

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y
DEL AMBIENTE
PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



“INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS RURALES: CLÚSTER
AGROPECUARIO -MAJES”

Tesis presentada por:

Bach. Ysabel Arabela Llapa Luna

Para optar el título Profesional de:

ARQUITECTO

Director de Tesis:

Arq. Josué Llanque Chana

AREQUIPA -PERU

2014

“La eterna tarea de la arquitectura es crear metáforas existenciales encarnadas y vividas que concretan y estructuran nuestro ser en el mundo”

“Una Obra de arquitectura no se experimenta como una serie de imágenes visuales aisladas, sino en su presencia espiritual y material completamente encarnada”

JP II



AGRADECIMIENTOS

Doy infinitas gracias...

A Dios, por el camino recorrido....

A mis padres, por su amor y constante apoyo incondicional...

A mi Esposo, por ser mi fuerza y templanza...

Al arquitecto Josué Ilanque por su dedicación...

A la vida.... Por lo aprendido y aprehendido

RESUMEN

El proyecto de Infraestructura de Servicios Rurales “Clúster Agropecuario-Majes” se encuentra ubicado en el distrito del Pionero, Majes, Provincia de Caylloma, departamento de Arequipa.

En la actualidad la mayor parte de la Infraestructura de servicios Rurales en el distrito es obsoleta o producto de un adecuamiento de edificaciones preexistentes por tanto se propone una edificación diseñada exclusivamente para dicha actividad.

El proyecto formará parte de una red Agropecuaria en el País siendo un equipamiento urbano Rural destinado a desarrollar actividades Agropecuarias de alcance sectorial para la Distrito de Majes y Departamento de Arequipa, este fortalecerá la identidad cultural, y a través de su arquitectura revitalizará, y mejorará así su entorno inmediato.

Es así que el partido general propuesto es un Arco con edificaciones adosadas en sus tangentes que se organizan acorde a sus actividades, en torno a un Ingreso central por una cobertura ligera que permite una permeabilidad e integración espacial.

ABSTRACT

The infrastructure of rural services "Cluster agricultural-Majes" project is located in the District of pioneer, Majes, province of Caylloma, Department of Arequipa.

Most of rural infrastructure in the district is currently obsolete, or product of an adecuamiento of pre-existing buildings therefore proposed a building designed exclusively for that activity.

Project will be part of a network farming in the country being a Rural urban equipment to develop livestock activities of sectoral scope for the Majes District Department of Arequipa, this will strengthen the cultural identity, through its architecture will revitalize and thus improve their immediate surroundings.

So the proposed general party is an arc with buildings in their tangents that are organized according to their activities, around a central entry by a light coverage that allows a permeability and spatial integration.

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS RURALES CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES

I FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. INTRODUCCIÓN.....	02
2. ANTECEDENTES.....	03
3. JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIÓN.....	03
3.1. Justificación.....	03
3.2. Motivación.....	04
4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	04
5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	06
6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	06
6.1. Objetivo General.....	06
6.2. Objetivos Específicos.....	07
7. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	07
7.1. Alcances.....	07
7.2. Limitaciones.....	08
8. VARIABLES DE ANÁLISIS.....	08
8.1. Económico Productivo.....	08
8.2. Tecnológico.....	09
8.3. Social Informativo.....	09
8.4. Normativo.....	09
8.5. Ambiental.....	10
9. DETERMINACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	10
10. METODOLOGÍA.....	11

II EL MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	
1.1. Producción.....	14
1.2. Actividades Productivas.....	14
1.3. Tipos de actividades económicas.....	14
1.3.1. Actividades Económicas Primarias.....	14
1.3.2. Actividades Económicas Secundarias....	15
1.3.3. Actividades Económicas Terciarias.....	15
1.4. Cadena Productiva.....	15
2. AGRICULTURA	
2.1. Definición.....	16
2.2. Tipos de Agricultura.....	16
2.2.1. Extensiva.....	16
2.2.2. Intensiva o Industrial.....	16
2.2.3. Biológica.....	16
2.2.4. Parcelaria.....	16
2.2.5. Monocultivo.....	16
2.3. Estructura Agraria.....	16
2.4. Estructura de la Propiedad.....	17
2.4.1. Fragmentación de Parcelas Según el.....	17
Tamaño de Unidad Agrícola.	
2.5. Componentes de la Agricultura.....	17
2.5.1. Recurso Suelo.....	17
2.5.1.1. Limitaciones.....	17
2.5.1.2. Tipología de Tierras.....	17
2.5.2. Recurso Hídrico.....	18
2.5.2.1. Calidad.....	18
2.5.2.2. Fuentes.....	18
2.5.2.3. Almacenamiento.....	18
2.5.2.4. Derivación y Distribución.....	18
2.5.2.5. Balance Hídrico.....	18
2.5.3. El Agricultor.....	19
2.5.4. Mano de Obra.....	19
2.5.4.1. Organización Social para la.....	19
Producción	
2.5.4.2. Ocupación, Desocupación.....	20
y Sub Ocupación	
2.5.5. Insumos Agrícolas.....	20
2.5.6. Gestión Agrícola.....	20
2.5.7. El Sistema de Producción.....	20
2.5.8. Pre Sembrado.....	20
2.5.9. Siembra – Cultivo.....	20
2.5.10. Cosecha.....	20
2.5.11. Traslado o Transporte.....	20
2.6. La Programación Agrícola.....	21

2.6.1. Estructura de la Oferta Demanda.....	21
2.6.2. Volumen de Oferta Alimentaria de.....	21
Productos Agrícolas	
2.7. La Planificación Agrícola.....	21
2.8. Aumento de la Productividad y Producción.....	22
2.9. Ampliación de la Frontera Agrícola.....	22
2.10. El Impacto Agrícola.....	23
2.11. Flujos de Distribución.....	23
2.11.1. Principales Flujos Actuales.....	23
2.11.2. Rutas de Procedencia.....	23
2.11.3. Rutas de Salida.....	23
2.12. La Problemática Agrícola.....	24
2.12.1. Diagnóstico.....	24
2.12.2. Alternativas de Solución.....	24
2.13. El Sector Agropecuario y el Desarrollo.....	24
Regional	
2.14. Sub Regiones Agrarias, Productores y/o.....	24
Mono Productoras	
3. INFRAESTRUCTURA	
3.1. Definición.....	25
3.2. Tipos de Infraestructura.....	25
4. INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTIÓN AGROPECUARIA	
4.1. Definición.....	25
4.2. Funciones de la Infraestructura de Gestión.....	25
Agropecuaria	
4.2.1. La Planificación Agraria.....	25
4.2.2. Programación de la Producción	
y Comercialización.....	26
4.2.3. Organización de los Servicios para la.....	26
Producción	
4.2.4. Extensión y Capacitación.....	26
4.2.5. Asesoramiento y Transferencia.....	26
Tecnológica	
4.2.5.1. Laboratorio e Investigación.....	26
4.2.5.2. Agua y Recurso Suelo.....	26
4.2.5.3. Insumos para la Producción.....	26
4.2.6. Análisis de los Requerimientos de.....	27
Jornales	
4.2.7. Requerimientos de Semillas.....	27
4.2.8. Asociaciones de Productores para.....	27
La Producción	
4.2.9. Servicios Económicos.....	28
4.2.9.1. Crédito de Capacitación.....	28
4.2.9.2. Crédito Agrícola Dirigido.....	28
4.2.9.3. Crédito de Promoción Agrícola.....	28
4.2.9.4. Crédito de Sostenimiento.....	28
4.2.9.5. El Crédito de Fomento.....	28
Cooperativo	
4.2.9.6. Crédito de Fomento y Extensión.....	28
Técnica	
4.2.10. Abastecimiento de Productos.....	28
Agropecuarios	
4.3. Clúster	
4.3.1. Tipos de Clúster.....	29
4.3.2. Finalidades del Clúster.....	29
4.3.3. Elementos de los Clúster.....	30
4.3.4. Estructura Orgánica de los Clúster.....	30
4.3.5. Órganos Administrativos.....	30
4.3.6. Órganos Operativos.....	30
5. DESARROLLO SOSTENIBLE	
5.1. Definición.....	32
5.2. Condiciones para un Desarrollo Sostenible.....	32
5.3. Arquitectura Sostenible y Bio Construcción.....	32
6. CONCEPTOS BÁSICOS	
6.1. Construcción Sostenible.....	33
6.2. Confort Térmico.....	33
6.3. Materiales Ecológicos.....	33
6.4. Algunas Tecnologías.....	33
6.5. Células Fotovoltaicas.....	34
7. TÉRMINOS BÁSICOS.....	34

III EL MARCO REFERENCIAL

1. A NIVEL INTERNACIONAL: CAMPO FERIAL AGROPECUARIO FEXPOCRUZ - AGROPECRUZ	
1.1. Ubicación.....	36
1.2. Antecedentes.....	36
1.3. Descripción.....	36
1.4. Misión.....	36
1.5. Objetivos.....	36
1.6. Servicios.....	37
2. A NIVEL NACIONAL FEASGA TRUJILLO	
2.1. Ubicación.....	38
2.2. Antecedentes.....	38
2.3. Descripción.....	38
2.4. Temas de Exhibición.....	38
3. A NIVEL LOCAL CENTRO DE CONVENCIONES CERRO JULI	
3.1. Ubicación.....	39
3.2. Antecedentes.....	39
3.3. Descripción.....	39
4. CONCLUSIONES.....	40

IV EL MARCO NORMATIVO

1. ORGANIZACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO)	
1.1. Gestión Agrícola.....	42
1.2. Escuela de Empresas Agrícolas.....	42
1.3. Ubicación.....	42
2. TRATADO DE LIBRE COMERCIO	
2.1. Contenido del Capítulo de Agricultura.....	42
2.1.1. Resultados de la Negociación.....	42
3. LEY GENERAL DE COOPERATIVAS-DECRETO SUPREMO 074/90-TR	
3.1. Título – 1.....	42
4. LEY DE DESARROLLO RURAL.....	43
5. PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL EXPORTADOR Y CADENAS PRODUCTIVAS.....	43
6. LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE N° 28611.....	43
7. PLAN MAESTRO DE RECINTOS FERIALES – BOGOTÁ.....	43

V EL MARCO REAL

1. ANTECEDENTES DEL LUGAR	
1.1. Límites.....	51
1.1.1. Por el Noreste.....	51
1.1.2. Por el Sureste.....	51
1.1.3. Por el Sur.....	52
1.1.4. Por el Noroeste.....	52
1.2. Accesibilidad.....	52
2. ASPECTO FÍSICO AMBIENTAL	
2.1. Clima.....	54
2.2. Topografía y Relieve Superficial.....	56
2.3. Suelos Geomorfología.....	56
2.4. Consideraciones Geotécnicas.....	57
2.5. Consideraciones Sismológicas.....	57
2.6. Hidrografía.....	57
2.7. Masas de Agua.....	58
2.8. Áreas Agrícolas.....	58
2.9. Presencia de Agua Superficial a través del Sistema de Riego.....	58
2.10. Áreas Forestales.....	59
3. ASPECTO ECONÓMICO	
3.1. Aspecto Económico Productivo.....	59
3.2. Actividades Económicas.....	59
3.3. PROCESO PRODUCTIVO.....	59
3.3.1. Características Generales.....	59
3.3.2. Análisis a Nivel Regional.....	60
3.4. Análisis a Nivel Local.....	65

4. EL PROCESO DE CONSUMO DE ALIMENTOS	
4.1. Características Generales.....	72
4.2. Problemática de Consumo.....	72
4.3. Información Real del Consumo.....	72
A Nivel Regional.	
4.4. Los Megaproyectos de Desarrollo.....	73
de la Macro Región Sur	
5. EL CONTEXTO MICRO REGIONAL.....	74
6. ASPECTO SOCIAL	
6.1. Población.....	75
6.1.1. Población del Distrito de Majes.....	75
6.1.2. Dinámica Poblacional.....	75
6.1.3. Distribución Espacial de la Población....	76
6.1.4. Población Económica Activa (P.E.A.)....	77
6.1.5. Estructura Poblacional.....	77
6.1.6. El Colono.....	77
7. ASPECTO URBANÍSTICO TERRITORIAL.....	83
7.1. Organización Espacial.....	84
7.2. Subsistema Urbano.....	84
7.3. 7.2.1. Evolución del Subsistema Urbano... ..	84
7.3. Jerarquías de Centros.....	87
7.4. Morfología Urbana y Uso de Suelos.....	87
7.4.1. Sector 01: Centro Poblado Pedregal.....	88
Norte	
7.4.2. Sector 02: Pedregal Centro.....	89
7.4.3. Sector 03: Pedregal Sur.....	90
7.4.4. Sector 04: Ciudad de Majes.....	91
Módulo A y Módulo B.	
7.4.5. Sector 05: Ciudad Majes- Módulo C.....	93
7.4.6. Sector 06: Ciudad Majes- Módulos D y G... ..	93
7.4.7. Sector 07: Ciudad Majes- Módulo E.....	95
7.4.8. Sector 08: Ciudad Majes-Módulo F.....	96
7.4.9. Sector 09: Zona Industrial y Vivienda....	97
Taller.	
7.4.10. Sector 10: Ocupaciones Informales.....	97
7.4.11. Conclusiones	
7.5. Sistema de Movimiento.....	99
7.6. Sistema Físico Espacial.....	99
7.7. Sistema Vial.....	100
7.8. Jerarquización Vial.....	101
7.9. Rango, Rol, Tipología y Funciones.....	102
7.10. Zona de Influencia.....	102
7.11. Procesos en Curso Para el Desarrollo Local....	103
7.12. Conclusiones.....	103
8. DIAGNOSIS INTEGRADA.....	104
8.1. Ventajas.....	104
8.2. Desventajas.....	105
9. ANÁLISIS DE SITIO.....	106
9.1. Ubicación y Delimitación.....	106
9.2. Condiciones Climáticas.....	106
9.2.1. Orientación y Microclima.....	106
9.3. Análisis de Sistemas.....	107
9.3.1. Sistema Actividades.....	107
9.3.2. Sistema de Movimiento.....	107
9.3.3. Sistema de Espacios Abiertos.....	108
9.3.4. Sistema de Edificio.....	110
9.3.5. Los Materiales de Construcción.....	111
9.3.6. El Estado de la Edificación.....	111
9.3.7. Sistema de Infraestructura de Servicios... ..	112
9.3.8. Sistema de Imagen Urbana.....	112
9.3.9. Conclusiones.....	114

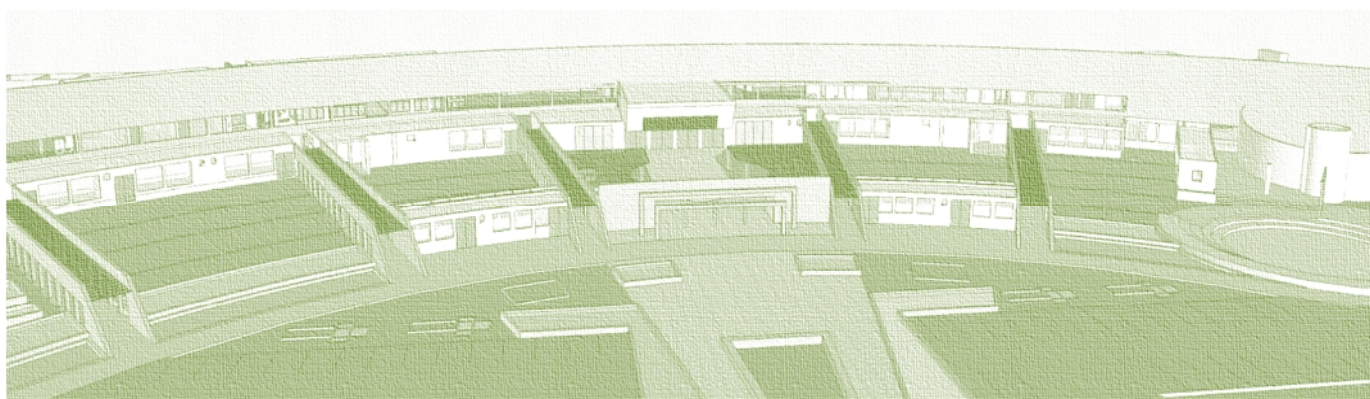
VI PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

1. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN	
1.1. Objetivos Institucionales.....	116
1.2. Población a Servir (Población Proyectada)....	116
(Población Objetivo).	
1.3. Criterios de Programación.....	117
1.3.1. Necesidades Equipamiento.....	117
1.3.2. Cualidades de Área de Estudio	117
1.3.2.1. Ubicación del Terreno.....	117
1.3.2.2. Normatividad.....	117
1.3.2.3. Accesibilidad.....	117
1.3.2.4. Topografía y Suelos.....	117
1.3.2.5. Orientación y Microclima.....	117
1.3.2.6. Grado de Consolidación.....	118
1.3.2.7. Geología.....	118
1.3.2.8. Imagen.....	118
1.3.2.9. Vientos.....	118
1.4. Usuario (Beneficios).....	119
1.5. Radio de Acción.....	119
1.6. Tipo de Actividad Predominante (Rol).....	120
1.7. Requerimientos Espaciales.....	121
2. PROGRAMACIÓN CUALITATIVA	
2.1. Cualidades Funcionales.....	122
2.1.1. Conceptualización del Conjunto.....	122
2.1.2. Conceptualización por Unidad.....	122
Arquitectónica.	
2.2. Cualidades Ambientales.....	138
2.3. Organigrama General.....	142
2.4. Flujograma General.....	143
2.5. Diagrama de Correlaciones General.....	144
3. PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA	
3.1. Análisis de Actividades y Programa de Áreas.....	144
3.2. Cuadro Resumen de Áreas Totales.....	146

VII PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

1. GENERALIDADES	
1.1. Del Clúster Agropecuario.....	150
2. CONCEPTUALIZACION URBANA.....	150
2.1. Visión del Clúster Agropecuario.....	150
2.2. Ideas Fuerza.....	150
2.3. Premisas de Diseño.....	150
3. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	152
3.1. Concepción de la Idea Arquitectónica.....	152
3.2. Geometría de la Propuesta.....	153
4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	
4.1. Sistema Funcional.....	153
4.2. Sistema Movimiento.....	154
4.3. Sistema de Acondicionamiento Climático.....	155
4.4. Sistema Ambiental.....	155
4.5. Sistema Estructural y Constructivo.....	155
4.6. Sistema de Imagen Urbana.....	156
5. MEMORIAS DESCRIPTIVAS	
5.1. Memoria Descriptiva de Arquitectura.....	157
5.1.1. De La Construcción.....	161
5.2. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias	162
5.3. Memoria Descriptiva de Instalaciones.....	164
Eléctricas.	
5.4. Memoria Descriptiva de Estructuras.....	167
6. ETAPABILIDAD.....	171
7. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL.....	172
8. PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	172
9. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.....	173
10. BIBLIOGRAFÍA.....	173

11. INFORMATIGRAFÍA.....	174
--------------------------	-----



CAPITULO I:
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. INTRODUCCIÓN :

El Perú es en el mundo uno de los países donde la agricultura ha tenido ancestralmente una gran importancia en el campo de las técnicas para el mejoramiento de los cultivos y la ampliación de la frontera agrícola así como la utilización de métodos y sistemas de tratamiento del suelo, la topografía agreste y la mejor forma de almacenamiento del agua además de contar con grandes e importantes áreas de cultivo , dado que la agricultura y la ganadería son actividades primordiales dentro de la Economía Nacional , extendiéndose en zonas eriazas para crear nuevas irrigaciones a lo largo de todo el país.

Las estadísticas de exportación demuestran que en los Últimos diez años el Perú se ha venido posicionando cada vez más en el mercado Internacional entre ellos la creciente demanda Agrícola representa el 16% del valor total de las Exportaciones Nacionales con un crecimiento sostenido muy importante siendo España y Estados Unidos el principal destino directo de estas exportaciones representando un 78% de manera conjunta del valor exportado, para el año 2010. En el Perú la Actividad Agropecuaria, Aporta el 20% al PBI nacional en el año 2010 y en Arequipa participa en la economía del departamento con el 21.2% del PBI en el año 2010¹, constituyéndose en la principal actividad que desarrolla el Departamento, así mismo tiene un peso significativo a nivel nacional .

Y siendo Arequipa eminentemente agrícola y contando con el proyecto Majes que en 1971 el gobierno le confiere carácter de proyecto para el acondicionamiento de 57 000 Has. de terreno y 52 000 puestos de trabajo para un total de 250 000 habitantes en la región Majes- Siguanaba² es que actualmente la Irrigación de Majes, es caracterizada por su estructura productiva basada principalmente en las actividades agropecuarias con un Producto Bruto Interno Agropecuario de 32.21 millones de dólares equivalente al 7,8% del PBI agrícola regional³.

Convirtiéndose en una alternativa importante por repotenciar, para el desarrollo local, regional, Nacional e Internacional, con el objetivo de generar efectos potenciales de gran envergadura que posibiliten y coadyuven el desarrollo socio-Económico a escala masiva generando efectos multiplicadores en todos los niveles de las economías locales a partir de la captación directa y prioritaria de la producción económica y social del proyecto, dinamizando la economía de la región sur del país a fin de mejorar el Desarrollo de la Irrigación buscando lograr la relación tierra cultivada- Agricultor y altos niveles de productividad mediante el empleo de tecnologías de riego moderno y eficiente.

