origen al asunto del expediente	PDF	5 DIAS	Tener en cuenta la serie documental Asignación al expediente Registro en el directorio
Modelo de formatos estandarizados	3.1	Tendremos como base los formatos ya obtenidos del programa STRUCAD	PDF	28 DIAS	Conformidad con el proyecto Revisión numerada
Construcción del modelo y guías	3.2.	Parámetros básicos a seguir para la elaboración de los formatos de los distintos documentos	PDF	45 DIAS	Base de datos del software Plantillas de la documentación generada por el software
Instalación de un mail server	3.3			22 DIAS	Operatividad

Plataforma virtual	3.4	Digitalización y codificación de todos los documentos físicos	ARCHIVOS PDF	11 DIAS	Plantilla del proyecto
Controles mensuales	4.1	Se realizará la inspección de cada actividad para el seguimiento del proyecto y su respectiva conformidad con los requisitos estipulados	HOJAS	TODO EL PROYECTO	Datos de requerimientos
Control de base de datos	4.2	Serán archivados la documentación de proyectos ya concluidos como referencia para futuros proyectos.	6HOJAS	5 DIAS	Por tamaño del proyecto
Cierre del proyecto	5	Se entregará la propuesta de diseño del control documentario para que la empresa lo pueda implementar.	2 HOJAS Y ARCHIVOS PDF	2 DIAS	Cumplir con todas las actividades listadas en cada punto del EDT

Entrega del proyecto	5.1.	Se entregará la propuesta de diseño del control documentario para que la empresa lo pueda implementar	PDF Y EL SISTEMA	1 DIAS	Cumplir con todas las actividades listadas en cada punto del EDT
Aceptación del proyecto	5.2	El patrocinador acepta y da el check list final para la entrega del proyecto.	3 HOJAS	1 DIAS	Cumplir con todas las actividades listadas en cada punto del EDT

CAPITULO V: CIERRE DEL PROYECTO

5.1 GESTION DEL CIERRE DEL PROYECTO

5.1.1 ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFI CACIÓ N DEL ENTRE GABL E	FECHA DE REAL ENTRE GA	RESPON SABLE DE ACEPTA CIÓN	OBSERV ACIONE S	CUM PLIÓ
Acta de Constituci ón	Documento que autoriza formalmente el proyecto, con el fin de documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados, otorgando al gerente de proyectos la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.	13/01/18	7/01/18	13/01/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Plan para la dirección del proyecto	Documento formalmente aprobado, que se utilizan para dirigir la ejecución, el	14/01/18	14/01/18	15/01/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFICACIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPONSABLE DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIONES	CUMPLIÓ
	monitoreo y control y el cierre del proyecto						
Elaboración de la Estructura de Desglose del Trabajo	Documento donde se verá reflejado el proceso de trabajo según las etapas del proyecto	08/02/18	08/02/18	20/02/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Plan de gestión de Alcance	Es el documento donde se indica cómo se va a planificar, gestionar y controlar el proyecto.	09/03/18	09/04/18	10/03/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Plan de Gestión de Requisitos	Determina como serán analizados, documentados y gestionados los requisitos de los a lo largo de todo el ciclo de vida del Proyecto.	18/04/18	20/04/18	21/04/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Plan de Gestión de tiempo	Incluye las siguientes actividades: identificación de	17/04/18	19/04/18	22/04/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFI CACIÓN DEL ENTRE GABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPON SABLE DE ACEPTA CIÓN	OBSERV ACIONES	CUM PLIÓ
	actividades, secuencia miento lógico de actividades, estimación de duración de las actividades, y elaboración del cronograma de proyecto						
Plan de Gestión de la Calidad	Identificaremos los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando, la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos	22/04 /18	23/04/1 8	24/04/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Plan de Gestión de Comunicaciones	Los procesos requeridos para garantizar la generación, la recopilación, el	24/04 /18	24/04/1 8	25/04/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFI CACIÓN DEL ENTRE GABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPON SABLE DE ACEPTA CIÓN	OBSERVACIONES	CUM PLIÓ
	almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto						
Plan de Gestión de costos	Se realizarán los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.	20/04 /18	23/04/1 8	26/04/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Plan de Gestión de Riesgos	Se identificarán los riesgos del proyecto; para introducir acciones de repuesta o elementos de control ante estos	07/05 /18	08/05/1 8	10/05/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Plan de Gestión de	El propósito de este plan es documentar y describir cómo	12/05 /18	15/05/1 8	21/05/ 18	Martin Tejada Delgado	Se presenta ron	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFI CACIÓN DEL ENTRE GABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPON SABLE DE ACEPTA CIÓN	OBSERV ACIONES	CUM PLIÓ
Adquisicio nes	serán gestionados los procesos de adquisiciones para el proyecto					retrasos por parte del proveed or	
Informes de avance	Identificaremos los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando, la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.	Mens ual	Mensua l	Mensu al	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Directorio de archivos físicos y electrónicos	Sistema Informático Integral de Gestión Documental y Archivo. Registro de datos en el directorio.	10/06 /18	11/06/1 8	12/06/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Modelo de formatos estandariz ados	Tendremos como base los formatos ya obtenidos del programa STRUCAD para la	24/06 /17	26/06/1 7	27/06/ 17	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFI CACIÓN DEL ENTRE GABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPON SABLE DE ACEPTA CIÓN	OBSERV ACIONES	CUM PLIÓ
	comunicación entre los clientes, brindado de información, cotización, envió del proyecto.						
RFi	Documentación para llevar un proceso empresarial estándar cuyo propósito es recoger información por escrito acerca de las capacidades de varios proveedores. Normalmente sigue un formato que puede ser usado para efectos comparativos.	03/07 /18	03/07/1 8	05/07/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Transmital	Formato de documento que se utilizara para formalizar la entrega de documentos técnicos y	11/07 /18	06/07/1 8	07/07/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COMPROMISO DE ENTREGA	FECHA DE VERIFICACIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPONSABLE DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIONES	CUMPLIÓ
	documentos de gestión del proyecto o la obra, presentados para revisión, aprobación o de carácter informativo. En este formato constan los datos del que lo envía, a quien va dirigido, nombre de los documentos y el propósito de los mismos.						
Modelo y guías planos de despiece	Diseño de formatos que nos informa de las características técnicas de cada pieza y es el más importante para afrontar la fabricación de las diferentes piezas	10/07/18	11/07/18	11/07/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Modelo y guías planos de	Diseño de formatos que nos informa de las características	11/07/18	12/07/18	12/07/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFICACIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPONSABLE DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIONES	CUMPLIÓ
piezas de conexión	de las conexiones que hay entre pieza y pieza de las siguientes infraestructuras						
Modelo y guías planos de corte	Diseño de formatos que nos permitirá eliminar visualmente una parte del modelo para mostrar la estructura interna de la pieza	12/07/18	12/07/18	13/07/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Modelo y guías planos de fabricación	Diseño de formatos que contienen toda la información necesaria para fabricar y montar la estructura correctamente.	14/07/18	14/07/18	14/07/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Modelo y guías planos de conjunto o multi-miembros	Diseño de formatos que nos presentaran una visión general del dispositivo a construir, de forma que se pueden ver	15/07/18	15/07/18	16/07/18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFI CACIÓN DEL ENTRE GABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPON SABLE DE ACEPTA CIÓN	OBSERV ACIONES	CUM PLIÓ
	las distintas piezas que lo componen						
Modelo y guías planos de montaje	Diseño de formatos que nos presentaran todas las dimensiones y la información necesaria para la construcción de dicha pieza y para el montaje de todas las piezas se dan directamente en el plano de montaje.	16/07 /18	16/07/1 8	17/07/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Instalación del mail server	Instalación en el servidor dedicado software de control de correo, (mail server SAMBA)	22/07 /18	22/07/1 8	25/07/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI
Plataforma virtual	Digitalización y codificación de todos los documentos físicos Proceso y resguardo de todo la documentación	16/06 /18	16/06/1 8	18/06/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

IDENTIFICADOR DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	FECHA COM PROMISO DE ENTR EGA	FECHA DE VERIFI CACIÓN DEL ENTRE GABLE	FECHA DE REAL ENTREGA	RESPON SABLE DE ACEPTA CIÓN	OBSERV ACIONE S	CUM PLIÓ
	virtual de cada proyecto						
Documento de cierre del proyecto	Se entregará la propuesta de diseño del control documentario para que la empresa lo pueda implementar.	06/06 /18	06/06/1 8	10/06/ 18	Martin Tejada Delgado	Ninguna	SI