¹ Ministerio de Producción 2010

² PEA 2009

³ Ministerio de Agricultura 2009

Es por ello que nace la idea por apoyar y complementar la agricultura existente a través de: "INFRAESTRUCTURA DE EQUIPAMIENTO RURAL: CENTRO DE SERVICIOS AGROPECUARIOS -MAJES" que hará de la Irrigación Majes la mejor alternativa de desarrollo Regional, Nacional e Internacional a través de la perspectiva de generación Agrícola.

2. ANTECEDENTES :

Hasta 1981 la Irrigación Majes constituía un espacio vacío y a partir de la llegada de las aguas a las pampas desérticas se dieron las condiciones para el desarrollo agropecuario. El 7 de diciembre de 1999 recién fue reconocido como distrito Majes en la provincia de Caylloma del departamento de Arequipa en ese entonces su actividades económicas se iniciaron con la irrigación de la pampa alta de Majes del Proyecto Especial Majes-Siguas teniendo como Única actividad Económica la producción de diferentes productos alimenticios solo para el consumo de sus propietarios, con el tiempo su actividad Productiva se fue multiplicando por los excelentes terrenos y nuevas tecnologías aplicadas en sus tierras.

Hoy en día la Irrigación Majes ha desarrollado a tal extremo su actividad Agropecuaria que hoy tiene un Producto Bruto Interno Agropecuario de 32.21 millones de dólares equivalente al 7,8% del PBI agrícola regional⁴, lo cual indica la mejora productiva desde su creación y por ende el desarrollo Económico que garantiza la calidad de vida de sus Agricultores.

3. JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIÓN :

3.1 JUSTIFICACIÓN :

El Distrito de Majes a través de los últimos tiempos ha tenido un rol hegemónico en la región del Sur del país, como centro de producción e intercambio agrícola. Debido a su crecimiento acelerado y la presencia de minifundismo y por ende pequeños exportadores que dan lugar a que la Irrigación Majes se encuentre inmersa en la problemática de: Baja Exportación, Escasez de Servicios e Infraestructura de Calidad y un acelerado crecimiento Agrícola y poblacional en la zona, el mismo que requiere de diversos servicios para de esta manera ver satisfechas sus necesidades, las mismas que responden a un contexto económico.

Debido a la escasez actual de una infraestructura óptima con buenas condiciones y espacios adecuados que permitan la capacitación, investigación y gestión necesaria que brinde el apoyo adecuado para el desarrollo de la investigación agropecuaria para un adecuado abastecimiento y utilización de insumos en una producción de calidad, se hace necesario, plantear una infraestructura adecuada, que cuente con los requerimientos ambientales, para

⁴ Ministerio de Agricultura 2009

de esta manera, responder a una mayor cobertura Exportadora ya que el mercado está tendiendo a que las grandes empresas que se dedican a la exportación acopien las producciones de los agricultores más pequeños y sé este tendiendo a reducir el número de exportadores directos; y de ésta manera lograr beneficios para los pequeños productores y la actividad Agrícola.

3.2 MOTIVACIÓN:

La tesis responde básicamente a los siguientes factores:

- El primero es el deseo de solucionar, la carencia de servicios rurales, la falta de organización y gestión en los agricultores de la Irrigación Majes, que está estancando su Desarrollo Económico.
- Por Otro lado el sentido de pertenencia y gratitud con el lugar (Irrigación Majes) Lugar donde mis padres hicieron y hacen patrimonio que me permitió realizar mis estudios en esta Universidad.
- Por ello el presente estudio: “INFRAESTRUCTURA DE EQUIPAMIENTO RURAL: CENTRO DE SERVICIOS AGROPECUARIOS- MAJES” busca hacer posible una contribución viable y positiva a la sociedad y en particular al desarrollo de la Irrigación Majes.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA :

Existe una marcada combinación de técnicas en la explotación de las tierras, mientras que en las irrigaciones de la costa se trata de implementar una alta tecnología, existen zonas en las cuales persiste el uso tradicional total o parcial, repercutiendo en los niveles de producción y comercialización en consecuencia afectando el nivel de vida de los agricultores.

La Irrigación Majes actualmente desarrolla una agricultura tradicional en un 90% y no Tradicional en un 10%, la cual ha empezado a desarrollarse de manera paulatina, generando durante los últimos 5 años una rentabilidad mayor a los cultivos tradicionales.

En este Marco de crisis secular de la producción agropecuaria, surge la necesidad de organizar las cadenas productivas y desarrollar un trabajo coordinado (con la participación de todos los actores del sector tanto privados como estatales) que puedan establecer acciones integrales a partir de identificar cultivos con opción y oportunidades de mercados nacionales y externos

La actividad agrícola se ha visto poco atendida y apoyada para su fortalecimiento y crecimiento, los cuales podemos traducir, en los siguientes aspectos importantes:

- **Problema en el Agro**

Actualmente la agricultura en la región en especial la Irrigación Majes, se encuentra en una etapa de diversificación tecnológica, cuya aplicación de tecnologías son de grado bajo, medio y alto que influyen en la calidad final del producto; sin embargo no deja ser una actividad con riesgos económicos debido a la falta de factores estructurales del país donde el sistema productivo está inmerso dentro de un contexto social, económico, político y cultural.

- **Falta de Capacitación y Abastecimiento Productivo**

Majes a pesar de constituir un gran potencial Agrícola, hoy en día no cuenta con Lugares y entidades que brinden Capacitación, Información y Control necesario para Abastecimiento y proveedores de Insumos, equipos y tecnologías para la producción agropecuaria lo que condiciona una Productividad Optima.

- **Sistema de Producción Desarticulado con el Mercado**

A pesar de contar con una tecnología superior a la del sur del país, y por sus condiciones agroclimáticas para la producción agropecuaria importante para el mercado Nacional, muestra una alta limitación en su articulación al mercado, y si esta existe esta tan distorsionado que no permite el desarrollo técnico de los productores, mejorar la calidad de los productos y lograr una competitividad productiva; un gran porcentaje de la producción no es planificada en función del mercado, sino en función de la disponibilidad de recursos de los agricultores, hecho que tiene como resultado la sobreproducción de productos en el mercado en algunos casos y la escasez en otros.

- **Productos de deficiente calidad**

En la Irrigación Majes; la producción de algunos agricultores son de deficiente calidad, por falta de capacitación y asistencia técnica adecuada a su realidad y al seguimiento del cultivo; el uso de " Buenas Prácticas agrícolas" es incipiente.

- **Falta de Infraestructura productiva**

La Irrigación Majes a pesar de ser conceptuada como un proyecto integral de desarrollo agrícola regional del sur del País, presenta grandes limitaciones en su Infraestructura Productiva adecuada para el apoyo, capacitación, promoción y prestación de Servicios Agrícolas así mismo el uso de sistema de riego en su mayoría riego por aspersión (82.5%), micro aspersión y goteo (17.5%) determinando la diferencia en los rendimientos en ambos sistemas; de las 14 486 Ha dedicadas mayormente al cultivo de forrajes. El riego por goteo se presume su incremento especialmente para cultivos no tradicionales ocasionando una Notoria decadencia de Calidad Agrícola y cobertura Exportadora que condiciona el desarrollo Económico de toda la Irrigación.

- **Agricultores descapitalizados y poco calificados para créditos**

La capacidad y calificación de los productores para créditos agropecuarios, se encuentran en su mayoría agricultores descapitalizados, muchas veces con compromiso de crédito,

imposibilitados de pagar. Esto nos muestra que las decisiones que se toman para la producción agropecuaria son generalmente con muy poca racionalidad técnica y con un alto riesgo, en un marco de falta de recursos económicos financieros.

Este estado de crisis y desconcierto existente, plantea interrogantes y retos sobre la viabilidad de la producción agropecuaria en la Irrigación Majes y también plantea hacer el esfuerzo por visualizar el horizonte y diseñar cual es el punto de inicio o como empezar el camino.

• **Falta de organización entre productores y Minifundismo.**

La falta de organización se presenta como uno de los mayores obstáculos para el desarrollo de la agricultura de la Irrigación Majes, ya que la presencia de minifundios o parcelación sin organización, no permite tener competitividad. La falta de planificación de siembras da como consecuencia la inestabilidad de precios, debido a la sobreproducción. En la Irrigación Majes existen tres tipos de agricultores que trabajan en forma individual; agricultores que se asocian ocasionalmente buscando una oportunidad de Beneficio; agricultores socios que pertenecen a asociaciones registradas en registros públicos permitiéndoles entrar a una economía de escala y tomar decisiones a largo plazo en sus productos; considerando la calidad, el precio, el volumen; planificando las interrogantes: qué, cómo, cuánto van a producir; logrando una estabilidad en su producción, siendo generalizada la falta de organización de los productores.

5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA :

La Irrigación Majes siendo una zona de productividad agropecuaria, Actualmente no cuenta con Infraestructura Rural Adecuada para el Apoyo y Promoción Agrícola ocasionando una grave deficiencia en la Atención de Servicios Agropecuarios, que dan lugar a: mala organización entre productores, Agricultores descapitalizados y poco calificados para créditos, Productos de deficiente calidad y Sistema de Producción Desarticulado con el Mercado, Condicionando la baja Productividad que imposibilita alcanzar altos índices de calidad y cantidad, para colocarnos en mercados nacionales e internacionales exigentes y por ende bajos niveles de vida que dificultan el Desarrollo de la Irrigación.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS :

6.1 OBJETIVO GENERAL :

Elaborar una Propuesta Arquitectónica: CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES, donde se brindara Apoyo, Promoción y Prestación de Servicios Agropecuarios de Calidad con Investigación y capacitación agropecuaria, abastecimiento y utilización de insumos en la producción que contribuya a mejorar el sub-sistema de Servicios Rurales y Urbanos a través de infraestructura adecuada que permita alcanzar una alta productividad Agropecuaria y así poder competir con un mercado nacional e internacional exigente.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Llevar a cabo un estudio sobre el sub-sistema de Servicios Rurales y Urbanos para un conocimiento claro de la realidad en infraestructura de Servicios Rurales a nivel regional y Local de manera que permita dar lineamientos para el mejor funcionamiento de éste, para lograr proponer una solución aceptable, que esté de acuerdo con la calidad e importancia del tema.
- Contribuir con una base de investigación en Servicios Rurales y Urbanos orientados apoyar dicha problemática a través de un Centro de Servicios Rurales que permita el abastecimiento adecuado a las áreas periféricas, con el fin de Aumentar y Mejorar su Productividad.
- Conceptualizar el Sistema de Servicios Rurales y Urbanos, teniendo en cuenta su funcionamiento y conocimiento tecnológico con el fin de proponer la organización física del Sistema de Servicios Rurales y Urbanos y la solución Arquitectónica de un local y sus unidades.
- Dotar al hecho arquitectónico de una Imagen regional con proyección al futuro, con capacidad de atraer turismo regional y nacional concordante a patrones socio-culturales (costumbristas).
- Definir relaciones entre el diseño arquitectónico y el planteamiento urbano-Rural, la infraestructura y la realidad económica social acorde con el contexto.
- Crear una Arquitectura que refleje la modernidad y el progreso de las tecnologías, buscando el menor impacto con el Medio Rural.

7. ALCANCES Y LIMITACIONES :

7.1 ALCANCES :

- A nivel urbano-Rural se planteará una propuesta que concuerde con la expresión física del Sistema de Servicios Rurales y Urbanos en todo el distrito de Majes, que comprenda la ubicación idónea e interconexión del centro de Servicios Rurales y Urbanos dentro del sistema vial de la trama urbana, teniendo un alcance Distrital que promueva el Desarrollo total de la Irrigación.
- Teniendo un contenido global de la problemática de Servicios Rurales inmersa en la estructura socio- económico actual de la Irrigación Majes , pretendemos dar una solución coherente e integral , esto en cuanto a su organización y estructura física – espacial, llegando su alcance a nivel de Proyecto
- El Proyecto Solucionará la deficiencia de infraestructura de Servicios Agropecuarios en investigación, gestión y difusión para el desarrollo de dicha Actividad con Innovación de alternativas tecnológicas Teórico- Prácticas para elevar el nivel de productividad y de vida de los productores de la Irrigación.

- A nivel Urbano-Rural, se planteara la propuesta física del Centro de Servicios Rurales y Urbanos en cuanto a integración y adaptación a la trama urbana, manejándose para ello criterios de accesibilidad y dimensionamiento vial, espacios de recepción y transición, equipamiento y mobiliario urbano Rural, e Imagen, buscando crear una Tipología de Ciudad urbano rural Modelo .
- A nivel arquitectónico se desarrollaran íntegramente cada una de las unidades conformantes del Clúster Agropecuario y equipamiento complementario en general, estableciéndose la expresión física de cada una en base al Dimensionamiento, organización funcional, formas típicas, instalaciones complementarias y sistema constructivo creando una Imagen regional con proyección al futuro, con capacidad de atraer turismo regional y nacional concordante a patrones socio-culturales.

7.2 LIMITACIONES :

- Inexistencia de proyectos similares planteados en la Irrigación Majes y Arequipa, por ello se tomara como referente hechos logrados en otros Contextos.
- La información concerniente al tema de Tesis es deficitario en las Universidades Locales, bibliotecas, etc., ya que en el módulo de Majes actualmente existen deficientes estudios de investigación en Producción, por desarrollar actividades relacionadas con la siembra de productos y su transformación ,por consiguiente al no poder contar con datos estadísticos de: Insumos, producción, consumo, precios, etc. que lógicamente permitiría abordar algunos aspectos con la debida profundidad es que su contenido, no permitirá agotar todo aquello que se desearía obtener.
- Para la realización ideal de este proyecto se necesita de un equipo multidisciplinario de profesionales ligados a la problemática y no se cuenta con ellos.
- Limitaciones en tiempo y sobre todo de recursos para abordar el tema, que se traducen también al coordinar el trabajo con los departamentos técnicos de diferentes instituciones públicas que se encuentran fuera de Arequipa.
- La naturaleza del tema, que hace que surjan variables importantes de investigación y por tanto la búsqueda de obras de consulta e información; siendo éstas en muchos casos difíciles de conseguirla o en todo caso costosas.

8. VARIABLES DE ANÁLISIS :

8.1 Económico Productivo:

- Presupuesto: Que los proyectos necesitan para realizarse, sin el Presupuesto no serían viables y quedarían solo en Proyectos, por eso necesitamos estudiar y analizar todos los posibles financiamientos que nos garanticen el respaldo del Proyecto como una alternativa de desarrollo.

- Producción agropecuaria : La producción juega un papel importante pues dependiendo de esta cuantificación podremos tener una idea más clara y precisa de lo que nos proponemos abastecer , lo cual nos permitirá conocer más a fondo el tema y poder dar una solución coherente a la realidad .
- Infraestructura Agrícola: Determinante por su importancia al permitir o impedir el desarrollo total o parcial de las Actividades a Desarrollar en ellas, haciendo que esta variable sea trascendental en el estudio de la Actividad Agropecuaria.

8.2 Tecnológico:

- Lugar e Investigación del campo: Conocer el Espacio, sus características y necesidades Como instrumento en la búsqueda de conocimientos objetivos que se acerquen a la realidad, permitiéndonos analizar sus causas y posibles efectos, pudiendo así encontrar las mejores soluciones en la problemática que enfrentamos, nos permitirán descubrir los requerimientos y poder Intervenir con una propuesta que sea la más acertada posible.
- Tecnología: Servirá como uno de los medios para solucionar la problemática que enfrentamos, esta variable permitirá actualizar la propuesta y darle la categoría contemporánea que la haga distinguir entre otras

8.3 Social formativo:

Seguridad: Es uno de los problemas más graves que hoy enfrentamos como sociedad y que lamentablemente tiende a aumentar. Majes no es ajena a esta situación y viene padeciendo de esta inseguridad, por ello necesitamos investigar y hacerle frente con el conocimiento y actuación ante posibles peligros que podría mejorar o perjudicar la Propuesta.

8.4 Normativo:

- Normatividad: Las Normas que rigen el área de Intervención nos facilitaran o Limitaran el tipo y magnitud de Intervención por ello es de suma Importancia conocerlas, pudiendo así plantear una buena Propuesta que respete y se integre a la Normatividad actual.
- Ingovernabilidad Municipal: La corrupción Política cada vez se hace más fuerte en el Perú. La Irrigación Majes no es la excepción por ello el Desarrollo Económico en Majes últimamente se ve obstaculizado por esta situación y corremos el riesgo que siga aumentando y afecte la viabilidad de los futuros proyectos que están planteados para la zona de estudio con el fin de evitar la Informalidad que hoy en día viene afectando las actividades legales, que se esmeran por desarrollar su economía .Por ello necesitamos conocer al detalle esta variable que nos permitirá conocer las causas y efectos en las que podríamos intervenir.

8.5 Ambiental:

- Medio Ambiente: Con el pasar del tiempo viene aumentando su deterioro, causando cada vez más daños en cuanto a Salud y calidad Ambiental, además de perjudicar la calidad de los productos que hoy se producen en la Irrigación Majes, siendo necesario conocer y dominar esta variable.
- Transporte: Con el pasar de los tiempos se hace cada vez más indispensable y tiende a aumentar la dependencia a él, es el caso del Abastecimiento y Comercialización que depende directamente del Transporte por ello necesita ser estudiado al detalle para comprender su influencias positiva y negativa que podría llegar a tener si no se toma en cuenta este aspecto.

9. DETERMINACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO :

Los Servicios Rurales están ligados al desarrollo Rural y requiere por consiguiente la búsqueda de soluciones que eviten conflictos: por tanto es necesario iniciar la profundización de una investigación Urbano- Rural Arquitectónico, que desde luego dada su magnitud la ajustaremos a una problemática Concreta que hoy se presenta en la Irrigación Majes y que responde a los siguientes requerimientos:

- Ubicación estratégica que facilite el desarrollo de las Actividades Propuestas y esté al alcance de todos los involucrados en la propuesta.
- Disposición de área suficiente que permita el correcto emplazamiento con acceso a todos los servicios básicos que permitan garantizar el desarrollo efectivo de la Propuesta, sin reducir las áreas cultivables.
- Por ende se ha determinado como el lugar apropiado para la ubicación del Centro de Servicios Agropecuarios, un área de terreno ubicada al ingreso de la ampliación urbana "El pionero" .Se escoge este terreno por poseer las siguientes ventajas:

(GRÁFICO 01,02, 03)

10. METODOLOGÍA :

Para llegar a la propuesta final, Urbano-Rural Arquitectónico del sistema de Servicios Rurales, es vital la adopción de una metodología que guíe la investigación y la propuesta Urbano- Rural Arquitectónica.

Esta propuesta final deberá basarse en la satisfacción de las necesidades de la sociedad a la cual sirve y de las concepciones del medio social donde surge.

El trabajo se ha desarrollado bajo los criterios propios que la investigación necesita para la obtención de respuestas claras y concretas para la formulación de la propuesta Urbano- Rural Arquitectónica.

Para la obtención de lo planteado anteriormente, formulamos el siguiente esquema metodológico cíclico partiendo básicamente de la concepción de la realidad Temática de la tesis desde siete Sistemas que engloban y sub dirigen el Desarrollo de La Tesis:

Primera Etapa

La formulación del tema busca definir el problema en términos Urbano- Rurales. Esta etapa viene a ser el punto de partida como en todo proceso de investigación que nos conduzca a un planteamiento de solución coherente con la realidad, con objetivos claros y precisos que norme y guíe la realización secuencial del proceso, para ellos se define la hipótesis correspondiente para seguidamente verificar en la investigación respectiva.

Segunda Etapa

Esta etapa se denomina como la etapa de investigación propiamente dicha, donde se analizará en forma específica. Está definida como el marco operativo que viene a ser la parte central de análisis de la investigación, recogiendo y analizando datos necesarios del sistema de abastecimiento comercial de productos agrícolas, llegando a una síntesis y conclusiones, para definir y conceptualizar el problema en función al conocimiento del diagnóstico de la problemática.

Paralelamente para comprender mejor el problema es necesario conocerlo a nivel teórico e histórico considerándose a esta parte como el Marco Referencial, los cuales servirán para que se canalicen y centren mejor el proceso de la investigación para alcanzar la solución definitiva.

En esta etapa se desarrollará en base a tres aspectos:

- Marco teórico que nos brindará las bases teóricas necesarias para aproximarnos debidamente al tema y a la actividad agropecuaria es decir al conocimiento de la investigación científica y las tecnologías actualmente en uso.

- Marco referencial, con el que a través de distintas experiencias nacionales e internacionales de centros de Investigación agropecuaria logrados actualmente llegaremos a un mejor desarrollo. Además de tomar en cuenta cómo se realiza el proceso de Investigación en el Perú y bajo qué circunstancias.
- Marco Normativo, que nos dará un acercamiento a las normas descritas en el RNC, el SISNE y reglamentos especializados del tema en cuestión.

Tercera Etapa

Al llegar a esta etapa seremos capaces de poder definir las conclusiones específicas y generales de cada uno de los aspectos nombrados anteriormente los cuáles nos ayudaran en el proceso para llegar a una adecuada formulación de la programación arquitectónica.

- Marco real que será una aproximación a la realidad nacional, regional y local de la actividad agropecuaria y los aspectos físicos geográficos tanto de Majes como del sitio propiamente dicho y al usuario a quién está dirigido el centro de Investigación.

Cuarta Etapa

La etapa está comprendida por la Programación Cualitativa y Cuantitativa que corresponde al planteamiento Detallado de los Espacios y ambientes requeridos para el Centro de Servicios en la irrigación Majes, para luego definir la propuesta final CENTRO DE SERVICIOS AGROPECUARIOS-MAJES.

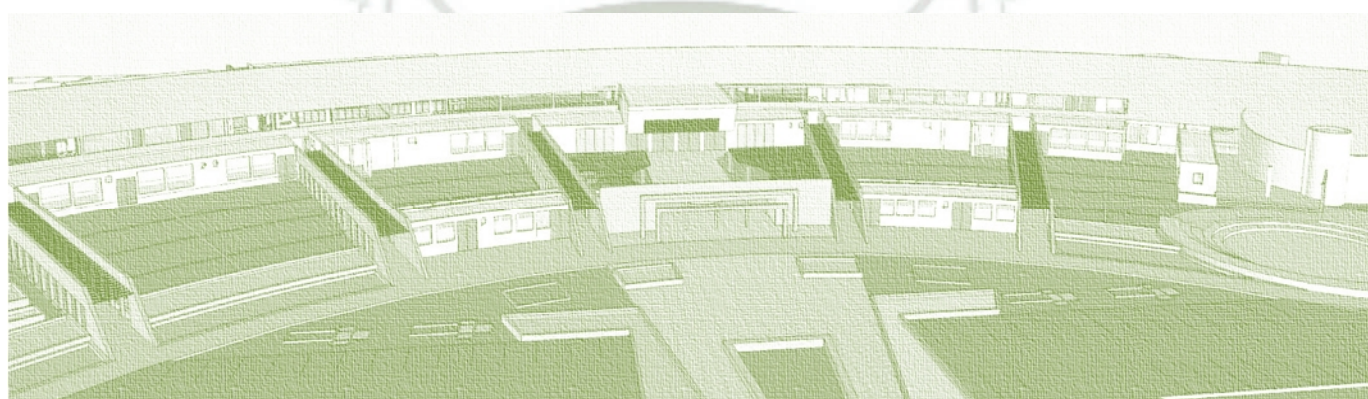
Quinta Etapa

Esta etapa de solución, que está comprendida por la propuesta Urbano – Rural que corresponde al planteamiento y que corresponde al planteamiento de la organización del sistema de Servicios en la irrigación Majes , para luego en términos arquitectónicos definir la propuesta final CENTRO DE SERVICIOS AGROPECUARIOS , bajo los aspectos de diseño físico espacial y tecnológico constructivo.

Se desprende de todo lo mencionado, que éste proceso investigador debe ser definido como el modo de concebir la realidad, todo el universo que nos rodea y en función a él explicar en forma correcta los fenómenos que se producen en el mundo objetivo.

Sexta Etapa

Esta Última etapa de solución, se concluye con la elaboración de la memoria Descriptiva de la propuesta final CENTRO DE SERVICIOS AGROPECUARIOS - MAJES, bajo los aspectos de diseño físico espacial y tecnológico constructivo.
(GRÁFICO 04)



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

1.1. Producción :

Es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, consiste en la creación de productos o servicios y al mismo tiempo la creación de valor, más específicamente es la capacidad de un factor productivo para crear determinados bienes en un periodo de tiempo determinado. En la actualidad, los servicios constituyen la mayor parte de la producción total de los países industrializados.

1.2. Actividades Productivas:

Son aquellas que permiten la generación de riqueza dentro de una comunidad (ciudad, región, país) mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien de algún servicio; teniendo como fin la satisfacción de las necesidades humanas.

Las Actividades Económicas abarcan tres fases: producción, distribución y consumo.

Algunas actividades económicas son:

- La agricultura
- la ganadería
- la industria
- el comercio
- minería
- turismo
- las comunicaciones, entre otras.

Los países se emplean específicamente en alguna actividad económica lo que permite clasificarlos, y de acuerdo a la capacidad de producción y eficiencia de dicha actividad se generara su riqueza.

1.3. Tipos de Actividades Económicas: Dentro de cualquier comunidad humana se halla una división del trabajo, que beneficia a todos sus integrantes. Existen tres tipos de actividad económica: la primaria, la secundaria y la terciaria.

1.3.1. Actividades económicas primarias: Son aquellas que se dedican puramente a la extracción de los recursos naturales, ya sea para el consumo o para la comercialización. Están clasificadas como primarias:

- La agricultura
- La ganadería
- La producción de madera
- La Pesca comercial
- La minería, etc.

1.3.2. Actividades económicas secundarias: Este sector se refiere a las actividades industriales, aquellas que transforman los recursos del sector primario de la transformación de las materias primas.

1.3.3. Actividades económicas terciarias: Gracias a estas actividades, la población humana encuentra comodidad y bienestar. Consisten básicamente en la prestación de algún servicio, la comunicación o el turismo.

1.4. CADENA PRODUCTIVA

Según los estudios realizados por J.La Grá (1993) señala a la cadena Productiva como el proceso que sigue un producto agrícola a través de las actividades de producción y transformación e intercambio hasta llegar al consumidor final: incluye además el abastecimiento de insumos (semillas, fertilizantes, financiamiento, seguros, maquinarias, etc.)Y equipos relevantes, así como todos los servicios que afectan de manera significativa a dichas actividades de investigación, capacitación, asistencia técnica, entre otras. En las cadenas Agroproductivas se identifican tres aspectos importantes:

- Los segmentos o eslabones
- Los agentes económicos y sociales
- Las funciones y flujos de bienes monetarios

Para el análisis de las cadenas productivas se considera cuatro categorías principales que ordenan los ámbitos que deben ser considerados:

- Eslabones básicos, se refiere desde el punto de producción primaria, industrialización, comercialización, distribución y consumo.
- Actividades de apoyo, se refiere a los insumos desarrollándose los recursos humanos.
- Actividades estratégicas, se refiere a actividades que tienen impacto sobre actividades y están seleccionados con la estructura.
- Condicionantes macroeconómicos(del entorno nacional)

El desarrollo de la cadena Productiva contempla aspectos como:

- Diagnóstico del mercado del producto por zona productiva
- Propiciar que las organizaciones de productores adquieran un mayor conocimiento de las actividades que comprenden la fase productiva y comercialización, tanto interna como externa.
- Identificar y concertar con los agentes económicos
- Desarrollo de tecnologías apropiadas en cada fase de la cadena, que permite ofertar un producto que el consumidor demanda.
- Contribuir a la realización de alianzas estratégicas de los productores con otros agentes económicos.

Una definición sencilla puede ser: “Una cadena productiva es un sistema constituido por actores y actoras interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado”

El enfoque de cadena es pertinente en el contexto actual de evolución de la economía mundial, competitividad, globalización, innovación tecnológica y complejos sistemas agroalimentarios.

2. AGRICULTURA

2.1. Definición: La agricultura es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra y la parte del sector primario que se dedica a ello. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y los cultivos de vegetales. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras. Se trata de una actividad muy antigua, con origen en la prehistoria, y es actualmente un sector económico indispensable y fundamental en la alimentación mundial.

2.2. Tipos de agricultura : Se distinguen varios tipos de agricultura

2.2.1. Extensiva: La agricultura extensiva es aquella en la que se realizan labores sencillas, y en la que se emplean abonos orgánicos, como estiércoles, prescindiendo totalmente de los fertilizantes artificiales.

2.2.2. Intensiva o industrial: La agricultura intensiva o industrial es aquella en la que se realizan labores complejas, y que depende totalmente de fertilizantes artificiales para su óptimo desarrollo, con la imperiosa necesidad de asegurar las cosechas contra plagas y enfermedades mediante pesticidas.

2.2.3. Biológica Esta agricultura recurre a métodos naturales para luchar contra las enfermedades y plagas, y rechaza el uso de pesticidas y fertilizantes sintéticos.

2.2.4. Parcelaria: La agricultura parcelaria está limitada a superficies dispersas y reducidas. Un ejemplo son los andenes o terrazas andinas prehispánicas.

2.2.5. Monocultivo: La agricultura de monocultivo es una actividad que está especializada en un único producto suele proporcionar mayores beneficios económicos, ya que se simplifica la gestión del suelo, la producción y su comercialización.

2.3. Estructura Agraria: Las Relaciones de Propiedad El D.L. 17716 ha entregado la propiedad de los latifundios a manos de las organizaciones de base.

CAPS, las cooperativas agropecuarias se caracterizan por tener la propiedad en manos del Estado; los instrumentos de trabajo son también del Estado.

SAIS, Sociedades agrícolas de integración social. Son cuatro agrupaciones de productores individuales de comunidades o de “expropiaciones” de las haciendas latifundistas.

- **Minifundio:** Productor que no supera las 30 hectáreas de afectividad. Generalmente es un productor directo para el mercado, utiliza trabajo ajeno bajo la forma de renta en especie o trabajo asalariado.
- **Comunidades:** Utilizan la propiedad comunal para el sembrío y la ganadería. No produce para el mercado sino para el autoconsumo.
- **Parcela:** Tiene para su consumo y alguna especie pecuaria ó instrumento de trabajo. Vive de su trabajo y en temporadas de sequía tiende a servir en cooperativas o minifundios.

2.4. Estructura de la Propiedad: Organización de la tenencia de la Tierra y de las relaciones de propiedad, la estructura de propiedad es de carácter individual y asociativa privada, existen 36 840 propietarios cuya superficie abarca 2111 362 he. Estos propietarios se encuentran agrupados según la dimensión del área que ocupan su minifundio, pequeña y mediana propiedad.

2.4.1. Fragmentación de parcelas según el tamaño de unidad Agrícola: El problema álgido del sector agrícola es la abundante fragmentación de las parcelas que llevan consigo, en las cuales el 46% de la totalidad de las unidades abarcan extensiones a menos de 1 ha. De sembrío el 38 % con una superficie de producción a menos de 5 Ha, el 14% y 0.3% están constituidas en el primer caso por unidades de 5 a 50 Ha. y en el segundo caso por más de 500 Ha., estas últimas lo constituyen las unidades agroindustriales, los CAPS, SAIS. La problemática del minifundio y sus limitaciones en la producción agrícola, más que todo es por la continua sub- división por efecto de herencia, dada la escasez de tierras de cultivo, lo que origina una no adecuada y plena ocupación de la obra familiar.

2.5. Componentes de la Agricultura

2.5.1. Recurso Suelo: Conocido como tierra o parcela, es uno de los recursos naturales, junto al agua y el aire, más importantes con los que contamos los seres humanos, ya que este resulta ser esencial para la supervivencia de cualquier especie humana.

2.5.1.1. Limitaciones: Hay diferentes clases de suelos según la aptitud agrologica. La primera de textura ligera ausencia de materia inorgánica y de vida microbiana, carencia de nitrógeno y fósforo y los segundos con modificaciones básicamente yeso, salinidad, pedregosidad, topografía y la presencia de dunas.

2.5.1.2. Tipología de Tierras: Comprenden las tierras de labranzas y las tierras de cultivos permanentes bajo riego o en seco:

a) Tierras de Labranza: Son aquellos que se dedican a cultivos transitorios, están temporalmente en barbecho o permanecen en descanso.

A nivel nacional, la región de Arequipa produce:

- El 35% de 57 variedades de productos agrícolas en cultivos permanentes.
- El 50%, de las 81 variedades de productos de cultivos transitorios
- Un 14%, de 28 variedades .productos agroindustriales.

2.5.2. Recurso Hídrico: El desarrollo de la producción agrícola, está supeditada sobre todo a la efectuación del análisis químico del Recurso Hídrico, que debe tener características que posibilite un normal desarrollo.

El desarrollo de la producción agrícola se sustenta sobre el sistema hidrográfico que está conformado por el sistema de la cuenca húmeda que abarca 47.997 km² cuya descarga anual varía según las condiciones climáticas.

2.5.2.1. Calidad: De acuerdo al análisis de aguas, realizado por la ONER, tenemos que el agua del sistema hídrico pertenece a la clasificación C351/ boro ppm 0.9 considerándose apta para el uso agrícola.

2.5.2.2. Fuentes: El sistema hídrico se basa en las siguientes modalidades

- Por precipitaciones pluviales
- Por utilización subterránea

2.5.2.3. Almacenamiento: En este caso se utiliza actualmente el sistema de represas con los cuales se almacena los volúmenes correspondientes de precipitación pluvial en la región.

2.5.2.4. Derivación y Distribución: El sistema de derivación se utiliza por medio de Bocatomas y la distribución por medio de canales, perdiéndose un 30 %, a causa sobre todo de filtraciones.

2.5.2.5. Balance hídrico: No solamente la estructura de la producción agrícola se beneficia con el recurso hídrico, sino también que este tiene carácter de uso múltiple.

La demanda puede ser múltiple en las siguientes partes:

a) Demanda agrícola: El aspecto climático es el factor determinante, como también la variedad de cultivos que se propone, teniendo en cuenta el consumo de acuerdo a una eficiente zonificación, especialización y /o diversificación de la producción. el 80% de la extracción de agua en el Perú se utiliza para el riego; sin embargo, de los cuales el 65% se pierde debido a la dependencia de sistemas de riego ineficientes.

b) Demanda Pecuaria: Se realiza de acuerdo al volumen, clasificación e índice de consumo de Lts/ animales /día, así como por aves. En la actualidad el promedio es de 120 a 150 Lts/ animal ganado vacuno.

- c) Demanda Poblacional: Los requerimientos para este sector son de 250 Lts. Hombre/ día .Multiplicado por el volumen poblacional se pueda precisar los requerimientos tanto diarios como anuales.
- d) Demanda Industrial: De acuerdo a los grandes rubros de la tipología de la producción a partir del consumo industria/día.
- e) Demanda Energética: Generalmente se da de acuerdo a la capacidad y potencialidad instalada.
- f) Demanda Forestal: Generalmente se utilizan los excedentes después de cubierto otros rubros de importancia.

VOLUMEN DESCARGADO Y CAUDAL DE LOS RIOS DEL DEPARTAMENTO SEGÚN AÑO 2005			
RIOS	VOLUMEN DESCARGADO MASA TOTALM3	PROMEDIO ANUAL (M3/seg)	DEMANDA
MAJES	2 36 431,360	74.95	500´
TAMBO	513 409,029	16.30	100´
COLCA	300 814,903	19.47	100´
CHILI	248 931,926	8.14	50´
CAMANA	1 632 350,560	51.96	500´
YAUCA	70 091,341	2.21	30´
OCOÑA	2 438 350,560	79.54	50´
QUILCA	60 088,680	1.90	
ACARI	128 144,503	4.19	50´

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación- Anuario Estadístico.

2.5.3. El Agricultor: Quien necesariamente tiene que vender su fuerza de trabajo al Estado o a las Cooperativas o SAIS, por lo que frecuentemente se convierte en semi proletario. Entrega su fuerza de trabajo, a cambio de un salario o un producto de primera necesidad. En el sector, constituye la mayor parte sobre todo aquellos que fueron desplazados de la Reforma Agraria y constituyen las 2/3 de la población dedicados al campo.

2.5.4. Mano de Obra

2.5.4.1. Organización Social para la Producción:

Se encuentra conformado por tres sectores:El primero que abarcan las actividades agro pastoriles y extractivas, el secundario en los que se reúnen las actividades industriales mediante los cuales los bienes son transformados, le son adicionados correspondientes a distintos grados de elaboración y las actividades terciarias , aquellas que no tienen expresión material como son los servicios, educación, transporte, justicia, cultura, etc. **(GRÁFICO 05)**

2.5.4.2. Ocupación, Desocupación y Sub Ocupación: La oferta y demanda de mano de obra agropecuaria presenta características diferentes, según se trate en áreas donde se desarrolle una economía de mercado o donde la economía sea de subsistencia.

2.6. Insumos Agrícolas: La agricultura ecológica utiliza diversas técnicas de cultivo dirigidas a mantener la salud de cultivos y la fecundidad de la tierra, pero en algunos casos se necesita la ayuda auxiliar de insumos, fertilizantes y acondicionadores del suelo o de productos.

2.6.1. Gestión Agrícola: La capacidad de gestión agrícola y el conocimiento técnico se han vuelto importantes para responder efectivamente a los retos actuales. La gestión agrícola consiente a los agricultores una elección correcta entre las empresas de cultivo de acuerdo a su propio nivel de disponibilidad económica, de mano de obra y de tierras y según el nivel de riesgos adversos que una u otra entrañen. A medida que los agricultores se orientan cada vez más hacia el mercado cambian las necesidades de la capacitación y enfrentan retos para ofrecer un asesoramiento adecuado.

2.6.2. El Sistema de Producción:

Se considera pertinente describir su sistema “Los productos agrícolas”, En vista que la presente investigación se avocará hacia el sector agrícola, antes de ser comercializados siguen un proceso que se inicia en las zonas rurales productivas y culmina en las áreas urbanas consumidoras, siguiendo los siguientes pasos.

2.6.3. Pre sembrado.- Etapa previa al inicio del cultivo y en la cual se hace la selección y clasificación de semillas, además de la limpieza y preparación del terreno para la siembra.

2.6.4. Siembra-cultivo.- Etapa iniciada con el depósito de las semillas en las parcelas, prosiguiendo con su mantenimiento mediante el riego, abono, eliminación de plagas, etc.

2.6.5. Cosecha.- Etapa de la recolección de los frutos de los cultivos, seleccionándolos para clasificarlos y almacenarlos.

2.6.6. Traslado o transporte.- Los productos para llegar al consumidor, pueden seguir dos rutas:

- Ser trasladados directamente por el productor, en cuyo caso el costo final del producto no será exagerado.
- Ser vendidos en el mismo centro productor a intermediarios que se encargaran luego de comercializarlos, en este caso los precios son exagerados por el acaparamiento y especulación originados al salir de la escena el productor. **(GRÁFICO 06)**

2.7. La Programación agrícola:

- Factibilidad: Financiamiento, por recursos propios o por medio de entidades crediticias.
- Situación Geológica :Identificación del tipo de suelos con respecto a cultivos
- Temporada de Siembra: Cultivos de invierno y/o de verano.
- Estudio de la densidad cubierta de productos por zona.
- Cultivos propiamente dichos para la siembra, insumos a la producción
- La cosecha y comercialización ubicación del producto en el mercado.

2.7.1. Estructura de la Oferta Demanda: Está dado por un gran número de pequeños y medianos agricultores. Se manifiesta por la dispersión geográfica y aun por la fragmentación de la estructura de propiedad, lo que origina que la producción se concentre bajo esta movilidad los cuales intervienen en la región por medio del mercadeo y en forma desorganizada por los siguientes aspectos :

- Falta de organización en la producción y falta de ventas de conjunto.
- Inexistencia de infraestructura estadística de la demanda.
- Inadecuado y difícil acceso al crédito por parte del agricultor, lo que facilita la habilitación de adelanto por intermediarios.
- Concentración de la producción en determinados productos por falta de una política de planificación, produciendo fluctuaciones durante el año.

2.7.2. Volumen de oferta Alimentaria de Productos Agrícolas:

Es el volumen requerido de producción en chacra por los centros urbanos a través del sistema de Mercados.

Los volúmenes que circulan en los diferentes centros de actividad, son inferiores a los producidos en las áreas de producción. Por los siguientes fenómenos:

- Un porcentaje, es reservado por el agricultor para el uso de semilla.
- Un porcentaje proporcional de la cosecha debe desecharse o no es comercializable por la inoportunidad de la cosecha o falta de transporte.
- Un porcentaje se dedica al auto consumo
- Un porcentaje es utilizado a la alimentación animal
- Un porcentaje apreciable es dedicado al consumo industrial
- Otro porcentaje se comercializa a través de los canales paralelos
- Otro tanto, se pierde a través del proceso de comercialización Unidades que sufren deterioros o pérdidas.
- Otro porcentaje se desperdicia por múltiples casos.