Elaborado por:	Revisado por:	Firmado por:
_____ ING. Martin Tejada Delgado	_____ ING. Julio Carrillo	_____ ING. Danissa Gutierrez Cahuapaza
DIRECTOR DEL PROYECTO	GERENTE GENERAL	DIRECTOR DEL PROYECTO SUPERVISION

5.1.2 LECCIONES APRENDIDAS

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Martin Tejada Delgado	D	D	16.05.18	Elaboración final
1.0	Julio Huaraya Pampamallco	D	D	16.05.18	Elaboración final

1.0	Danissa Gutiérrez Cahuapaza	D	D	16.05.18	Elaboración final
-----	-----------------------------------	---	---	----------	-------------------

LECCIÓN APRENDIDA Nº 001

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
"Diagnóstico, Evaluación E Instalación De Una Planta Productora De Harina De Yacón En La Ciudad De Arequipa, 2018		ALPROAN S.A.	
FASE		ENTREGABLE	
3.0		3.1.5	
TEMAS DE REFERENCIA			
1	Selección de componentes para la entrega		

DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE
<ul style="list-style-type: none"> ❖ El entregable principal será la instalación y puesta en marcha de una empresa de producción de harina de yacón en la ciudad de Arequipa ❖ Los documentos más usados en la base documentaria son: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Rfi's ❖ Transmitals ❖ Planos ❖ Esquemas en 3D <p>Serán la base en el nuevo sistema de control documentario de la empresa ALPROAN S.A. todo el sistema será adaptado y acoplado a todas las funciones de la empresa, consta en el segundo capítulo estipulado por la Guía del PMBOK 5ta edición.</p>
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS
<p>La alta inconformidad en el manejo previo de toda la documentación de la empresa, los tiempos perdidos en colas de espera y el alto costo de oportunidad que se encontró en el control documentario</p> <p>Los problemas que se presentaron en la ejecución de la puesta en marcha de la empresa de producción de harina de yacón fue: la llegada de equipos y materiales, así como, la deficiencias de algunos equipos</p>
ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS
<p>Se ha realizado un seguimiento de ubicación de los equipos deficientes y coordinación permanente con los proveedores ya sea de los equipo , como de los materiales para la realización del proyecto</p>
RAZONAMIENTO DETRÁS DE LAS ACCIONES
<p>La fabricación, construcción y puesta en marcha de una planta de producción de harina de yacón utiliza altos estándares para la construcción de la misma, usando como base la gestión de proyecto el PMBOOK. Para así entregar a nuestros clientes una planta en óptimas condiciones.</p>
RESULTADOS OBTENIDOS

El resultado obtenido en la puesta marcha de una planta de harina de yacon tuvo demoras, pero al final los resultados fueron los esperados.

El sistema actual de la empresa fue al 100%

LECCIÓN APRENDIDA (CONOCIMIENTO REUTILIZABLE QUE SE PUEDA APROVECHAR PARA MANEJAR LA PERFORMANCE FUTURA DE PROYECTOS)

La nueva estructura de los controles de lectura y sus solucionarios serán aplicados para los demás cursos de capacitación de la empresa. Pues los resultados obtenidos en su aplicación han sido satisfactorios.

5.1.3 ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO

Versión	Hecho por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Martin Tejada Delgado	Eva Tejada R	Eva Tejada R	16.05.18	Elaboración final
1.0	Julio Huaraya Pampamallco	Eva Tejada R	Eva Tejada R	16.05.18	Elaboración final
1.0	Danissa Gutierrez Cahuapaza	Eva Tejada R D	Eva Tejada R	16.05.18	Elaboración final

NOMBRE DEL PROYECTO
Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa, 2018
SIGLAS DEL PROYECTO
ALPROAN S.A.
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR
ALPROAN S.A.
OBJETIVOS DEL PROYECTO
1. El proyecto deberá ser culminado el 15 de agosto del 2018