2.8. La Planificación Agrícola: Por medio de esta política, la estructura agrícola debe corregir los defectos que se dan en la agricultura tradicional , tales como son excedentes o déficit de producción, producción estacional, diferente comercialización , organización defectuosa , escasez y diferente organización de los productores, así como también una

inadecuada asistencia técnica .Dentro los lineamientos se caracteriza dos alternativas de solución : El aumento de la productividad y producción por medio de políticas claves y la ampliación de la frontera agrícola por medio de una maximización del uso de suelo en todos sus variantes

2.9. Aumento de la Productividad y Producción :Se puede dar a través de las siguientes consideraciones:

- a) Zonificación de la Producción: Este método se adecúa, con el objeto de racionalizar y optimizar la producción bajo los siguientes criterios:
 - Técnico: Establecer una compatibilización a parte de la relación suelo-agua-planta y el empleo de una tecnología adecuada.
 - Suelo: Permite racionalizar la concentración de los cultivos en función a la aptitud de los suelos.
 - Agua: Uso adecuado y de acuerdo a unidades componentes.
 - Planta: La agrupación por familias, para eficiente manejo
 - Económico: Reducción de costos de Inversión y explotación.
 - Espacial: La zonificación permite, la nuclearización de los centros urbanos rurales, conformando ciudades funcionales uniformes.
 - Productividad: Permite aumento en los volúmenes de la producción.
- b) Diversificación de la producción: Permite el cultivo de diferentes espacios; lo cual puede satisfacer la demanda del mercado regional, nacional e internacional; cuando la demanda es una producción diversificada.
- c) Articulación de la Producción: A partir de la localización de las áreas productivas funcionales se debe buscar la articulación en otras áreas productivas, lo que permite relaciones a nivel regional y nacional.
- d) Especialización de la Producción: Permite al agricultor una especialización en determinado tipo de cultivo, logrando un mejor nivel tecnológico y rendimiento, homogenizando el producto final.

2.10. Ampliación de la Frontera Agrícola:

- a) Incremento de la Producción agraria en las zonas ya establecidas:
Permitirá por medio de estudios de integración que el producto agrario final, tenga un alto rendimiento por unidades en calidad, cantidad, volumen y uniformidad.
- b) La recuperación de Tierras agrícolas :
Esto se dará a través de estudios y obras de rehabilitación de tierras que limitan el uso del suelo y que son de carácter transitorio como, texturas, salinidad, pedregosidad, topografía y presencia de dunas.

c) La incorporación de nuevas tierras a la agricultura.

En aquellas áreas que por necesidad estratégica se tenga que realizar proyectos de inversión y con un costo sumamente alto, por medio de entidades ya sean privadas o estatales, a fin de aprovechar al máximo los recursos naturales.

2.11. El Impacto Agrícola:

Dentro de la ampliación de los proyectos de inversión, tanto a mediano como a largo plazo, en el sector primario o el sector agropecuario deberá observar las siguientes consecuencias:

- El incremento de la producción agropecuaria
- La especialización en determinados subregiones permitiendo un intercambio entre subregiones y regiones.
- La concentración de producción a partir de centros, permitiendo una relación efectiva de la red vial hacia los centros rurales y urbanos.
- Ayuda a conformar un Sistema Urbano en áreas agrícolas más equilibradas.
- Una mayor articulación con los sectores agrícolas ya existentes, formando subregiones productivas de carácter definido.
- Determinación de los flujos mayoristas de las áreas agrícolas a las áreas urbanas, por la ampliación de fuentes de trabajo.
- Concentración económica al tener fuentes de producción.

2.12. Flujos de Distribución: Son aquellos volúmenes actuales que ingresan y egresan de la región de Arequipa, a modo de establecer el grado de interdependencia y complementariedad.

2.12.1. Principales Flujos Actuales

Esta dado de acuerdo al cuadro, de los productos :Para el abastecimiento de la región y del Centro Urbano de Arequipa, el área de producción Cusco y Majes aporta en una proporción de 8, Tambo 6, Apurímac 5, Ica y Víctor 4, Lima y Camaná 3, Caylloma, Acari y Huánuco 2 y el resto en una producción.

La región de Arequipa aporta a otros departamentos en una proporción de 12 para Puno, Tacna 10, Cuzco y Moquegua 9 , Ica 8, Lima y Camaná, y Ayacucho 1.

2.12.2. Rutas de Procedencia :

- **Papa:** Arequipa, Tambo, Vítor, Pampacolca, Viraco, Puno Cuzco, Ica, Caylloma, Cañete, Nazca, Chincha, Palpa , Junín, Huánuco , Apurímac.
- **Cebolla:** Arequipa, Vítor, Majes, Tambo.
- **Ajo:** Arequipa, Vítor, Majes y Tambo.
- **Tomate:** Acari, Vítor, Majes, Tambo y Lima. Maíz amarillo duro: San Martín, Amazonas, Cuzco, Apurímac, Acari, Majes.

2.12.3. Rutas de Salida :

Papa: Puno, Tacna, Lima, Ica, Moquegua, Centros emergencia.

Ajo: Cuzco, Puno, Tacna, Ayacucho, Ica, lima (exportación)

Cebolla: Cuzco, Puno, Tacna, Moquegua, Ica, Lima (exportación)

Tomate: Cuzco, Puno, Tacna, Moquegua, Ica, Lima

2.13. La Problemática agrícola

2.13.1. Diagnóstico:

El desarrollo económico y social del Perú requiere de soluciones reales a los problemas estructurales que tradicionalmente lo aquejan.

En el Perú, como en otros países, afronta problemas agrícolas por ende alimentarios en grado diverso. La solución de estos exige una asignación óptima de recursos limitados, tales como capital, divisas, recursos naturales, etc.

La ejecución de proyectos de propósito múltiple y de desarrollo regional, constituye un aporte concreto a la solución de problemas agrícolas, alimentarios y de empleo de la región.

2.13.2. Alternativas de solución: Dentro de toda esta imagen, el sector primario (agropecuario) juega un rol importante a nivel regional y nacional para así poder apoyar a otros sectores básicos de la estructura económica y de servicios en base a las siguientes alternativas:

- La Planificación Agraria
- Aumento de la productividad y producción
- Ampliación de la Frontera Agrícola.

Solo de esta manera se podrá ampliar la frontera agrícola, y su articulación en la estructura productiva de los ya existentes, a fin de canalizar el abastecimiento a los centros urbanos.

2.14. El Sector Agropecuario y el Desarrollo Regional:

La estructura económica regional, tiene un importante componente que es la agricultura. Al lado del minero, industrial, servicios. Quiere decir que fuera de los centros urbanos es una actividad básica.

Por la gran extensión del territorio, la economía agrícola se desarrolla en numerosos valles, Irrigación, áreas rurales, que contienen pequeños poblados y que cuenta con una importante infraestructura de servicios.

La producción en muchos casos es aislada, diversificada por la variedad de cultivos, desorganizada y desequilibrada en cuanto al normal crecimiento económico de una región con respecto a otra.

2.15. Sub Regiones Agrarias, Productores y /o Monoproductoras: El fundamento de esta etapa, es el de establecer sub-regiones económicas en base a los recursos de

cada uno, teniendo en cuenta diferentes niveles de sistematización bajo los siguientes puntos:

Nivel Sub-Regional:

- Balance general de la producción de los productos agrícolas alimentarios de la región.
- Determinación de las bases de la producción por tipos más importantes de productos de acuerdo a los factores del ecosistema.
- Determinación de los excedentes y déficit por productos y grupos de productos a partir de índices de consumo de población.
- Determinación de los requerimientos de productos agrícolas alimentarios en diferentes épocas del año.
- Implantación de una red única de transporte de carácter sub-regional.

3. INFRAESTRUCTURA

3.1. Definición: Una infraestructura es el conjunto de elementos o servicios necesarios para que una organización pueda funcionar y se desarrolle efectivamente. Es la base material de una sociedad que determinará la estructura social, el desarrollo y el cambio social de la misma.

3.2. Tipos de Infraestructura :

Infraestructura Económica

- Infraestructura destinada a la prestación de servicios de abastecimiento y de recogida, depuración y tratamiento de residuos.
- Infraestructura destinada a la prestación de servicios de telecomunicaciones
- Infraestructura de Transporte
- Infraestructura relacionada con la Gestión del Suelo y Agrícola. Infraestructura Social
- Infraestructura educativa
- Infraestructura Sanitaria
- Infraestructura Asistencial
- Infraestructura Cultural
- Infraestructura de Medio Ambiente
- Infraestructura de Seguridad y Administrativa

4. INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTIÓN AGROPECUARIA

4.1. Definición:

Conjunto Edificio Rural al servicio de un conjunto de actividades que buscan responder a una o más necesidades Agrícolas, en donde las actividades se desarrollarán con la idea de fijar una expectativa en el resultado de éstas.

4.2. Funciones de la Infraestructura de Gestión Agropecuaria

4.2.1. La Planificación Agraria: El Planeamiento propone la capacidad de dirigir y administrar el proceso productivo sobre la base de los recursos naturales y la respectiva organización de las fuerzas productivas, agricultores y productores para ejecutar sus funciones en los diferentes espacios productivos. La planificación agraria agrupada por técnicos especialistas en los diferentes campos, permitirá por medio de la gestión el desarrollo de los recursos naturales agrícolas en el territorio y de la sociedad en su conjunto, a partir de elementos propuestos que incluye planes de desarrollo a largo y mediano plazo.

4.2.2. Programación de la Producción y Comercialización: En la programación de la producción y comercialización de los productos agrícolas alimentarios, más que todo se pretende implantar niveles de organización de acuerdo a los ámbitos en que operan los productores asociados para que estos en concordancia con el sector estatal ejecuten y planifiquen de acuerdo a los lineamientos seguidos en el plan.

4.2.3. Organización de los servicios para la Producción: La estructura productiva requiere de los servicios productivos como son extensión y capacitación, asesoramiento y transferencia tecnológica e investigación, agua y suelo.

4.2.4. Extensión y Capacitación: Es necesario tener un servicio de asistencia técnica y capacitación.

- Zonificación, diversificación, articulación y especialización de producción.
- Asistencia técnica y capacitación en forma general y específica.

4.2.5. Asesoramiento y Transferencia Tecnológica: El apoyo a la estructura productiva debe estar en relación a un progresivo desarrollo técnico de maquinaria en el campo como son: La ampliación, rehabilitación, desarrollo y estabilización de la producción, todo esto en base a un desarrollo intensivo y semi intensivo de la maquinaria agrícola.

Los cálculos de uso de maquinaria agrícola, deberá estar en relación al tipo de cultivo y ritmo de plantación propuesta para el lugar (sembradoras, segadoras, fumigadoras, etc.).

La organización de la misma deberá de conformar a partir de asociaciones de productores (cooperativas agrarias, asociadas de servicios, etc.) de cada área delimitada, supervisada por la unidad del circuito.

4.2.5.1. Laboratorio e Investigación: Apoya a las labores de producción en la investigación de los diferentes cultivos (especies de cultivos: agro técnicos, fito técnicos y fitosanitario)

4.2.5.2. Agua y Recurso Suelo: El uso del agua es un factor fundamental en la producción, ya sea este por tipo de cultivo, bajo la modalidad de técnicas de drenaje, riesgo por gravedad, goteo o sistema de aspersión.

La relación tipo de planta suelo, está de acuerdo a la capacidad de este último, desde la rehabilitación de tierras eriazas hasta la consolidación de la producción en forma óptima.

4.2.5.3. Insumos para la Producción: Mano de Obra para la Explotación agrícola e Industrial, Considera para toda explotación agrícola las necesidades de mano de obra debe estar en relación al tipo de cultivo que se siembra y cosecha mediante el cual permitirá la optimización de la misma.

Dada la importancia de mano de obra a la producción, se hace necesario el estudio de los requerimientos y distribución en el área agrícola e industrial por tipos de cultivo y hectáreas, mediante el cual el agricultor o productor hace uso de estos indicadores.

Para este análisis de requerimientos de mano de obra se deberá tener en cuenta las siguientes acciones:

- 24 días laborales mensuales de jornales de 8 horas
- La explotación agroindustrial, se asume el indicador de un obrero, este plenamente ocupado cuando labora 10 meses al año (240 jornales)

4.2.6. Análisis de los requerimientos de Jornales: Deberá estar en relación con el tipo de cultivo /ha. lo cual determina los rendimientos del número de trabajadores permanentes por ha. tanto en la explotación agrícola, como para la industria, en el periodo que dure la siembra o cosecha.

El resto de los requerimientos o de mano de obra eventual será principalmente para las actividades complementarias de siembra y/o cosecha.

4.2.7. Requerimientos de Semillas: Es necesario señalar los requerimientos, el cual debe ser abastecido por la misma producción regional, nacional o de importación (semilleros regionales).

4.2.8. Asociaciones de Productores para la Producción: Toda la producción deberá realizarse a través de la intervención directa del Estado, las asociaciones de productores y en forma muy relativa la del sector privado.

En base a los objetivos del estudio se establece en el presente plan de promover las asociaciones tanto para la producción y comercialización.

Criterios para su conformación

- Tengan una continuidad geográfica
- Poseer la mayor homogeneidad en sus excedentes comerciales
- Se estiman volúmenes de producción y de flujo continuado
- Poseer un mismo grado de distribución del ingreso; y sus estructuras sociales serán homogéneas.
- Poseen facilidades para la localización y ubicación de los sub centros y centros de acopio en espacios establecidos.

Funciones Básicas

- Administrar y controlar los centros y sub centros de Producción con el apoyo político del sector estatal.
- Coordinar la prestación de servicios del Estado, mediante las unidades establecidas en el circuito.
- Responsabilidad por la producción de acuerdo a la programación y metas dadas por el sector estatal asimismo por el comercio de sus socios.

4.2.9. Servicios Económicos: Básicamente en Perú, el crédito agrícola tiene al cumplimiento de un solo: La Producción.

Debemos entender como crédito para atender la compra de semillas, fertilizantes, para pagar gastos operativos, mantenimiento y operaciones usuales de carácter agrícola.

Desgraciadamente en el Perú aún no se ha promovido un Plan económico de fomento del “Crédito Territorial” por el cual los agricultores ponderan su expansión por el mejoramiento de las unidades productivas; de los medios de producción.

4.2.9.1. Crédito de Capacitación: Que consistirá en la ayuda crediticia, trabajo social y de divulgación agrícola que promueva el desarrollo integral, económico y social de una región, un pueblo, una cooperativa, una asociación, etc., favorece a los pequeños agricultores que están fuera del alcance de la actual modalidad de préstamo.

4.2.9.2. Crédito Agrícola Dirigido: Propugna en forma afectiva, ordena y propicia su ampliación y expansión de la pequeña propiedad y del agricultor e industrial; mediante aportes según la extensión agrícola o de parcela que posean.

4.2.9.3. Crédito de Promoción Agrícola: Sera necesario tener un planeamiento integral y de promoción y extensión entre los medios y los efectos a conseguir; favorecerá a la expansión agrícola por medio de las nuevas irrigaciones.

4.2.9.4. Crédito de Sostenimiento: Es el aquel que actualmente realiza el Banco Agrario con las 2/3 partes del capital prestado. La exigüidad de sus disponibilidades económicas, con relación al volumen cuantitativo y cualitativo de los problemas agrarios, solo permite este tipo de créditos en forma preponderante.

4.2.9.5. El crédito de fomento Cooperativo: Deberá fomentarse a partir de la formación de las asociaciones de productores para la producción.

4.2.9.6. Crédito de fomento y Extensión técnica: Que facilitara los medios económicos a los productores, para poder poner a su disposición la técnica y que resuelva los problemas internos de organización , desarrollo e incremento de la productividad del trabajo agrícola, crédito importante en las unidades agrícolas, pequeñas, donde la dirección técnica no puede ser asumida.

4.2.10. Abastecimiento De Productos Agropecuarios: El abastecimiento de productos agropecuarios como problema estructural, está catalogado como un problema primario o fundamental de acuerdo al orden prioritario de los bienes de consumo ya que está

Íntimamente ligado con la alimentación del ser humano ,siendo éste indispensable para el sostenimiento de la vida, su solución está comprometida en resolver el gran desequilibrio que se manifiesta en nuestra sociedad clasista, basados en la relación de producción dependiente bajo concepción, este problema es eminentemente de carácter económico social, dada la complejidad que actualmente que actualmente presentan las relaciones entre los hombres y las sociedades ,donde el abastecimiento de productos se resuelve a través de múltiples interacciones.

4.3. Clúster:

Definición:

Un "Clúster" es un sistema al que pertenecen empresas y diferentes ramas que establecen vínculos de interdependencia funcional para el desarrollo de sus procesos productivos y para la obtención de determinados productos.

Un "Clúster" podría definirse como un conjunto o grupo de empresas pertenecientes a diversos sectores, ubicadas en una zona geográfica limitada, interrelacionadas mutuamente en los sentidos vertical, horizontal y colateral en torno a unos mercados, tecnologías y capitales productivos que constituyen núcleos dinámicos, formando un sistema interactivo en el que, con el apoyo decidido de la Administración, pueden mejorar su competitividad. **(GRÁFICO 07)**

4.3.1. Tipos de Clúster:

a) Clúster Físico:

Un Clúster físico es una concentración geográfica conectada no necesariamente articulada de empresas del mismo ramo económico, de proveedores especializados de las mismas, de oferentes de servicios al productor y de compañías en ramas económicas vinculadas.

b) Clúster integrado funcionalmente:

Es un Clúster físico de empresas, proveedores especializados, oferentes de servicio e instituciones asociadas (gobiernos locales, universidades, centros de investigación, empresas certificadoras, asociaciones comerciales) que compiten y cooperan en un campo económico específico mediante el desarrollo sostenido de economías de aglomeración caracterizadas por:

- Creciente eficiencia operativa de cada eslabón de la cadena.
- Alta eficiencia de integración óptima entre los eslabones de la cadena de valor que caracteriza al clúster.

La formación de los Clúster nos permite generar economías de aglomeración y de integración funcional.

A través de ellos se busca tener ventaja competitiva sustentable y generar mayor valor agregado.

4.3.2. Finalidades del Clúster

Lograr la estandarización de los productos.

- Suscripción de convenios de compra-venta por adelantado, garantizando la salida en el mercado de la producción.
- Atender al cliente final garantizando su abastecimiento regular (Continuidad).
- Obtener Mejores costos unitarios de los insumos.
- Mejorar el manejo de servicio de logística.
- Manejo descentralizado, pero coordinado de las operaciones.
- Manejo descentralizado, pero eficiente de la información.
- Mayor nivel de desarrollo y de competitividad.
- Mejoras en calidad y consistencia de los productos.

4.3.3. Elementos de los Clúster:

Los Clústers presentan tres elementos importantes para su implementación.

- a) Integración
- b) Agrupaciones y Alianzas
- c) Infraestructura

La Integración: Fundamentada en un nuevo modelo de hacer negocios, una nueva Cultura que use los recursos de otra empresa relacionada o no para un beneficio en común.

Agrupaciones y Alianzas: Las agrupaciones no son cooperativas, son agrupaciones de empresas de un mismo producto las cuales se agrupan con el objetivo de mejorar su flujo informático, adquirir "poder adquisitivo", intercambiar ideas e implementar innovaciones que beneficien a todos como grupo. Esto implica el acercamiento a la competencia de manera saludable y en el mejor interés de las empresas y el país. Las alianzas son muy importantes siempre y cuando estén sean "totalmente transparentes".

Infraestructura: Esto implica su ubicación, zonificación y regulaciones.

4.3.4. Estructura Orgánica de los Clúster:

A continuación se determinara el sistema organizativo que tendrá el Clúster Agropecuario, y las funciones específicas de cada una de las personas asignadas para los cargos administrativos: **(GRÁFICO 08)**

4.3.5. Órganos Administrativos:

Secretaría General.- Se encarga de apoyar en todo lo relacionado a actas y documentaciones a la administración general y otros órganos. Maneja los archivos.

Relaciones Públicas.- Presta apoyo en las relaciones del Clúster con otros organismos y la población misma.

Administración General.- Tiene a su cargo todas las operaciones de administración del Clúster, atendiendo la parte económica (pagos y recaudación), técnica y directriz (orden interno). Está a cargo del administrador.

4.3.6. Órganos Operativos:

Departamento de Comercialización.- Tiene a su cargo el aprovisionamiento del Clúster, los Stand feriales de los productos, está a cargo de un jefe que puede dividir sus funciones en dos unidades: Abastecimiento y Organización.

Departamento de Producción.- Es una jefatura que tiene a su cargo el control de calidad de los productos, y la distribución de estos dentro del Clúster, mediante el manejo de Stand y almacenes.

Departamento de Estadística.- Es una jefatura que tiene a su cargo la planificación, e inspección en el Clúster, por lo general la maneja una persona especializada en el tema.

Departamento de Organización social.- Es una jefatura que se encarga de la conformación, trabajo y reuniones de la asociación del Clúster.

Departamento Municipal.- Jefatura manejada por la Municipalidad local, que tiene a su cargo hacer cumplir los reglamentos y disposiciones municipales, así como controlar la buena atención de los Usuarios también cobrar los tributos respectivos.

Departamento de Servicios.- Jefatura menor que tiene a su cargo el mantenimiento, equipo y limpieza del Clúster.

5. DESARROLLO SOSTENIBLE

5.1. Definición: Es "Aquel desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro, para atender sus propias necesidades".

El concepto de desarrollo sostenible, si bien procede de la preocupación por el medio ambiente, no responde a temas fundamentalmente ambientalistas, sino que trata de superar la visión del medio ambiente como un aspecto aparte de la actividad humana que hay que preservar. El medio ambiente está implicado con la actividad humana y la mejor manera de protegerlo es tenerlo en cuenta en todas las decisiones que se adopten **(GRÁFICO 09)**

5.2. Condiciones para un desarrollo sostenible: Los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sostenibles.

Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.

Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.

Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

Estas tres reglas están forzosamente supeditadas a la inexistencia de un crecimiento demográfico.

5.3. Arquitectura Sostenible y Bioconstrucción: Considerando que nos encontramos en una sociedad desarrollada, y una vez cubiertas las necesidades básicas en lo que se refiere a la salubridad e higiene en los edificios, se produce una reflexión sobre los anteriormente olvidados aspectos medioambientales que lleva al replanteamiento de todos los procesos de producción industrial, siendo la construcción uno de los sectores clave, y como consecuencia, uno en los que más interés se ha puesto para la modificación de hábitos y procesos.

La evaluación de los ya numerosos proyectos de Arquitectura Bioclimática nos ha permitido comprobar, por un lado, la viabilidad económica de estos planteamientos, y por otro, las grandes ventajas medioambientales y de ahorro a medio y largo plazo. Existen datos que hablan de hasta un 70% de ahorro tradicional, cuyo comportamiento medioambiental no se tiene en cuenta.

Y aunque al hablar de Arquitectura Bioclimática tendemos a destacar las cuestiones relacionadas con la gestión y ahorro de la energía, la tendencia actual es la consideración global de todos los aspectos que intervienen en el proceso arquitectónico valorando su adecuación ambiental. **(GRÁFICO 10)**

6. Conceptos Básicos

6.1. Construcción Sostenible: La construcción sostenible abarca no sólo la adecuada elección de materiales y procesos constructivos, si no que se refiere también al entorno urbano y al desarrollo del mismo. Se basa en la adecuada gestión y reutilización de los recursos naturales, la conservación de la energía. Habla de planificación y comportamiento social, hábitos de conducta y cambios en la usabilidad de los edificios con el objeto de incrementar su vida útil. Analiza todo el ciclo de vida: desde el diseño arquitectónico del edificio y la obtención de las materias primas, hasta que éstas regresan al medio en forma de residuos.

La construcción sostenible no tiene como objeto único la creación de espacios habitables sino que influye también en el uso de los mismos aportando un plus de responsabilidad en la manera de crearlos y utilizarlos.

6.2. Confort Térmico: Es una sensación neutra de la persona respecto a un ambiente térmico determinado. Según la norma ISO 7730 el confort térmico “es una condición mental en la que se expresa la satisfacción con el ambiente térmico”.

El confort térmico depende de varios parámetros globales externos, como la temperatura del aire, la velocidad del mismo y la humedad relativa, y otros específicos internos como la actividad física desarrollada, la cantidad de ropa o el metabolismo de cada individuo.

Para llegar a la sensación de confort, el balance global de pérdidas y ganancias de calor debe ser nulo conservando de esta forma nuestra temperatura normal, es decir se alcanza el equilibrio térmico.

A continuación exponemos algunos intervalos de valor de los parámetros de confort externos que interactúan entre sí para la consecución del confort térmico y que se encuentran representados en las Cartas bioclimáticas:

Temperatura del aire ambiente: entre 18 y 26 ° C.

Temperatura radiante media: superficies del local: entre 18 y 26 ° C3.

Velocidad den aire: entre 0 y 2 m/s.

Humedad relativa: entre el 40 y el 65 %

6.3. Materiales Ecológicos: Con el impacto ambiental que constituye la ejecución de diversas obras arquitectónicas, se ha venido empleando el uso de materiales favorables al medio ambiente, los cuales a su vez reducen el impacto ambiental en muchas ocasiones. Existen de diversos tipos y actualmente solo hay que observar detenidamente, para darnos cuenta de que el uso de estos materiales ha tenido un auge considerable luego de aparecer la tan conocida Bioarquitectura, arquitectura Bioclimática así como la arquitectura ecológica, y todo lo que tenga que ver con la protección del medio ambiente.

6.4. Algunas Tecnologías Ecológicas: Algunos ejemplos de tecnologías aplicables a la arquitectura y al planeamiento.

6.5. Células Fotovoltaicas: Los paneles fotovoltaicos están formados por numerosas celdas que convierten la luz en electricidad. Las celdas a veces son llamadas células fotovoltaicas, que significa "luz-electricidad". Estas celdas dependen del efecto fotovoltaico para transformar la energía del Sol y hacer que una corriente pase entre dos placas con cargas eléctricas opuestas.

Un panel solar es una colección de celdas solares. Aunque cada celda solar provee una cantidad relativamente pequeña de energía, muchas de estas repartidas en un área grande pueden proveer suficiente energía como para ser útiles.

TÉRMINOS BÁSICOS

Distribución: Reparto organizado del producto primario o elaborado, desde los depósitos de almacenamiento, centros de conservación, instalaciones de elaboración, o los mercados mayoristas, a los minoristas para su venta a los consumidores individuales.

Productor.- Es el primer eslabón participante en el proceso comercializador, desde el momento que decide sobre el destino que debe tener su producción.

Minorista.- Es el agente que se abastece de productos agrícolas, directamente del mayorista o transportista, para luego venderlos directamente al público consumidor.

Consumo.- Conjunto de realizaciones espaciales derivadas del proceso social de reproducción de la fuerza de trabajo a través del uso de un objeto para satisfacer una determinada necesidad, no solo debe hablarse de consumo de alimentos, sino también de vestido y otros servicios como energía eléctrica, gestión, etc.

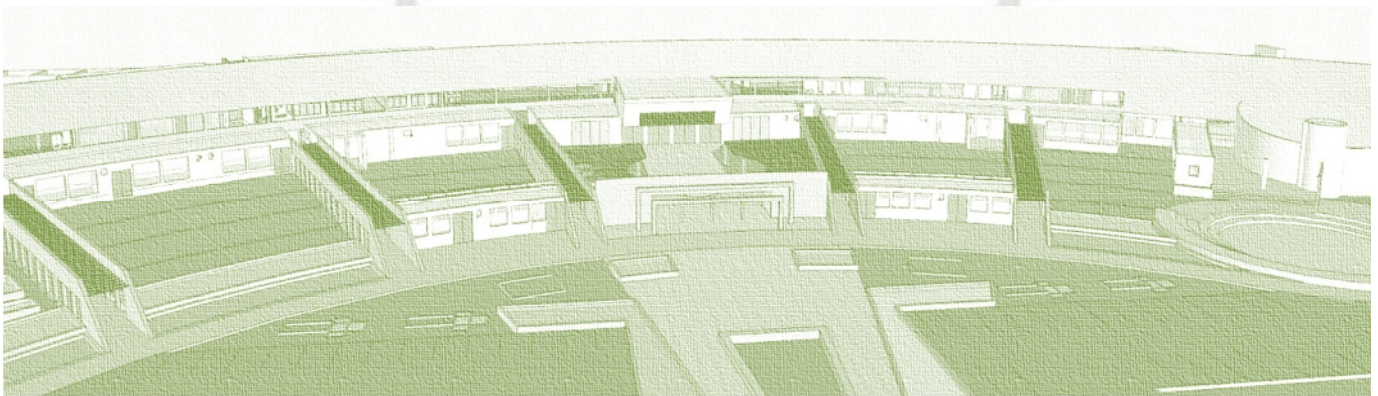
Gestión.- Regulación de las relaciones entre producción, consumo e intercambio, en función de las leyes estructurales de formación social (Autoridad y financiamiento).

Producción agrícola.- Es la cantidad de producto primario de cada cultivo (tal y como se cosecha de la planta que ha sido obtenido durante un año calendario).

Región.- Es el área donde una cantidad de personas realizan sus actividades, viven y se desarrollan cotidianamente. Para los fines políticos es el área delimitada geográficamente que cuenta con un gobierno común (amen de los problemas y beneficios).

Agricultura sostenible.- Es aquella que, en el largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende la agricultura, satisface las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad toda.

Arquitectura Rural.- Se puede definir como aquella Arquitectura que responde a las necesidades impuestas por las Explotaciones agrarias.



CAPITULO III

MARCO REFERENCIAL

1. A NIVEL INTERNACIONAL : CAMPO FERIAL AGROPECUARIO FEXPOCRUZ-AGROPECRUZ

1.1. Ubicación : Santa Cruz- Bolivia

1.2. Antecedentes :

La Feria Exposición de Santa Cruz fue creada en 1962 con fines netamente académicos, hasta el momento ha crecido de manera considerable, gracias al apoyo constante de destacados empresarios cruceños agrupados en la Cámara de Industria y Comercio y la Cámara Agropecuaria del Oriente, quienes, visionariamente casi intuyeron, el medio ideal para establecer contactos comerciales y económicos entre Bolivia y el mundo hasta llegar a lo que hoy se constituye, la mejor vitrina de Bolivia para mostrar y hacer negocios en Bolivia. Es así que FEXPOCRUZ hecha con recursos propios, es considerada actualmente el primer y más importante centro de negocios de Bolivia, reconocida internacionalmente por desarrollar ferias como: AGROPECRUZ (Feria Agropecuaria Internacional), ECOCRUZ (Feria Internacional sobre Desarrollo Sostenible).

1.3. Descripción:

Agropecruz es uno de los mayores eventos de Bolivia dedicados a la crianza de animales y a la exhibición de productos ganaderos y agroindustriales. Lo último en insumos, herramientas, máquinas y soluciones tecnológicas para la industria agropecuaria comparte espacio expositivo en este salón con una amplia selección de ganado ovino, vacuno, porcino, equino y caprino y una importante muestra de aves y productos hortofrutícolas y cárnicos

Agropecruz es el mayor evento especializado en la crianza de animales, productos ganaderos y agroindustriales más importante de Bolivia, donde convergen empresarios de los sectores pecuario y agrícola, para efectuar transacciones comerciales, a través de remates y otras actividades tales como: Juzgamientos, Rueda de Negocios, Simposios, Conferencias, Actividades Recreativas y otros.

1.4. Visión: Ser asesores confiables y referentes nacionales en el Desarrollo de Negocios Agropecuarios.

1.5. Misión :

Nuestra visión nos impulsa a especializarnos en diversos servicios para el sector Agropecuario con el objetivo de maximizar la rentabilidad de los negocios cumpliendo con nuestras expectativas y la de nuestros clientes.

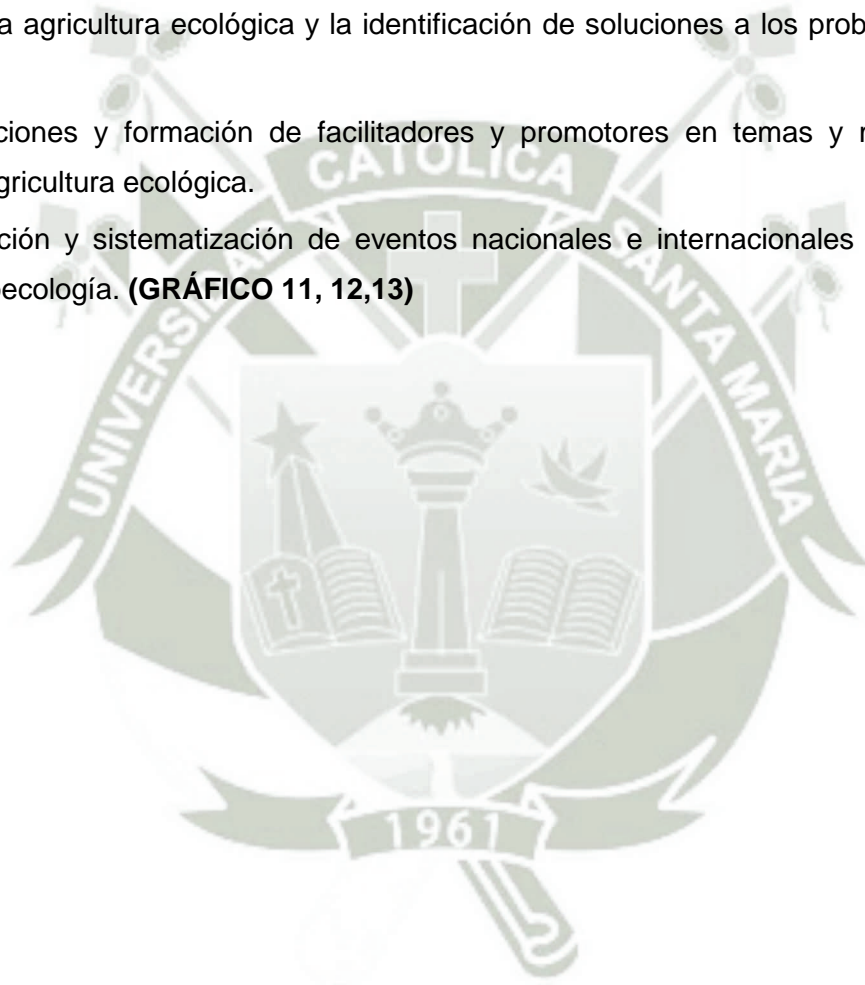
- **Objetivos:**

Involucrar miles de familias campesinas, que por siglos han criado y mantenido su cultura en la conservación y uso de los cultivos nativos y sus numerosas variedades.

- Buscar la cooperación de instituciones públicas y privadas unidas en el esfuerzo de apoyar y facilitar la Conservación de la Agro biodiversidad.
- Desarrollar la Agricultura a lo largo de nuestro amplio y variado territorio nacional, donde las tradiciones y cultura locales siguen creando Agro biodiversidad que beneficia a nuestro país y al mundo en la búsqueda de su seguridad alimentaria.

1.6. Servicios :

- Sistematización de experiencias exitosas de desarrollo sostenible.
- Documentación de experiencias campesinas para capacitación y difusión.
- Asesorías y estudios en temas agroecológicos y metodologías participativas para la promoción de la agricultura ecológica y la identificación de soluciones a los problemas de los agricultores.
- Capacitaciones y formación de facilitadores y promotores en temas y metodologías referidos a la agricultura ecológica.
- Organización y sistematización de eventos nacionales e internacionales sobre temas afines a la agroecología. **(GRÁFICO 11, 12,13)**



2. A NIVEL NACIONAL FEASGA TRUJILLO

2.1. Ubicación : Trujillo- Perú

2.2. Antecedentes:

El campus de Trujillo se inauguró en 2008 y cuenta con un área de 16,000 m², de las cuales el 60% está destinado al campo Ferial y agrícola, necesario para Ferias con Motivos Agrícolas .Este campus cuenta con 15 talleres y laboratorios.

2.3. Descripción:

La feria Desarrolla Conferencias Técnicas de carácter Agrícola nacional e internacional, Buscando Incentivar nuevas tecnologías y diversas soluciones que se requieren para mejorar los procesos de producción Agrícola en las etapas de la Pre-cosecha, Cosecha, Post –cosecha y la Transformación de los productos agrícolas.El centro ferial cuenta con una gran muestra de 2 hectáreas de exhibición que ofrece una Sala de Exposición de productos y servicios con más de 180 stand comerciales; Salones de Conferencias, Zona de Actividades y una Zona Dinámica designada a una de las mayores atracciones de la feria el “Show de Maquinaria Agrícola en Movimiento a Campo Abierto”.

2.4. Temas de Exhibición:

- **Insumos Agrícolas:** Semillas, insecticidas, protección y fortalecimiento de cultivos, fertilizantes (tradicional, orgánicos), abonos, fungicidas, germicidas, pesticidas, agroquímicos, bio estimulantes, plantones, plantones, insumos de laboratorio, biotecnología.
- **Maquinarias Equipos Y Suministros Agrícolas :** Cosechadoras y cultivadoras de forraje, granos y caña, tractores agrícolas, camiones y camionetas, llantas agrícolas, repuestos, sistemas de riego, equipos y accesorios de riego, diseño y estructuras para invernaderos, mallas y textiles agrícolas, tratamiento de agua, equipos agrícolas, implementos y accesorios agrícolas e instalaciones agrícolas.
- **Materia Prima:** Aditivos, colorantes, saborizantes, aromatizantes, condimentos, vitaminas, preservantes.
- **Productos y Servicios para la Agro exportación:** Certificaciones de control de calidad, operadores logísticos y agencias de aduana, transporte terrestre, aéreo y marítimo, vehículos utilitarios y logística, terminales de carga y servicio de almacenamiento, puertos, empresas ferroviarias, camiones, contenedores, sistemas de codificación (Códigos de barras), seguros para la carga, adsorbentes de humedad, soluciones informáticas, packaging y paletización, sistemas de comunicaciones.

(ESQUEMA 14,15, 16)

3. A NIVEL LOCAL CENTRO DE CONVENCIONES CERRO JULI

3.1. Ubicación : Arequipa- Perú

Está situado a 10 min. del centro de la ciudad y a 20 min. Del Aeropuerto Internacional Rodríguez Ballón.

3.2. Antecedentes:

Fue creada en Mayo de 1994 se constituye la Asociación Empresarial Cerro Juli, administradora del Centro de Convenciones que tiene entre sus objetivos el desarrollo de recintos Feriales e Infraestructura para todo tipo de eventos .En el año 2003 se inicia la construcción del Centro de Convenciones Cerro Juli, el cual constituye en la actualidad el más importante del País.

3.3. Descripción:

Rodeado de extensas áreas verdes que le dan un ambiente de tranquilidad y comodidad, tiene además ventajas como su estratégica Ubicación a la que se llega por vías rápidas de tráfico moderado y la insuperable seguridad que ofrece sus 160 000 m2 ,cuyo perímetro está totalmente cercado y protegido.

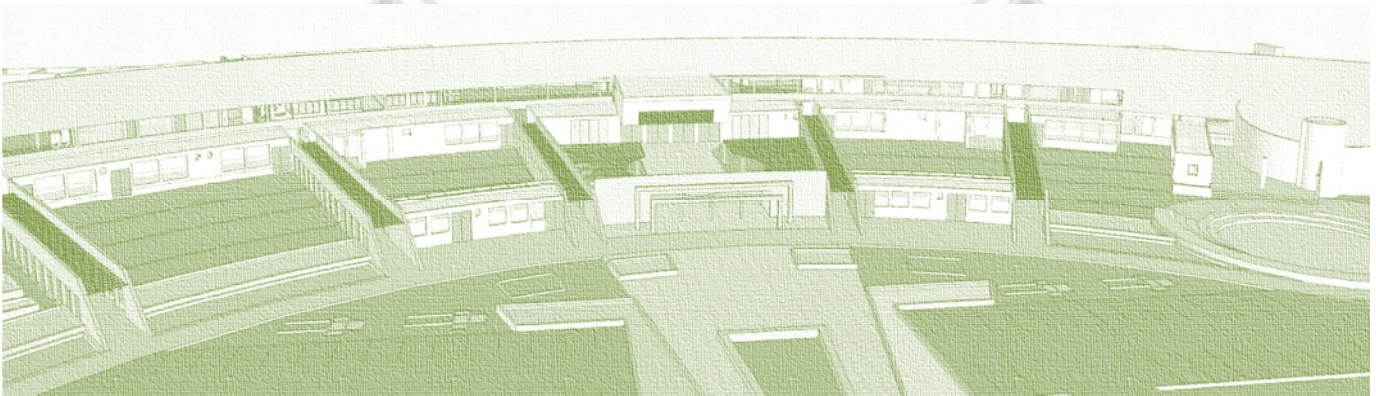
Cerro Juli es el centro de Convenciones más dinámico, versátil e importante del Perú, cuenta con instalaciones de clase mundial, apropiadas para realizar todo tipo de eventos de carácter empresarial, profesional, y académico. Además de su incomparable infraestructura, ha desarrollado sistemas operativos y de servicio de calidad.

(ESQUEMA 17,18, 19,20)

4. CONCLUSIONES

Después de analizar los Tres Centros Feriales antes mencionados se puede concluir que los tres coinciden en:

- Un emplazamiento cerca de vías Principales y en los bordes Urbano Rurales, manteniendo contacto con zonas agrícolas que ayudan a la integración con su entorno Inmediato.
- El Porcentaje de Área Libre oscila entre 60% y 70% de los cuales un 70% esta designado para área Verde y el 30% restante para losas de Concreto y estacionamientos.
- El conjunto edilicio Representa aproximadamente el 30% y se encuentra rodeando la circulación general a manera de Pabellones.
- La circulación que desarrollan es cíclica y lineal que posteriormente se ramifican hacia las explanadas de área verde.
- Sus espacios Construidos son en su mayoría plantas libres de amplias dimensiones de forma rectangular, con alturas entre 3 y 4 metros y las Explanadas Exteriores con Coberturas a 7 y 8 metros de altura aproximadamente.
- El conjunto Edificio esta hecho a base de concreto armado y muros de albañilería, los espacios exteriores están hechos a base de estructuras metálicas y coberturas semitransparentes.
- Los Estacionamientos están emplazados en las fachadas, al ingreso de los Centros feriales y representan un retiro con respecto a las vías Circundantes.
- Los Centros feriales fueron creados para Ferias con motivos Agrícola pero con el transcurrir de los años se han convertido principalmente en Ferias Comerciales y son de Uso temporal.



CAPITULO IV: **MARCO NORMATIVO**

1. Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

1.1. Gestión agrícola Los sistemas de explotación agrícola de todo el mundo están advirtiendo cambios intensos provocados por la globalización, la liberalización y la rápida urbanización. Como consecuencia, los agricultores intensifican sus modelos de producción y se diversifican en nuevos tipos de productos en el intento de mejorar sus niveles de vida.