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Instalación de una planta de harina de yacon 	
<p>2. Cumplir con el presupuesto programado que será de un total de s/.126,261.87</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No exceder montos presupuestado 	
<p>3. Cumplir con la elaboración de entregables de cada etapa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los informes serán presentados mensualmente contendrán: ➤ Los avances ➤ Financiamiento gastado 	
<p>4. Cumplir con los requisitos aprobados por el gerente general o el administrador de la empresa ALPROAN S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se deben de cumplir con los tiempos adecuados y pertinentes las operaciones a realizar. 	
<p>5. Cumplir con los requisitos legales que están en vigencia, así como los reglamentos internos de ALPROAN S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplir con las normativas de construcción, de materiales y la normativa interna. 	
FECHA DE ENTREGA DE PROYECTO	FECHA DE INICIO DEL PROYECTO
15/0818	02/01/18

ECLARACION DE ACEPTACION FORMAL DEL CIERRE DEL PROYECTO		
<p>Por medio de la presente se hace la declaración de cierre formal del proyecto propuesta de un nuevo método de control documentario para la empresa ALPROAN S.A. detallándose los entregables que presenta el proyecto:</p>		
ENTREGABLES	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
ENTREGABLES DE GESTIÓN	1. Integración - Plan de gestión del proyecto	<p>➤ Las actividades del trabajo se realizaron con respecto al cronograma de actividades.</p> <p>➤ Supervisamos los indicadores en relación a los entregables del proyecto así logramos los requisitos pedidos por el patrocinador y los interesados del proyecto.</p> <p>➤ La evaluación del rendimiento del proyecto: Se realizó evaluaciones formales del rendimiento, requisitos, cantidad y de la calidad de la comunicación de los trabajadores, para la correcta eficiencia de este.</p> <p>➤ Las acciones preventivas se</p>
	2. Alcance - Plan de Gestión del Alcance	
	2.1. Alcances del Producto	
	2.2. Alcances del Proyecto	
	a. Entregables	
	b. EDT	
	c. Diccionario de la EDT	
	d. Matriz de trazabilidad de requerimientos	
	3. Tiempo - Plan de Gestión del Tiempo	
	3.1. Cronograma del Proyecto	
3.2. Hitos del Proyecto		
3.3. Gestión de Cambio en el Cronograma		
4. Costo - Plan de Gestión del Costo		
4.1. Cuadro de Costos		
4.2. Forma de Pago		
4.3. Gestión de Cambio en los Costos		
5. Calidad - Plan de Gestión de la Calidad		
5.1. Aseguramiento de la Calidad		
5.2. Control de Calidad		
6. Recursos Humanos - Plan de Gestión de los Recursos Humanos		
6.1. Organigrama del Proyecto		
6.2. Roles y Responsabilidades		
6.3. Matriz de asignación de responsabilidades		

	<p>7. Comunicaciones - Plan de Gestión de Comunicaciones</p> <p>7.1. Directorio de Stakeholders</p> <p>7.2. Medios de Comunicación</p> <p>8. Riesgos - Plan de Gestión de Riesgos</p> <p>8.1. Fuentes de Riesgos</p> <p>8.2. Matriz de descomposición de Riesgos</p> <p>8.3. Categorías, Criterios para priorizar y levantar los riesgos.</p> <p>8.4. Estrategias para la respuesta de los riesgos</p> <p>8.5. Identificación, Seguimiento y Control de Riesgos</p> <p>9. Adquisiciones - Plan de Gestión de Adquisiciones</p> <p>9.1. Recursos Adquiridos</p> <p>9.2. Seguimiento y Control de las adquisiciones</p> <p>10. Interesados del Proyecto - Plan de Gestión de los Interesados</p> <p>10.1. Interesados del Proyecto</p> <p>10.2. Equipos de Trabajo del Proyecto</p> <p>10.3. Reuniones del Proyecto</p>	<p>aplicaron para reducir la probabilidad e impacto de los problemas antes de que estos se produzcan.</p>
<p>ENTREGABLES DE INGENIERÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Planos de despiece ❖ Planos de piezas de conexión ❖ Planos de corte ❖ Planos de fabricación ❖ Planos de conjunto o multi-miembros ❖ Planos de montaje <p>Archivos (AUTOCAD)</p>	<p>➤ Se implementó un protocolo que creó un back up de los correos en el servidor de cada proyecto, estos fueron codificados y ordenados por fechas, proyecto, usuario de la</p>

		empresa (dibujante) y a cada cliente se le dio una codificación.
ENTREGABLES DE SOPORTE	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rfi's ❖ Transmitals ❖ Planos Esquemas en 3D	➤ Se implementó los soportes necesarios para tener un servidor que actué con rapidez y efectividad.
Todos estos tienen una secuencia de envío, revisión, modificación y aceptación que son codificados y enumerados.		

ACEPTADO POR		ENTREGADO POR	
Nombre del cliente, sponsor u otro funcionario	Fecha	Nombre del stakeholders	Fecha
Martin Tejada Delgado	02/01/18	Julio Huaraya Pampamallco	15/08/18

5.2. Ingeniería del proyecto

La metodología de Ingeniería a seguir en el proyecto es particular y depende de cada tipo de proyecto TI a presentar en el Informe de Tesis.

- **Área determinada del servidor**
 - **Características:**
 - Cajón de rack de servidor
 - Conectividad local y salida a internet
- **Computadora tipo servidor**
 - **Características:**
 - Asus motherboard server am3
 - Microprocesador amd phenom ii x4 955
 - Memoria RAM ddr2 8 Ghz CCS (Módulos de 2 Ghz)
 - Disco duro solido (SSD) 128 G
 - Case ATX con fuente real de 600 watts
- **Software**
 - Software Ubuntu server (OS)
 - Software Samba mail web server

- Software Microsoft outlook para usuarios finales

- **Web hosting (Host Gator)**
- **Lugar de implantación del proyecto**
 Oficinas de la empresa REVA STEEL E.I.R.L en el área de manejo documentario con dirección real en Av. Los Libertadores s/n Urb. Santa Clara A-3 J.L.B. y R. Arequipa- Perú.

- **Actividades necesarias**
 Implementación de un protocolo que creara un backup de los correos en el servidor de cada proyecto, estos serán codificados y ordenados por fechas, proyecto, usuario de la empresa (dibujante) y a cada cliente se le dará una codificación.
 Implementación de tiempo de respuestas de correo no respondidos por usuario o cliente

- **Requerimientos de recursos humanos**
 La implementación de este sistema significara un cambio menor en el trabajo de los 6 detalladores que cuenta la empresa.

5.3. Soporte del proyecto

5.3.1 SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN ACTUALIZADA

Versión	Hecho por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Martin Tejada Delgado			16.05.18	Elaboración final
1.0	Julio Huaraya Pampamalco			16.05.18	Elaboración final

1.0	Danissa Gutierrez Cahuapaza			16.05.18	Elaboración final
-----	-----------------------------------	--	--	----------	-------------------

NOMBRE DEL PROYECTO	
"Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018"	
SIGLAS DEL PROYECTO	
ALPROAN S.A.	
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR	
ALPROAN S.A.	

ROLES DE LA GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN:			
NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	RESPONSABILIDADES	NIVELES DE AUTORIDAD
Sponsor	Martin Tejada Delgado	Aprobar los cambios solicitados	Absoluta
Project Manager	Martin Tejada Delgado	Dar opinión técnica	Ninguna
Stakeholder	ALPROAN S.A.	Solicitar cambios	Ninguna

PLAN DE DOCUMENTACIÓN:						
Documentos Ó artefactos	Form ato (e=el ectr ónico H=ha rd Copy)	Acceso Rápido Necesario	Disponibi Lidad Amplia Necesaria	Segurid ad de Acceso	Recuperaci ón De Informació n	Retenció n De Informaci ón
Acta de constitución	E - H	Online	Equipo de proyecto	Lectura	Copia de seguridad	Vida del proyecto
Plan de gestión	E - H	Online	Equipo de proyecto	Lectura	Copia de seguridad	Vida del proyecto
Documentos de cambios	E - H	Online	Equipo de proyecto	Lectura	Copia de seguridad	Vida del proyecto

Documentos entregables	E - H	Online	Equipo de proyecto	Lectura	Copia de seguridad	Vida del proyecto
------------------------	-------	--------	--------------------	---------	--------------------	-------------------

ITEMS DE CONFIGURACIÓN (CI): OBJETOS DEL PROYECTO SOBRE LOS CUALES SE ESTABLECERÁN Y MANTENDRÁN DESCRIPCIONES LÍNEA BASE DE LOS ATRIBUTOS FUNCIONALES Y FÍSICOS, CON EL FIN DE MANTENER CONTROL DE LOS CAMBIOS QUE LOS AFECTAN.