1.2. Escuela de empresas agrícolas: Nueva visión de medios de vida mejorados

Con el aumento de la liberalización cada vez más pequeños agricultores tienen que adaptar sus empresas agrícolas a los rápidos cambios del mercado. Deben volverse mejores directores, más competitivos y mejorar su eficiencia y rentabilidad.

1.3. Coordinación entre gestión agrícola y agro empresas

La cadena de valor agroalimentaria, hoy en día, entraña una mayor planificación y coordinación y, en particular, mejores vínculos entre agricultores, agro empresas y detallistas. El servicio, reconociendo esta necesidad, fomenta la coordinación entre agro empresas y gestión de explotaciones agrícolas. Los directores de agro empresas no sólo necesitan dominar conocimientos básicos de finanzas, mercadeo y operaciones, sino también mejorar su capacidad de cooperación y relaciones con los agricultores que, a su vez, necesitan también mejorar su capacidad de gestión en un esfuerzo para crear vínculos más fuertes y duraderos con las agro empresas.

2. TRATADO DE LIBRE COMERCIO

2.1. Contenido del Capítulo de Agricultura

2.1.1. Resultados de la Negociación Arancelaria

- Oferta de Estados Unidos al Perú: El Tratado de Libre Comercio negociado con Estados Unidos consolida de manera permanente el acceso preferencial con arancel cero para todos los productos incluidos en la Ley de Promoción Comercial y Erradicación de la Droga (ATPDEA), tales como los espárragos, **la páprika**, las alcachofas, las menestras, las uvas, los mangos, las mandarinas, el etanol, etc. Asimismo, se ha obtenido acceso inmediato para otros productos que anteriormente no estaban beneficiados por ésta ley, como aceitunas, algodón en fibra, conservas de hortalizas, entre otras frutas.
- Oferta del Perú a los Estados Unidos: El Perú otorgó un acceso libre de aranceles para 451 partidas arancelarias, las cuales representan el 56% del total de partidas arancelarias agrícolas e involucra el 87% del monto total importado desde los Estados Unidos.

3. LEY GENERAL DE COOPERATIVAS — DECRETO SUPREMO 074/90-TR

3.1. TITULO-I

Artículo 7

Por su Actividad Económica: toda cooperativa deberá adecuarse a cualquiera de los Tipos previstos a continuación:

- **Cooperativas agrarias**
- Cooperativas agrarias azucareras

- Cooperativas agrarias cafetaleras
- Cooperativas agrarias de colonización

4. LEY DE DESARROLLO RURAL

El desarrollo rural conciliará el crecimiento económico, la equidad social y la sostenibilidad ambiental, para garantizar adecuadas condiciones de vida para las generaciones presentes y futuras como:

- El apoyo a las actividades orientadas a fomentar la modernización tecnológica apropiada de la producción agrícola, pecuaria, forestal y pesquera que provienen del sector rural.
- El aumento de los niveles empresariales de los pequeños productores, para garantizar su acceso a los factores productivos y a los mecanismos de inversión y capitalización en el sector rural. Para ello el Gobierno nacional implementará programas e incentivos de desarrollo empresarial y una estrategia integral de jóvenes rurales.

5. PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL EXPORTADOR Y CADENAS PRODUCTIVAS

El Ministerio de Agricultura en el Perú viene trabajando y promoviendo el desarrollo de los productores agrarios organizados en cadenas productivas, amparados mediante el DS N° 001 – 2004 – AG del 09 de enero del 2004 aprueba el reglamento de la ley N° 28062, ley de Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones Agrarias que permite regular la promoción de la creación Organizaciones Agrarias entre los Agricultores y ganaderos a través de fondos agrarios que permitan un desarrollo sostenido de la actividad mediante el mejoramiento de las labores productivas.

6. LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE N° 28611

Título Preliminar

Derechos y Principios

Artículo I.- Del derecho y deber fundamental

Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida; y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país

7. PLAN MAESTRO DE RECINTOS FERIALES -BOGOTÁ.

Artículo 4. Objetivo General

Promover la localización de espacios de actividad ferial de forma adecuada y armónica acorde con la estrategia de ordenamiento territorial y la estrategia productiva y tecnológica de innovación que se proyecta en el ámbito local, regional, nacional e internacional y preparar las condiciones urbanísticas y arquitectónicas requeridas para la

localización de nuevos recintos o de espacios con características especializadas como parques temáticos o de desarrollo tecnológico.

Artículo 9. Política de promoción de nuevas infraestructuras de apoyo a la productividad y al desarrollo tecnológico para lograr el posicionamiento estratégico de la ciudad y la región.

La política busca la promoción y proyección del Distrito Capital y la región en el intercambio de conocimientos en aspectos tales como tecnologías de punta, desarrollo sostenible, ecología, producción cultural, negocios y turismo, impulsando la construcción de infraestructuras que permitan la realización de eventos y exposiciones de carácter temporal o definitivo o la instalación de parques temáticos que fortalezcan la innovación y el desarrollo productivo.

TÍTULO III- ESTRATEGIAS

Artículo 11. Escala de los recintos feriales.

Serán considerados recintos feriales de escala metropolitana, aquellos equipamientos especializados para la exhibición y difusión transitoria de productos que cuenten con un área de exhibición superior a 6.000 mts² y de escala urbana entre 2.000. mts² a 6.000mts². Se entiende por área de exhibición aquellas zonas destinadas a la promoción de bienes y servicios relacionados con la actividad ferial. Se podrá desarrollar en pabellones y destinarse para exhibición o exposición de productos al interior de un recinto ferial.

Artículo 12. Clasificación de los recintos feriales según usos feriales específicos.

Los recintos feriales se clasifican según el uso asignado de acuerdo con los siguientes grupos de actividades:

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD FERIAL SEGÚN SECTORES PRODUCTIVOS EXHIBIDOS E IMPACTOS URBANÍSTICOS PERCIBIDOS	O R D E N
Semovientes, especies naturales, productos vegetales o maderables	1
Maquinaria pesada	2
Insumos para la seguridad	3
Vehículos automotores para el transporte de bienes y personas	4
Productos artesanales, manualidades, manufacturas y de gastronomía	5
Eventos culturales, teatro, danza, cine, diseño, modas, arte	6
Insumos y maquinaria para la agroindustria	7
Insumos para la educación, investigación, bienes tecnológicos, equipo de laboratorio entre otros	8

Materiales de construcción, mobiliario equipos, electrodomésticos y afines	9
Promoción de servicios educativos, financieros, de seguridad institucionales, empresariales, telecomunicaciones, entre otros	1
	0

FUENTE: PLAN MAESTRO RECINTOS FERIALES-BOGOTÁ

Artículo 14. Condiciones de localización.

Las condiciones de localización de los equipamientos de recintos feriales se determinan conforme al siguiente cuadro:

Condiciones de localización de los recintos feriales según escala y uso específico

1. Asociadas a centralidades de integración regional, nacional e internacional.

Escala del recinto ferial	Uso específico (según clasificación artículo 12)	Condiciones localización		
		Malla vial	Compatibilidad usos del suelo (según áreas actividad y zonas)	
METROPOLITANA Área de Exhibición mayor a 6000 m2.	Todos los Grupos	Arterial: V-O á V-3	Dotacional (1)	Serv. Urbanos Básicos.
			-Comercio y Servicios	Comercio Cualificado.
				Comercio Aglomerado.
				Zonas de Serv. Empresariales.
			-Industrial	
	-Área Urbana Integral	Industrial y de Servicios.		
URBANA Área de Exhibición entre 2.000 m2 y 6.000 m2.	Grupos 5 a 10	Arterial: V-O á V-3	Dotacional (2)	Servicios Urbanos Básicos.
			-Comercio y Servicios	Comercio Cualificado.
				Zonas de Serv. Empresariales.
			-Industrial	Comercio Aglomerado.
			-Área Urbana Integral	Zonas de Serv. Empresariales.

2. Asociadas a centralidades de integración urbana.

Artículo 16. Cupos de estacionamiento.

Los recintos feriales deberán contar con las plazas de estacionamientos privados y de visitantes determinados en el cuadro de exigencia general del estacionamiento, así:

NÚMERO DE PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO	
Privados	1x cada 100 m2 de superficie de exhibición
Visitantes	1x cada 40 m2 de superficie de exhibición

Artículo 20. Movilidad y accesos peatonales.

La disposición y dimensiones de las zonas para circulación y acceso peatonal masivo a los recintos feriales se rigen por las siguientes determinantes:

- a. Estar acordes con el número de visitantes actuales o proyectados para los eventos feriales en fechas y horas de mayor afluencia, bajo un estándar de 0,5 M2 por persona.
- b. No interferir el ingreso peatonal al evento masivo con la movilidad peatonal normal en el entorno del recinto.
- c. No generar conflictos por cruces a nivel entre los mayores flujos peatonales hacia o en el entorno del recinto ferial y los accesos vehiculares al recinto.
- d. Generar vínculos peatonales seguros para los usuarios o visitantes entre los distintos predios que conformen el recinto ferial, mediante pasos de comunicación a desnivel con respecto de las vías vehiculares.

Artículo 22. Usos complementarios.

Los usos complementarios a desarrollar se determinan en el siguiente cuadro, sin perjuicio de las determinaciones que se establezcan en los planes de implantación, de regularización y manejo u otros instrumentos de planeación.

Cuadro general de Usos Complementarios (C) y restringidos (R) en predios destinados como recintos feriales especializados.

USO PRINCIPAL	USOS COMPLEMENTARIOS O RESTRINGIDOS SEGÚN GRUPOS Y ESCALAS DEFINIDOS EN EL DECRETO 190 DE 2004												
Recintos Feriales Especializados (Dotacional - Servicios Urbanos Básicos)	Residencial	DOTACIONAL.		COMERCIO.		SERV. EMPRE SARIAL-ES.		SERV. PERSONALES.					
		M	U	Z	V	M	U	Z	V	M	U	Z	V
Escala Metropolitana ó Urbana.		R	R	C		C	C			C	C	C	C
		(1)		(4)						(2)	(2)	(3)	

C = Uso Complementario. M= Metropol.; U= Urbano; Z= Zonal; V= Vecino,

R = Restringido

(1). Equipamientos Colectivos; pueden permitirse bajo condiciones señaladas mediante Plan de Implantación o Plan de Regularización y Manejo, bajo las estipulaciones o requerimientos contemplados en el POT.

(2). Se permiten sólo estacionamientos y servicios turísticos hoteleros con servicios básicos, bajo las estipulaciones y requerimientos contemplados en el POT y en el Plan de Implantación o Plan de Regularización y Manejo.

(3). Se permiten los siguientes servicios de comunicación y entretenimiento masivo: teatros, salas de concierto y exposiciones, casino y auditorios, bajo las estipulaciones o requerimientos contemplados en el POT y en el Plan de Implantación o Plan de Regularización y Manejo.

(4). Se permitirán los usos complementarios de escala zonal con excepción de los dotacionales de Educación Básica y Bienestar Social.

Artículo 23. Edificabilidad.

El índice de ocupación de los recintos feriales será máximo 0.50 del predio. El índice de construcción será determinado en el marco del plan de implantación o de regularización y manejo del equipamiento.

Los índices de ocupación y construcción se calcularán sobre el área neta urbanizable, tal como la define el glosario del Plan de Ordenamiento Territorial vigente.

Artículo 25. Normas volumétricas.

Las reglas para el manejo de alturas son las siguientes:

- La altura libre entre placas de piso será como mínimo de 2,50 metros para áreas de servicios y 3.50 metros para áreas de exposición o eventos.
- Para efectos de la determinación de la altura máxima permisible en número de plantas en recintos feriales, en su equivalencia con la norma del sector en que se localicen, la altura máxima por piso es de 3.80 metros. Los pisos que superen esta altura se contabilizarán como dos (2) pisos o más, uno por cada 3.00 metros o fracción superior a 1.50 metros.
- El piso que se destine a estacionamientos cubiertos, áreas de maniobra y circulación de vehículos, con un mínimo de un 60% de su área con esta destinación, así como a instalaciones mecánicas, puntos fijos y equipamiento comunal privado, se considerará como no habitable.

Artículo 26. Dimensión aislamientos.

Las dimensiones de aislamientos en los recintos feriales nuevos se definirán con base en la altura proyectada de acuerdo con el siguiente cuadro:

AISLAMIENTOS MÍNIMOS PARA RECINTOS FERIALES

Escala del Recinto Ferial.	No. Pisos	Aislamiento Mínimo	
		Entre edificaciones (en metros)	Contra Predios Vecinos (en metros)
Metropolitana. Urbana y	1 a 6	5.00	10.00
	7 ó más	1 / 3 de la altura total	1 / 2 de la altura total

Para la aplicación de la tabla anterior, se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

1. Entre edificaciones con alturas diferentes, el aislamiento será el promedio de las exigencias para cada una.
2. Los aislamientos contra predios vecinos se aplicarán a partir del nivel del terreno o a partir del nivel superior del semisótano.
3. Para edificaciones que contemplen aislamientos laterales y posteriores superiores a 4.00 metros, se permite la superposición de elementos tales como balcones, chimeneas, buitrones, puntos fijos, jardineras u otros elementos volumétricos, con avances máximos de 0.50 metros, siempre y cuando éstos no superen el 25 % del plano de la fachada correspondiente.
4. En caso de que la vía contemple franja de control ambiental se tendrá en cuenta lo estipulado en el artículo 181 del Decreto Distrital 190 de 2004 y no se exigen antejardines.

Artículo 27. Cerramientos.

Sin perjuicio de lo que se establezca en los planes parciales, planes de implantación y de regularización y manejo, se permite el cerramiento de los recintos feriales, los cuales deberán cumplir con las siguientes especificaciones: un cerramiento de hasta 2.40 metros de altura con una transparencia visual del 90%, sobre un zócalo de hasta 0.60 metros.

Artículo 31. Manejo de residuos sólidos.

Los recintos feriales deben contar con un plan para el Manejo Integral de Residuos Sólidos - PMIRS que deberá ser aprobado por el DAMA .

4.- CONDICIONES DE MONTAJE E INSTALACIONES DE LOS ESPACIOS

Art. 15.- Resistencia de Suelos

El suelo del Centro de Convenciones puede soportar una carga de hasta 500 KG/M2. Las cajas de registro de suministros de servicios no podrán ser utilizadas como soporte de cargas puntuales.

Art. 18.- Diseño y Decoración de la Actividad

La altura máxima permitida de stands y elementos decorativos del Acto será de cuatro metros (4m). Todos los stands y elementos decorativos deberán estar contruidos sobre tarima o plataforma y deberán contar con rampas de acceso para minusválidos.

5.- CONDICIONES PARA DISEÑO DE ESTABLOS

Cubículos

Del largo el cubículo debe ser de 2.24 cm. La barra de entrenamiento debe estar a 117 cm de la base de la cama, y a 158 cm de la parte exterior del bordillo. En cuanto a la pendiente del cubículo, deberá estar entre un 2 y un 4% para que el estiércol, la leche y la orina no se estanquen en el mismo. La altura del bordillo también es muy importante, no debería ser superior a los 25cm.

Pasillos

Los pasillos más estrechos tienen más estiércol por metro cuadrado, con lo que las vacas se salpican con más facilidad cuando caminan. El pasillo de la alimentación debería ser de 4,6 metros.

Encamado

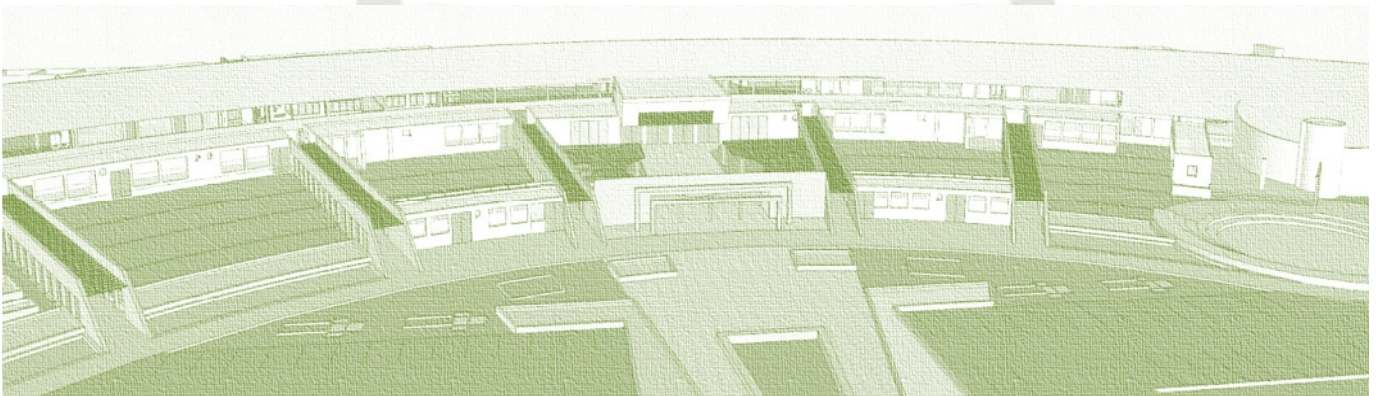
Hay diversos tipos: el encamado inorgánico como la arena es el mejor. Un sistema para disminuir el consumo de arena en los cubículos consiste en enterrar neumáticos entre la misma; los neumáticos deben estar enterrados por debajo del extremo del bordillo unos 8 cm.

Ventilación

La ventilación es otro aspecto importante del confort: la ventilación natural es la mejor, La clave consiste en tener unas alturas laterales adecuadas, siendo la recomendación mínima de 3.66 metros. Las investigaciones sugieren que una brisa de 12 Km/h es necesario para cumplir con adecuada ventilación. Un mecanismo importante para mejorar el flujo de aire es la altura de los laterales de la nave. La altura mínima de los laterales debería ser de 3.7 metros. En condiciones muy calurosas, el uso de ventiladores y aspersores se hacen necesarios para refrigerar las vacas. Las sombras son unos mecanismos excelentes para controlar la temperatura en estabulaciones libres y zonas de pasto.

Comida Y Agua

Un diseño adecuado del comedero es fundamental para una eficiente producción de leche. Para comer, el espacio ideal es de 61 cm por vaca. El diseño del comedero debe ser una superficie lisa y estar entre 8 y 13 por encima del nivel de la vaca. El agua es el nutriente más barato que dispone la granja de leche, sin embargo muchas veces lo limitamos. Los bebederos deben ser limpiados y mantenidos a diario, mientras nos aseguremos de que no haya vacas esperando su turno para beber.



CAPÍTULO V: MARCO REAL



1. ANTECEDENTES DEL LUGAR

El Proyecto Especial Majes Siguas – Autodema fue creado con los objetivos generales de abastecer y regular el agua para el uso agrícola y urbano, y generar energía eléctrica mediante un sistema hidráulico por el trasvase de las aguas de las altas cordilleras, hacia las pampas de Majes y Siguas; con el objetivo de dinamizar la economía regional, a través de la implementación de actividades productivas articuladas al mercado nacional e internacional, y; conducir la ejecución de los proyectos regionales.

La Irrigación Majes, iniciada hace treinta años, fue conceptuada como un proyecto integral de desarrollo agrícola regional y se constituye en la única alternativa viable del presente, para reducir los niveles de pobreza y dinamizar la economía de la región Sur del País, incrementar sustancialmente la producción de alimentos, generar divisas, lograr un desarrollo agroindustrial sostenido.

El 21 de Diciembre de 1999, El congreso de la Republica decreta la Ley N° 27236 de creación del Distrito de Majes en la Provincia de Caylloma, del Departamento de Arequipa cuya capital será el poblado El Pedregal, el mismo que se eleva a la categoría de Villa.

DISTRITO DE MAJES

El distrito de Majes se localiza ocupando las pampas Alta y Baja de Majes, accesible entre los Km. 862 y 913 de la carretera Panamericana Sur, a una distancia de 100 Km. de la ciudad de Arequipa. Políticamente corresponde a la jurisdicción de la provincia de Caylloma del departamento de Arequipa, región Arequipa. Su extensión territorial es de 1,625.8 Km². La densidad de población es de 21.73 hab./Km². **(GRÁFICO 21,22)**

1.1. Límites

De acuerdo con su Ley de creación No. 27236 del 7 de diciembre de 1999, sus límites han sido trazados sobre la base de la cartografía oficial elaborada y editada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), a escala 1/100 000, hoja No. 2338 (33Q), La Yesera, edición 1996; hoja No. 2438 (33R), Aplao, edición 1996; hoja 34Q, Camaná, edición 1984; y, hoja No. 2437 (34R), Mollendo, edición 1996 y son los siguientes:

1.1.1. Por El Noreste.-

Limita con el distrito de Lluta de la Provincia de Caylloma. El límite se inicia en un punto de intersección de la quebrada Huacán en la coordenada UTM 792 Km E y 8214 Km N, de allí se dirige en dirección Este en línea recta al cerro Matacaballo (cota 2125 m.s.n.m.), continúa por su estribación Norte hasta la intersección de la carretera Huambo-Majes en la coordenada UTM 799,1 Km. E y 8217,5 Km.

1.1.2. Por El Sureste.- Limita con los distritos de Santa Isabel de Siguas y San Juan de Siguas de la provincia de Arequipa. El límite se inicia con las coordenadas UTM 813 Km. E y 8205,7 Km. N y continúa por la carretera afirmada Lluta-Majes, en dirección Suroeste, continuando aguas abajo hasta la desembocadura en el río Quilca.

1.1.3. Por el Sur.- Limita con los distritos de Quilca y Samuel Pastor de la provincia de Camaná. El límite se inicia en el río Quilca y asciende por el álveo aguas arriba de una quebrada sin nombre localizada al Sur de Pampa Cruz de Cayetano.

1.1.4. Por el Noroeste.- Limita con el distrito de Nicolás de Piérola de la provincia de Camaná y los distritos de Uraca y Huancarqui de la provincia de Castilla.

1.2. Accesibilidad

Las vías que permiten la accesibilidad al distrito desde el ámbito regional y nacional son: la carretera Panamericana Sur, la más importante vía nacional, la carretera al valle de Majes y la provincia de Castilla y la vía que comunica el valle del Colca y las localidades de la provincia de Caylloma.

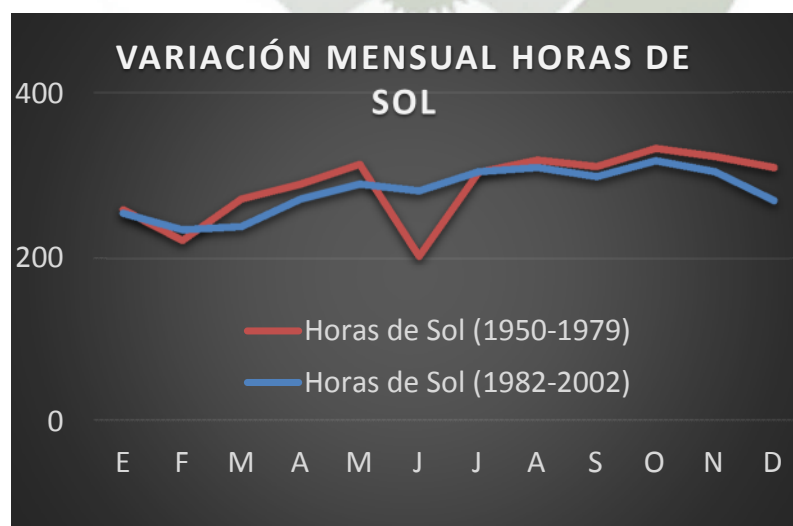
2. ASPECTO FISICO AMBIENTAL

2.1. Clima

Las características de la zona de emplazamiento de los centros poblados del distrito, por estar ubicados en plena Pampa de Majes corresponde a un clima desértico, uno de los más áridos de la costa peruana. Los estudios sobre procesos ecológicos señalan que la introducción de especies vegetales en un ámbito desértico modifica notablemente el microclima, mejorando sus indicadores para la habitación humana. En el caso del distrito de Majes, los factores climáticos se han modificado notablemente en los últimos 25 años, registrándose variaciones en todos los elementos del clima (MINAG 1979; Nunez 2006; AUTODEMA 2008)

a. Insolación:

Los indicadores de horas de sol en el periodo 1950-1979 muestran una alta radiación solar, con un promedio de 9,2 horas/día y un total anual de 3 351 horas. En este mismo periodo, se verificó la existencia de una mayor variación de horas de sol total mensual, ocurriendo la más elevada en Octubre con 333 horas y la más baja en Junio con 203 horas.



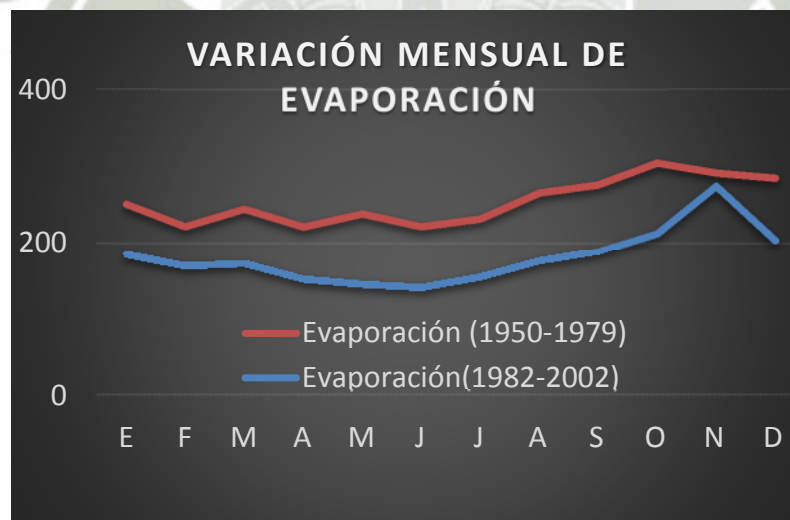
Fuente: MINAG, 1979 y AUTODEMA, 2008

El asoleamiento es muy alto durante todo el año, 10 horas promedio diario y 3,595 horas/año, lo que determina una alta radiación solar.

La radiación solar en las Pampas de Majes tiene un valor medio anual de 519 cal./cm²./min., con media estacional de 584 cal./cm²./min. En primavera y más bajas en otoño con una media estacional de 432 cal./cm²./min. Lo cual conlleva a la creación de Microclimas con zonas de sombras y vegetación que contrarreste esta sensación de calor en la propuesta.

b. Evaporación: Es alta, a causa de las temperaturas elevadas y la constante acción de los vientos, con un promedio anual de 6.1 mm./día., alcanzando una media máxima de 7.2 mm./día. Entre los meses de octubre a noviembre y las medias mínimas de 5.1 mm./día, entre los meses de mayo a junio. Dificultando la Producción Agrícola masiva por malas técnicas de riego aplicadas hoy en día para este tipo de vientos y grado de Evaporación. Ocasionando gran consumo del recurso Hídrico.

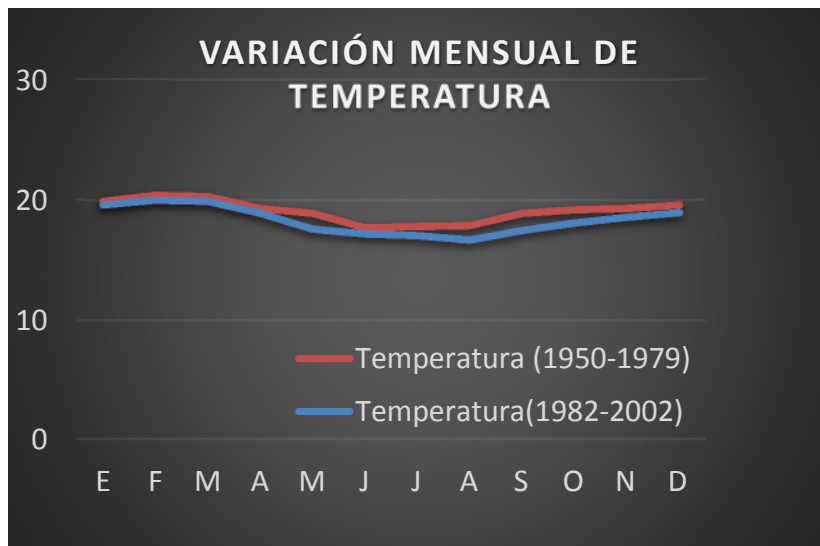
Para el periodo 1950-1979, la evaporación se establece en 3 063 mm al año, con un promedio mensual de 253,3 mm y un promedio diario de 8,4 mm; mientras que para el periodo 1982-2002, la evaporación total anual se establece en 2 193,4 mm, con un promedio mensual de 282,8 mm .Estas mediciones muestran un descenso significativo de la evaporación anual, donde el indicador anual ha decrecido en 29% y el indicador mensual en 11%.El descenso de los valores de evaporación favorece la retención de las aguas superficiales, pudiendo registrarse menores pérdidas del recurso depositado en canales y vasos reguladores.



Fuente: MINAG, 1979 y AUTODEMA, 2008

c. Temperatura: La temperatura promedio media anual es de 19°C, la máxima promedio anual es 26.2°C y la mínima promedio o anual es 12.1°C. La temperatura promedio en invierno es 18.3°C en julio y la temperatura promedio en verano es 20.3 °C en febrero.

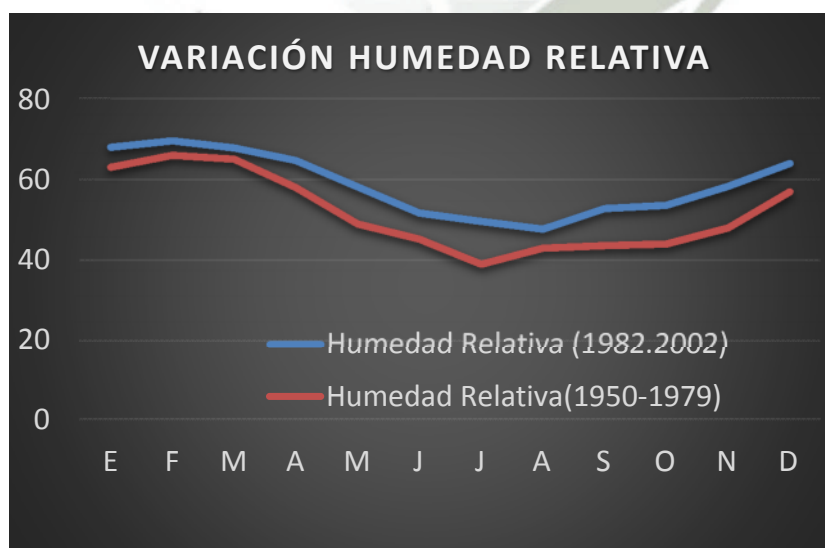
Los cambios de temperatura entre el día y la noche son bruscos, de 12°C a 15°C de diferencia; oscilan considerablemente de una alta de 20.7°C baja hasta 6.5°C de temperaturas absolutas, La presencia de superficies vegetadas y de agua superficial tiende a refrescar el aire durante el día y la noche.



Fuente: MINAG, 1979 y AUTODEMA, 2008

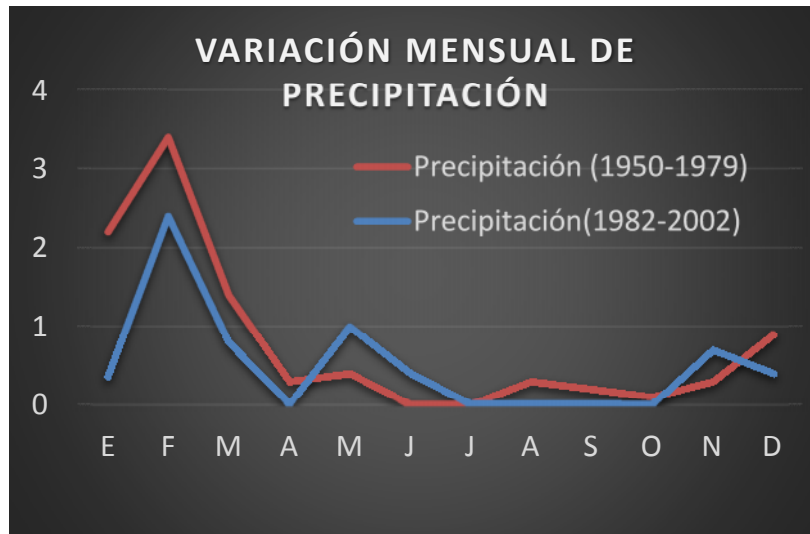
Humedad: La humedad relativa promedio anual es de 52%, teniendo influencia los Vientos alisios procedentes del Océano Pacífico.

a. incrementándose en los meses de invierno por los bancos de niebla provenientes de la faja costera, registrándose los mayores valores en verano y los menores en invierno siendo beneficios en esas épocas para la agricultura reduciendo el consumo de recurso hídrico. La mayor presencia de superficie vegetada cultivada y la presencia de cuerpos de agua son razones principales del cambio sustancial de los valores de humedad relativa. Se calcula que los indicadores promedio se han incrementado en 15%, donde el cambio mas dramático ha tenido lugar en el valor máximo, que se ha incrementado en 40%, mientras que el mínimo ha disminuido en 30%.



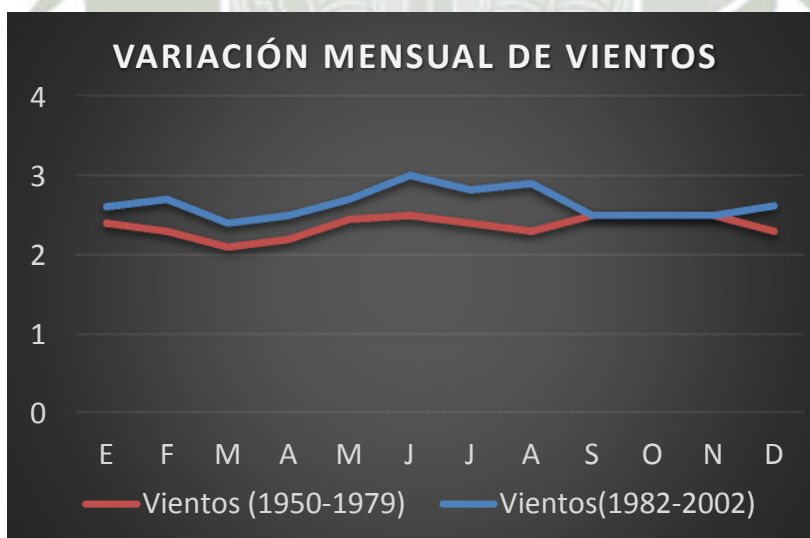
Fuente: MINAG, 1979 y AUTODEMA, 2008

b. Precipitaciones: Son escasas y esporádicas, presentándose en forma de garúas poco intensas en los meses de enero a marzo. En el periodo 1950-1979, el total anual se establecía en 9,7 mm, siendo el máximo en el mes de Febrero con 3,4 mm y el mínimo en Julio, donde no se registraron precipitaciones. Para el periodo 1982-2002, el total anual se establece en 6 mm, con un máximo de 2,4 mm en Febrero y un mínimo de 0, mínimo que aparece con mayor frecuencia (de 2 a 5 meses). Ocasionando una dependencia constante del recurso hídrico proveniente de las represas en las Alturas.



Fuente: MINAG, 1979 y AUTODEMA, 2008

c. Vientos: Los vientos predominantes son los alisios del Pacífico y los provenientes de la sierra, que tienen un desplazamiento en dirección S-O, N-E durante el día invirtiéndose durante la noche, con una velocidad media anual es de 2.54 m/seg., en invierno y máxima de 4.0 m/seg., en verano.



Fuente: MINAG, 1979 y AUTODEMA, 2008

Su acción sobre la superficie del área tiene mayores efectos en sus desplazamientos diurnos debido a que durante el día, por ser más cálidos y secos. Ocasionando una acelerada propagación de plagas trasladando más fácilmente partículas de polvo con sedimento.

De igual forma, las corrientes de aire incidirán en la localización, organización, distribución, densificación y tipos de masas forestales, así como la orientación y dimensionamiento de los espacios abiertos.

Para propiciar condiciones micro climáticas favorables, se requiere la generación de ciertos medios de regulación y/o protección ante la acción combinada de estos efectos.

La incorporación de tierras agrícolas en las pampas de Majes viene determinando que los terrenos áridos se conviertan en suelos fértiles, generando nuevos microclimas locales con una sustancial modificación de las características ecológicas de los suelos y la superficie inmediata de éstos.

De allí que, la presencia de agua, cultivos y masas forestales cambian las condiciones físico ambientales de aridez e inhospitalidad del medio desértico, en la medida que se consolida el desarrollo agrícola, lo que modificaría el patrón de recorrido de los vientos superficiales y cambiaría las características originales del medio ambiente.

2.2. Topografía Y Relieve Superficial

El suelo de las áreas destinadas para los centros poblados y los centros urbanos presentan en general un relieve relativamente plano, de suave pendiente, promedio de 2% a 3%, con ligeras ondulaciones y con escasa cantidad de piedra superficial, existiendo pequeñas depresiones físicas como la quebrada del Espíritu Santo y una gran depresión como la Quebrada de Molles, que dividen el área en sectores o bloques. Los microrelieves no determinan limitaciones para los procesos de habilitaciones urbanas y el asentamiento humano así como la inserción de la propuesta Arquitectónica.

En cuanto a las elevaciones del terreno, existe un importante promontorio que es la colina Sutton, que separa las secciones A, D y los asentamientos E1 y E2 de las secciones B, C, F y los asentamientos E3 a E8 y constituye terrenos para la expansión urbana de la Ciudad Majes. Lugar que permite visualizar la extensión y paisaje de las pampas de Majes así como las facilidades para cultivos extensivos sin problemas de acceso a riego y maquinaria.

2.3. Suelos Geomorfología

En general, los suelos de las pampas de Majes son muy poco desarrollados, pobres en materia orgánica, son de textura gruesa y con alto porcentaje de ceniza volcánica, presentando horizontes cálcicos y de yeso y presentan un alto grado de infiltración. Son tierras eriazas que ofrecen posibilidades para su utilización aprovechándolos en irrigación con tecnologías apropiadas se deberá convertirlas en terrenos de producción agrícola.

Los suelos del ámbito donde se desarrolla los centros poblados del distrito de Majes y sus áreas de expansión urbana pueden ser destinados al uso urbano por tener características franco-arenosas en superficie y materiales gravosos de dimensiones medias en profundidad.

En la zona predomina un conglomerado de formaciones aluviales compuestas de capas de arenas, gravas, gravillas, guijarros; con escasa cantidad de arcilla y limo; esto define el

suelo como muy permeable y de drenaje pobre. En general estos sedimentos soportan presiones de magnitud cuando existe compactación.

No se ha detectado vegetación, trazas de materia orgánica, nitrógeno y vida microbiana. Lo cual favorece al desarrollo de una Propuesta Urbano Rural sin problemas para su ejecución.

2.4. Consideraciones Geotécnicas

En general, no se conocen las características geotécnicas de los suelos en que se ubican todos los centros poblados y centros urbanos, por lo que deben efectuarse los estudios necesarios y de ser el caso establecerse las restricciones que fuera necesario determinar para las habilitaciones urbanas y edificaciones.

Particularmente se conoce que parte de los terrenos de las habilitaciones urbanas de Ciudad Majes, Módulos C, D y E, adjudicados por AUTODEMA, próximos a la margen derecha de la quebrada de Hospicio, aguas abajo, no son aptos para la urbanización, por lo que deberá evaluarse y efectuarse estudios de mayor profundidad que determinen la posibilidad de descartarlos

Deberá efectuarse estudios específicos de litología, salinidad y alcalinidad para determinar la resistencia mecánica y el comportamiento químico y establecer si los suelos se comportan dentro de los márgenes Admisibles.

2.5. Consideraciones Sismológicas

No se cuenta con estudios específicos sobre el grado de sismicidad del territorio del distrito. Sin embargo, dada la localización en el tablazo costero sur, el área está sujeta a las condiciones sismológicas dadas por las grandes fallas marinas.

Para el caso concreto de las edificaciones y su comportamiento en relación a los sismos, debe contarse con estudios geológicos de fallas en toda la extensión de las áreas destinadas para uso urbano y micro fallas en las zonas de mayor densidad poblacional y áreas de uso industrial y sobre sismicidad, para obtener indicadores sobre materiales y sistemas constructivos a utilizar en las edificaciones.

Los procesos de habilitaciones urbanas y las cimentaciones de las edificaciones deberán basarse en tecnologías de bajo costo, razón por la que en el Plan Urbano Distrital se ha considerado densidades y coeficientes de edificación adecuados que permitirá realizar construcciones de poca altura con estructuras de cimentación de bajo costo.

2.6. Hidrografía:

La principal fuente de agua más cercana al área de influencia del distrito es el río Siguas, el cual es afluente del río Quilca. El caudal de estos ríos, como de todos los de la vertiente del Pacífico ofrece notables fluctuaciones, descarga grandes volúmenes durante la época de lluvias de la región andina (verano Austral), mientras que en el resto del año disminuyen notablemente, más en el sector urbano a estudiar las vertientes acuíferas son nulas, más se presentan problemas de filtraciones en los terrenos inestables debido a los desplazamientos de aguas subterráneas que discurren de las irrigaciones. **(GRÁFICO 23)**

2.7. Masas de Agua

Se conoce que en la profundidad de los suelos del ámbito distrital existe una gran masa acuífera, producto del riego de los terrenos de la primera etapa de la Irrigación Majes, la misma que ha aflorado hacia el valle de Siguas; eventualmente las Quebradas de Hospicio y Molles podrían soportar el escurrimiento de agua, especialmente durante períodos extraordinarios de lluvia en las zonas altas de la pampa alta de Majes.

De otro lado, podrían constituir importantes masas artificiales de agua los vasos reguladores, que como consecuencia del sistema de infraestructura de riego de la Irrigación Majes se han construido y deberían considerarse como elementos potenciales para la recreación, el paisaje y de regulación térmica.

Asimismo, producto del drenaje de estos vasos se origina periódicamente pequeños torrentes con acción erosiva, que permiten la forestación de las áreas inmediatas, mejorando el paisaje natural.