Código del Item de Configuración	Nombre del Item de Configuración	Categoría 1=físico 2=documento 3=formato 4=registro	Fuente P=proyecto C=contratista V=proveedor E=empresa	Formato (software + Versión + Plataforma)	Observaciones
1.2	Plan del proyecto	2	P	PDF	Aprobado
3.1	Modelo de formatos	3	P	PDF	Aprobado
3.2	Construcción del modelo y guías	3	P	PDF	Aprobado
3.3-3.4	Adquisiciones	4	V	PDF	En buen estado
1.3.2	Reportes de cambio	3	P	PDF	Firmado y aprobado
1.3.1	Informe Mensual	2	P	PDF	Firmado y aprobado
1.3.3	Informe Final	2	P	PDF	Firmado y aprobado

GESTIÓN DEL CAMBIO: ESPECIFICAR EL PROCESO DE GESTIÓN DEL CAMBIO O ANEXAR EL PLAN DE GESTIÓN DEL CAMBIO.

Ver Plan de Gestión del Cambio adjunto al Plan de Gestión del Proyecto.

CONTABILIDAD DE ESTADO Y MÉTRICAS DE CONFIGURACIÓN: ESPECIFICAR EL REPOSITORIO DE INFORMACIÓN, EL REPORTE DE ESTADO Y MÉTRICAS A USAR.

El estado de avance del proyecto se verá reflejado en los informes mensuales cumpliendo con el cronograma del proyecto conforme a las pautas establecidas. Las métricas del proyecto son las siguientes con respecto a la gestión de cambio.

QUE QUEREMOS MEDIR	MÉTRICAS	FUENTE DE DATOS	PROCESO
Desviación de plazos de proyectos	SPI Índice del desempeño del cronograma	Cronograma	Control del Cronograma
Desviación de costos de proyectos	CPI Índice del desempeño del costo	Línea base de costo	Control de Costos
Satisfacción de clientes	Satisfacción entre rangos del 1-5	Encuesta a Clientes	Gestión de los Interesados
Calidad en las aplicaciones desarrolladas	Número de fallos en Pruebas Unitarias/puntos de función	Pruebas del software aplicado	Control de Calidad
Nivel de calidad en la entrega del producto	Número de fallos en Producción durante la etapa de ejecución	Entregables del proyecto	Control de Calidad

VERIFICACIÓN Y AUDITORÍAS DE CONFIGURACIÓN: ESPECIFICAR CÓMO SE ASEGURARÁ LA COMPOSICIÓN DE LOS ITEMS DE CONFIGURACIÓN, Y COMO SE ASEGURARÁ EL CORRECTO REGISTRO, EVALUACIÓN, APROBACIÓN, RASTREO E IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE LOS CAMBIOS A DICHOS ITEMS.

Las verificaciones y auditorías de la integridad de la configuración serán mensuales, realizadas por el administrador de la empresa y donde se comprobará:

- ¿los directores del proyecto han recibido la información requerida para realizar sus actividades?
- ¿El personal que realiza las actividades de gestión de la configuración cumple con las políticas, estándares y procedimientos definidos?
- ¿El ambiente e infraestructura para realizar las actividades de gestión de configuración es adecuado?
- ¿Los componentes de configuración están adecuadamente controlados, versionados e integrados en las líneas base correspondientes?
- ¿Las políticas y estándares del proceso son adecuadas para cumplir los objetivos de la organización?

- ¿Los planes y procedimientos de gestión de configuración son adecuados para cumplir con las políticas y estándares definidos?
- ¿Las adquisiciones se realizaron de forma correcta?
- ¿Los entregables están conforme a los requisitos de los stakeholders?

5.3.2 SEGUIMIENTO AL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACTUALIZADA

NOMBRE DEL PROYECTO
Diagnóstico, Evaluación E Instalación De Una Planta Productora De Harina De Yacón En La Ciudad De Arequipa, 2018
SIGLAS DEL PROYECTO
ALPROAN S.A.
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR
ALPROAN S.A.

POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO:				
El proyecto debe cumplir con las expectativas de performance y atención de información establecidas por la institución.				
LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO:				
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
Performance del proyecto	8 a 10 puntos	Calificación de 0 a 10	Final del proyecto	Reporte final
Aceptación de stakeholders	8 a 10 puntos	Calificación de 0 a 10	Cada entregable	Por cada entregable
PLAN DE MEJORA DE PROCESOS:				

1. Delimitar el proceso
2. Determinar la oportunidad de mejora
3. Tomar información sobre el proceso
4. Analizar la información levantada
5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso
6. Aplicar las acciones correctivas
7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas
8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso

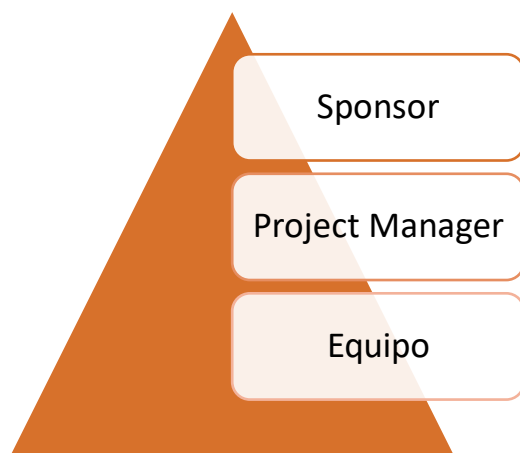
MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD:

PAQUETE DE TRABAJO	ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	ACTIVIDADES DE CONTROL
Acta de constitución del proyecto	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Registro de interesados	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan para la dirección del proyecto	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan de Gestión del Alcance	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan de Gestión de Tiempo	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan de Gestión de costos	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan de Gestión de Requisitos	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan de gestión de comunicación	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan de gestión de calidad	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan de gestión de riesgos	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plan de gestión de adquisiciones	Documento	Revisión de documentos	Aprobación

Informes de avance	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Reportes de cambio	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Informe final	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Recopilación de información	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Características y cobertura del documento	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Estructura del documento	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Codificación de los documentos	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Condiciones generales del contenido del documento	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Directorio de archivos físicos y electrónicos	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Modelo de formatos estandarizados	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Construcción del modelo y guías	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Instalación de un mail server	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Plataforma virtual	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Controles mensuales	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Control de base de datos	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Cierre del proyecto	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
Entrega del proyecto	Documento	Revisión de documentos	Aprobación

Aceptación del proyecto	Documento	Revisión de documentos	Aprobación
ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD:			
ROL N° 1: Sponsor	Objetivos del rol: Responsable ejecutivo y final por la calidad del proyecto		
	Funciones del rol: Revisar, aprobar, y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad		
	Niveles de autoridad: Aplicar a discreción los recursos para el proyecto, renegociar el Contrato.		
	Reporta a: Alta dirección		
	Supervisa a: jefe de control documentario		
	Requisitos de conocimientos: Project Management y Gestión en General		
	Requisitos de habilidades: Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación, y Solución de Conflictos		
	Requisitos de experiencia: Ingeniero mecánico con experiencia en detallamiento estructural, calculo estructural, diseño estructural, proyectos en tuberías, tanques de gran dimensión, proyectos de inversión, consultor, software, STRUCAD, INVENTOR 15 años en el mercado laboral nacional e internacional.		
ROL N° 2: Project Manager	Objetivos del rol: Gestionar operativamente la calidad		
	Funciones del rol: Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas		
	Niveles de autoridad: Exigir cumplimiento de entregables al equipo de proyecto		
	Reporta a: Sponsor		
	Supervisa a: Equipo de Proyecto		
	Supervisa a: Equipo de Proyecto		
	Requisitos de habilidades: Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación, y Solución de Conflictos		
	Requisitos de experiencia: Administrador de empresas, bachiller en ingeniería industrial con experiencia en detallamiento estructural, calculo estructural, diseño estructural, proyectos en tuberías, tanques de gran dimensión, proyectos de inversión, consultor, software, STRUCAD, INVENTOR, recursos humanos, 18 años en el mercado laboral nacional e internacional.		

ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO



DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD:

PROCEDIMIENTOS	Para Mejora de Procesos
	Para Auditorias de Procesos
	Para Reuniones de Aseguramiento de Calidad
	Para Resolución de Problemas
PLANTILLAS	Métricas
	Plan de Gestión de Calidad
FORMATOS	Métricas
	Línea Base de Calidad
	Plan de Gestión de Calidad
CHECKLISTS	De Métricas
	De Auditorias
	De Acciones Correctivas
OTROS DOCUMENTOS	Otros

PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:

ENFOQUE DE ASEGURAMIENTO DE	El aseguramiento de calidad se hará monitoreando continuamente la performance del trabajo, los resultados del control de calidad, y sobre todo las métricas
	Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas, Asimismo se verificará que dichas solicitudes de

LA CALIDAD	cambio, y/o acciones correctivas/preventivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas
ENFOQUE DE CONTROL DE LA CALIDAD	El control de calidad se ejecutará 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
ENFOQUE DE MEJORA DE PROCESOS	Los entregables que han sido reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han vuelto conformes
ENFOQUE DE MEJORA DE PROCESOS	<ol style="list-style-type: none"> 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

5.3.3 SEGUIMIENTO A LAS MÉTRICAS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO ACTUALIZADO

Versión	Hecho por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Martin Tejada Delgado	D	D	16.05.18	Elaboración Inicial
1.0	Julio Huaraya Pampamallco	D	D	16.05.18	Elaboración Inicial
1.0	Danissa Gutierrez Cahuapaza	D	D	16.05.18	Elaboración Inicial

NOMBRE DEL PROYECTO
“Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018”
SIGLAS DEL PROYECTO
ALPROAN S.A.
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR
ALPROAN S.A.

MÉTRICA DE:			
PRODUCTO	Sistema de Control Documentario	PROYECTO	Diagnóstico, Evaluación e Instalación de una planta productora de harina de Yacón en la ciudad de Arequipa 2018
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:			
Eficiencia del Sistema			
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:			
Se define como el cumplimiento de los requisitos de los usuarios y la integración con los demás sistemas de la institución a un costo que no exceda lo programado.			
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA:			
La métrica permitir evaluar la culminación del proyecto.			
DEFINICIÓN OPERACIONAL:			
El sistema se ira midiendo en la medida en que los entregables sean aceptados como válidos por los stakeholders.			
MÉTODO DE MEDICIÓN:			
Aceptación de los stakeholders y del sponsor del proyecto.			
RESULTADO DESEADO:			
Sistema operando al 100% con todos los enlaces inter-sistémicos.			
ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES:			
El cumplimiento del proyecto permitirá a las unidades involucradas alcanzar las metas y objetivos que tienen asignados en los objetivos y metas institucionales.			
RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD:			
El responsable de la vigilancia del factor de calidad es el sponsor.			

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- ❖ El presente proyecto se llevó a cabo para la empresa ALPROAN S.A. en el presente año cumpliendo con las fechas establecidas.
- ❖ Esta propuesta tuvo el apoyo completo por parte de la empresa que nos facilitó los datos necesarios para el proyecto.
- ❖ Los costos del proyecto tuvieron un ajuste que fue aprobado por la empresa en el acta de constitución.
- ❖ El equipo de proyecto realizó la entrega de las plantillas para los distintos documentos de control documentario tales como formatos de rfi, transmittal, plantilla para cada proyecto sea de grande, mediano y grande alcance y la respectiva codificación.

6.2. RECOMENDACIONES

Para aplicar el siguiente diseño de control documentario se recomienda tomar las siguientes acciones:

- ❖ Aplicar el control de calidad en cada uno de las tareas y procesos durante la ejecución del proyecto
- ❖ Se debe contar con un sistema de respaldos (back up) semanales y mensuales.
- ❖ Se aplicó los estándares, normas aplicadas a la gestión de proyecto.
- ❖ Se requerirá el uso del documento de solicitud de cambio para las modificaciones de presupuesto, costo y tiempo

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ https://test.comprasestatales.gub.uy/Pliegos/pliego_311094.pdf
- ✓ <https://peru.com/estilo-de-vida/vida-sana/yacon-como-consumirlo-aprovechar-al-maximo-sus-beneficios-noticia-566723>
- ✓ <https://www.eltiempo.com/vida/salud/beneficios-de-consumir-yacon-112884>
- ✓ <https://www.emol.com/noticias/Tendencias/2014/06/09/740447/Yacon-el-tuberculo-andino-que-seria-muy-util-para-bajar-de-peso.html>
- ✓ <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>
- ✓ <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/09/que-es-la-guia-del-pmbok/>