2.8. Áreas Agrícolas

Las áreas donde se localizan los centros urbanos, centros de servicios y centros poblados y sus áreas de expansión urbana se hallan delimitadas en su perímetro por áreas agrícolas pertenecientes a la Irrigación Majes, constituyéndose en marcos verdes que conforman en parte los panoramas visuales de las áreas urbanas, además de comportarse como frenos límites Naturales a la expansión urbana. En el futuro la incorporación de las nuevas áreas agrícolas en la sección F y Pampa Baja coadyuvarán con el mejoramiento del panorama paisajista del lugar.

2.9. Presencia de agua superficial a través del sistema de Riego:

La Irrigación Majes-Siguas ha modificado significativamente la disponibilidad y características del recurso hídrico en la zona, principalmente por la aparición de aguas superficiales en la pampa árida a través de un sistema artificial de riego, sistema que ha modificado profundamente el proceso ecológico pre-existente. El sistema hidrológico artificial del distrito está conformado por las obras de infraestructura de riego que comprende: el Canal de Derivación (134 Km), los Canales Troncales (169 Km), los Vasos Reguladores (23), las Tuberías Troncales (222 Km) y las Tuberías Menores (267 Km). Esta infraestructura riega casi 18 000 Has de cultivo. **(GRÁFICO 24)**

2.10. Áreas Forestales

En el ámbito distrital existen muy pocas áreas destinadas a uso forestal, las mismas que son administradas por AUTODEMA. Se hace evidente la necesidad de planificar y ejecutar tareas masivas de forestación para la generación de microclimas favorables que podrían incluirse en la Propuesta Urbano Rural.

En el plan se destaca la conveniencia de forestar las quebradas de Hospicio y Molles, aprovechando pequeños cursos de agua.

3. ASPECTO ECONÓMICO

3.1. ASPECTO ECONOMICO PRODUCTIVO

a. PRODUCTO BRUTO INTERNO

La evaluación del desarrollo económico efectuada por AUTODEMA determina que la Irrigación de Majes, caracterizada por su estructura productiva basada principalmente en las actividades agropecuarias, ha tenido un Valor Bruto de Producción (VBP) de 49.41 millones de dólares, su Producto Bruto Interno Agropecuario de 32.21 millones de dólares equivale al 7,8% del PBI agrícola regional. El PBI del Sector Secundario es de 13.68 millones de dólares y del Sector terciario de 20.11 millones de dólares.

3.2. ACTIVIDADES ECONOMICAS

A la actualidad el Proyecto ha efectuado la adjudicación de 15,764 ha., con un área cultivable de 14,790.55 ha., y la actividad principal de sus pobladores es la agropecuaria.

La evaluación estadística establece que los principales cultivos son: la alfalfa que representa el 78.6% del área cultivable, la papa el 9.6% y el maíz forrajero el 3.1% habiéndose incrementado paulatinamente otros tipos de cultivos de mayor rentabilidad como el ají páprika, cebolla amarilla, ajo y otros cultivos, en pequeña escala.

La población pecuaria es principalmente vacuna y constituía el 15% de la población pecuaria regional. Se tiene 54,020 cabezas; 20,828 vacas en producción con un volumen promedio de 15.5 litros de leche por vaca /día, que significa el 39% de la producción láctea departamental.

Se destaca la importancia que las actividades de comercio y otros servicios vienen adquiriendo últimamente que, en conjunto, contribuyeron al PBI en este mismo año, convalidando su vocación de eje estructurado de la economía de la zona.

3.3. EL PROCESO PRODUCTIVO

3.3.1. Características Generales.

a. Estructura del Sector Agrario.

En la actualidad las diversas actividades del país y especialmente de la región, se encuentran desarrollada bajo el auspicio del estado, el cual desarrolla sus funciones a través de sus organismos públicos, en este caso corresponde al Ministerio de Agricultura (Dirección Regional Agraria Arequipa – Oficina de Información Agraria) el desarrollo y

control del proceso de articulación y ejercicio de las diversas actividades relacionadas a la producción.

A Nivel Nacional.

Los indicadores de la producción nacional, permiten observar el comportamiento global de la especialización productiva por regiones. De otro lado pueden tenerse datos exactos de productos con mayor rendimiento a nivel nacional, sus regiones de procedencia y el volumen. Quedando señalados los anteriores aspectos, se procede a realizar el análisis de la producción.

3.3.2. Análisis a nivel Regional.

b. Características Físicas.

La región Arequipa, está localizada en la parte sur occidental del territorio nacional, abarca una superficie de 63,345.39 km²; de dicha extensión se estima que el área aprovechable con fines agrarios es aproximadamente de 2'041,092.50 has, de las cuales 117,344.31 has (5.75%) constituye superficie agrícola, incluyéndose dentro de esta ampliación de la frontera agrícola de los Proyectos Majes – Siguan (A, B, C), 1'656,270.22 has (81.11%) son pastos naturales y lo restante está conformado por montes y bosques y otra clase de tierras.

La región Arequipa tiene una población estimada de 1'101,005 habitantes para el año 2002 y un crecimiento inter censal de 2.0% anual en el periodo 1981-1993, el mismo que es menor al 3.1% del período inter censal 1972-1981.

Políticamente la región está constituida por 8 provincias y 109 distritos. La provincia más extensa es Caravelí (20.74% del territorio) y la de menor extensión es la de Islay (6.13 % del territorio).

La región Arequipa, tiene una fisiografía accidentada debido a la presencia de la Cordillera Occidental de los Andes, lo que determina su variedad climática y su aridez, expresadas en bajas precipitaciones escasas, humedad relativa y grandes variaciones de temperatura, predominando el clima templado; cálido en la costa y frío seco en las partes altas.

La agropecuaria, es la principal actividad que se desarrolla en la región Arequipa, teniendo un peso significativo a nivel nacional.

c. Características Sociales y Económicas.

La actividad agropecuaria es la más importante en la economía del departamento de Arequipa, por su participación en el PBI, generación de empleo, así como también por su aporte de productos tanto en estado natural como procesados, que sirven de sustento alimentario de la población no solo regional sino nacional.

La actividad agropecuaria en los últimos años presenta un relativo estancamiento, debido a la retracción del mercado, a la carencia de financiamiento (a pesar de la creación de Cajas Rurales y los Fondos Rotatorios del Ministerio de Agricultura), ausencia de investigaciones, de asistencia técnica y transferencia tecnológica, presencia del fenómeno de El Niño, y sobre todo, a la pobre adecuación de los agricultores a los cambios estructurales producidos por la liberalización de nuestra economía y el fenómeno de la globalización.

La rentabilidad de la actividad agropecuaria ha declinado, habiendo empeorado la situación socio-económica de los productores agrarios principalmente de las zonas alto Andinas, donde los niveles de producción y productividad son bajos, a lo que se agrega los costos de transporte al estar alejados de los centros de comercio.

En la actividad agrícola los cultivos de mayor importancia son: alfalfa, arroz, cebolla, papa, maíz, trigo, olivo, algodón. La actividad pecuaria se basa principalmente en la crianza de un promedio de 218,000 cabezas de vacunos de los cuales 74,800 son vacas en ordeño, obteniendo un promedio de 245,000 TM de leche al año, otras crianzas importantes son la de ganado ovino y alpacas.

Los principales fenómenos que se observa en el Sector Agrario son los siguientes:

- Inadecuada e insuficiente organización de productores.
- Insuficiente capacitación de los agricultores.
- Deficiente sistema de comercialización.
- Deficiente infraestructura.
- Dificultades de financiamiento.
- Escasez de recursos hídricos.
- Ausencia de incorporación de nuevas tecnologías y cultivos alternativos.
- Ausencia de planificación de cultivos.

d. Tendencias de Sector Agrario en la Región.

Considerando que no haya cambios en la economía y política agraria, ni se generen mayores inversiones por parte del sector público y privado, las tendencias de la evolución del sector son las siguientes:

- Estancamiento en la productividad de los cultivos.
- Disminución en la rentabilidad de los cultivos.
- Estancamiento de la inversión pública y privada.
- Estancamiento de la investigación y extensión agropecuaria.
- Estancamiento en el uso de insumos mejorados.
- Retracción en cuanto al uso del crédito.
- Estancamiento en el uso de nuevas tecnologías.
- Incremento de los cultivos de menores costos de producción principalmente los

tradicionales: arroz, cebolla, ajo, alfalfa y hortalizas.

- Incremento de la presencia de plagas y enfermedades.
- Incremento de la mano de obra no calificada.
- Estancamiento en la disponibilidad de la maquinaria
- Mayor deterioro de los recursos naturales y medio ambiente.
- Mantenimiento del área agrícola sin ampliación de la frontera agrícola.

PROYECTOS Y PROGRAMAS DEL ESTADO EN LA REGIÓN

PROYECTOS	PRESUPUESTO
Formulación de planes de cultivo por Agencia Agraria.	S/. 400,000.00
Formulación de planes de gestión de cuencas.	S/. 950,000.00
Capacitación y difusión del enfoque de Cadenas Productivas.	S/. 400,000.00
Organización de productores de quesos de Condesuyos.	S/. 20,000.00
Fortalecimiento de Organizaciones Agrarias en Castilla	S/. 20,000.00
Fortalecimiento de Organizaciones Agrarias en Caravelí.	S/. 20,000.00
Fortalecimiento de Organizaciones Agrarias en Yslay.	S/. 20,000.00
Programa de investigación y transferencia tecnológica en uso de RR.NN.	S/. 150,000.00
Fomento de producción y uso de abono orgánico	S/. 150,000.00
Fomento de la producción de Quinua y Kiwicha orgánica en la parte media y alta de la Región Arequipa	S/. 700,000.00
Mejoramiento Canal de Riego Huaynacotas sector Taurisma.	S/.25,000.00
Mejoramiento Canal de Riego Cotahuasi.	S/.35,000.00

FUENTE: DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA DE AREQUIPA.

e. Beneficios del Proyecto Majes Siguas II

- Incorpora tierras nuevas: 8,000 has en la Pampa de Majes y 38,500 has en la Pampa de Siguas
- Generará una potencia eléctrica instalada de 656 MW.

- Acondicionará centros de acopio, áreas de localización industrias, centros poblados, ciudad agroindustrial Siguas y áreas de producción ecológica.
- Generación de 141,000 empleos directos
- Generación de 282,000 empleos indirectos
- Se constituirá en la “Locomotora del desarrollo Regional”.
- Se generará un producto bruto interno agrícola de US \$ 515 millones/año.
- Se generarán agro exportaciones por US \$ 380 millones/año

f. Principales Productos Agrarios de la Región.

Subsector Agrícola.

Ajo: Este cultivo está en el grupo de Transitorios y pertenece a Hortalizas; a nivel nacional somos los mayores productores de Ajo. Permitiendo una producción total de 47 669.19 toneladas superando en un 35% la producción del año anterior.

Arroz: Cultivo transitorio pertenece al subgrupo de cereales, a nivel nacional nuestro aporte es del 10% (180 mil t.), en cuanto a rendimientos tenemos el récord de 10 a 15 toneladas / hectárea. Permitiendo una producción total de 208 391.34 toneladas superando en un 11% la producción del año anterior.

Cebolla: Como el Ajo, la cebolla es transitorio y está en el subgrupo de Hortalizas. La Región Arequipa es el primer productor del país, pues aporta más del 70% (330 mil t.) de la producción nacional. Permitiendo una producción total de 309 052.56 toneladas superando en un 10% la producción del año anterior.

Frijol: Este cultivo pertenece al grupo de transitorios y al subgrupo de cereales. En los valles de Camaná y Ocoña se produce el frijol de la variedad canario, que se caracteriza por su alta calidad. Permitiendo una producción total de 13 457.16 toneladas superando en un 16.6% la producción del año anterior.

Maíz Amiláceo: Cultivo importante por su uso para el consumo humano, también pertenece al grupo de transitorios y al subgrupo de cereales. Permitiendo una producción total de 8 843.42 toneladas superando en un 2.3% la producción del año anterior.

Olivo: Este cultivo es permanente, está en el subgrupo de frutales y el producto que se obtiene es la aceituna. Nuestra producción se ha ido incrementando por campañas, representa más del 30% (13 mil t.) a nivel nacional. Permitiendo una producción total de 18 484.10 toneladas obteniendo la misma producción del año anterior.

Papa: Nuestro aporte a nivel nacional es muy significativo, superando el 40% de la producción nacional. Pertenece al grupo de los transitorios y al subgrupo de tubérculos y raíces. Permitiendo una producción total de 162 965.00 toneladas obteniendo la misma producción del año anterior.

Paprika: El páprika es un cultivo de exportación, se estima que la producción nacional de este cultivo en el presente año alcanzara las 35 mil toneladas, superando en 30 a 40% al

año anterior. La producción de nuestra Región es más del 40% de la nacional. Permitiendo una producción total de 17 970.65 toneladas superando en un 36.2% la producción del año anterior.

Trigo: Cultivo transitorio y pertenece al subgrupo de cereales, variedad que tiene muy altos rendimientos y una rentabilidad segura para los productores. Permitiendo una producción total de 19 511.37 toneladas superando en un 0.24% la producción del año anterior.

Vid: Es un arbusto constituido por raíces, tronco, sarmientos, hojas, flores y fruto, esta planta leñosa tiene por lo general una vida muy larga, así es fácil encontrar una vid centenaria. Permitiendo una producción total de 2 286.60 toneladas superando en un 8.2% la producción del año anterior.

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LOS ULTIMOS AÑOS A NIVEL REGIONAL

PRODUCCIÓN AGRICOLA	RENDIMIENTO (T.XHEC.)			PRODUCCIÓN (TONELADAS)		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Ajo	10.44	11.4	12.46	28 837.90	35 166.30	47 669.19
Arroz	11.85	12	12.68	183 534.40	188 180.90	208 391.94
Cebolla	36.47	40.2	39.61	328 266.6	279 172.10	309 052.56
Fríjol	1.53	1.7	1.84	9 917.81	11 538.10	13 457.16
Maíz Amiláceo	2.9	2.8	2.76	10 847.55	8 641.26	8 843.42
Olivo	4.31	4.4	x	x	18 484.1	x
Papa	25.33	23.62	26.43	155 688.11	164 283.93	162 965
Páprika	3.52	4.4	4.76	6 110.75	13 192.38	17 970.65
Trigo	5.22	5.6	5.6	25 911.82	19 463.5	19 511.37
Vid	7.54	7.4	x	2 112.35	2 286.6	x

FUENTE: DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA DE AREQUIPA Y DE LOS INFORMES MENSUALES DE LAS AGENCIAS AGRARIAS.

Como podemos notar en el cuadro, el rendimiento en la producción de los principales productos de la región en tierras cosechadas a nivel regional a aumentado o se ha mantenido en la mayoría de los casos, con referencia a los años anteriores, mientras que la producción a nivel general a tenido un considerable aumento en los últimos años.

● **Subsector Pecuario.**

El valor pecuario entre Marzo del 2006 y Marzo del año anterior refleja una expansión positiva de 0.08%, asociado a los volúmenes crecientes de carnes 1.85% y la producción de leche fresca que logro superar las 25,000 toneladas de manera semejante a Marzo del 2005. Al mismo tiempo, otros pecuarios como la producción de lana, fibra de alpaca y fibra de llama tuvieron una evolución positiva de 12%, 80%, y 6.25% respectivamente.

PROD. PECUARIA	MARZO 2005	MARZO 2006	% MARZO 06/05
SUB - SECTOR PEC.	34,968	35,275	0.88
Carnes	9,421	9,595	1.85
Ave	6,771	6,967	2.89
Ovino	256	247	-3.52
Porcino	454	459	1.10
Vacuno	1,628	1,629	0.06
Caprino	45	40	-11.11
Alpaca	179	174	-2.79
Llama	88	79	-10.23
Huevo	278	306	10.07
Leche	25,262	25,364	0.40
Otros	7	10	42.86

FUENTE: GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA. DIRECCIÓN AGRARIA.

3.4. Análisis a nivel Local.

a. Producción agrícola.

En el ámbito Local también se tiene un contexto agrícola definido, caracterizado por la presencia de la irrigación Majes que proporciona la mayor cantidad de tierra apta para la agricultura en la provincia como se observa en el siguiente cuadro

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA PROVINCIA DE CAYLLOMA

DISTRITO	(ha)	RIEGO (ha)	TIPO RIEGO	NRO. PREDIOS	USUARIOS
Achoma	1198	850	G	354	354
Cabanaconde	2668	1857	G	1542	1542
Callalli	0	0	0	0	0
Coporaque	329	242	G	254	254
Chivay	831	620	G	770	770
Huambo	1162	762	G	663	663
Huanca	1282	858	G	668	506
Ichupampa	444	334	G	300	300
Irrigación Majes	16285	14486	14390A,96G	2671	2671
Lari	520	375	G	380	380
Lluta	2087	1532	G	788	593
Maca	898	650	G	308	308
Tapay	341	191	G	478	478
Yanque	891	711	G	467	467
TOTAL	29826	24015	0	10329	9925

FUENTE: DIRECCION DE INFORMACION AGRARIA DE AREQUIPA.

b. **Superficie Agrícola:** La Superficie sembrada el año 2011 alcanzaba a 14,741 Ha, de los cuales el 50.3% se encontraba bajo riego por goteo y el 49.7% tenía riego por aspersión. Desde el punto de vista de los cultivos instalados, el 48.2% de la superficie correspondía al cultivo de la alfalfa y el 15.7% a maíz forrajero; o sea el 64% de la superficie se encuentra vinculada a la actividad pecuaria; además que corresponden a cultivos que requieren demasiada agua, especialmente en el caso de la alfalfa; situación ésta que pone en cuestión los objetivos de un proyecto de la envergadura de Majes, cuya orientación desde el punto de vista económico es la agricultura de agro exportación.

SUPERFICIE SEMBRADA POR TIPO DE RIEGO EN LA IRRIGACION MAJES- Ha: Hectáreas

CULTIVO	Ha	%	ASPERSION	GOTEO
Ajo	10.70	0.07	0.00	10.76
Alcachofa	470.04	3.17	0.00	470.04
Alfalfa	7152.79	48.20	6142.49	1010.30
Cebolla	637.60	4.30	185.79	451.81
Clavel	5.35	0.04	0.00	10.76
Frejol	117.70	0.79	0.00	117.70
Fresa	3.53	0.02	0.00	10.78
Granada	16.56	0.11	0.00	16.56
Kiwicha	70.62	0.48	0.00	86.06
Maíz	44.94	0.30	0.00	43.03
Maíz/ Forrajero	2331.71	15.71	182.88	1624.37
Palta	178.14	1.20	0.00	178.14
Papa	432.49	2.91	182.88	215.10
Pimiento- Paprika	1271.82	8.57	10.76	1261.06
Quinua	317.25	2.14	10.76	306.49
Repollo	5.35	0.04	0.00	10.76
Rosas	48.15	0.32	0.00	32.27
Sandía	23.54	0.16	0.00	21.51
Tomate	232.51	1.57	21.51	210.99
Tuna	208.65	1.41	0.00	208.65
Uva de mesa	309.35	2.08	0.00	309.35
Zapallo	852.45	5.74	32.27	817.56
TOTAL	14,741.24	99.33	6,769.34	7,424.05

FUENTE: ENCUESTA AGRONÓMICA 2012

Comparando la producción agrícola de los últimos años, podemos observar que los productos base de la alimentación, como la papa, el ajo, el maíz, etc. Se han mantenido en cuanto a la producción en toneladas, o han aumentado hasta en un 98% de promedio por año, otros productos de agroindustria y exportación como la páprika y el orégano también han tenido un considerable aumento de producción en los últimos años, fundamentalmente debido a la posibilidad de exportación y el precio en el mercado. En la zona debido a la presencia de la industria Láctea como la fábrica de Leche Gloria es que la siembra más extensa por producto es la de la alfalfa base de la alimentación del ganado vacuno.

PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y VBP DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

Cultivos	Prod. - Tm	%	Rend. T/Ha	Ventas - Tm	Precio/Kg	VBP S/.	%
Ajo	14,192.10	1.29	13.25	8,321.10	4.98	41439.08	7.57
Alverja	710.00	0.06	5.06	542.60	1.43	775.92	0.14
Alcachofa	6,268.17	0.57	14.5	8,943.16	1.40	12520.42	2.29
Alfalfa	495,700.03	45.17	8.46	75,175.50	0.14	10524.57	1.92
Avena	759.20	0.07	8.09	100.00	0.10	10.00	0.00
Cebolla	240,002.00	21.87	49.82	20,122.00	0.40	8048.80	1.47
Cebolla Amarilla	3,900.00	0.36	35	3,900.00	0.90	3510.00	0.64
Cebolla China	530.00	0.05	23.08	820.00	0.37	303.40	0.06
Fresas	14.40	0.00	13.09	14.40	3.00	43.20	0.01
Granada	182.00	0.02	13	182.00	8.40	1528.80	0.28
Haba	430.00	0.04	11.25	310.00	1.08	334.80	0.06
Kiwicha	1,461.77	0.13	3.84	1,533.85	3.27	5015.69	0.92
Linaza		0.00		22.00	4.00	88.00	0.02
Maiz	1,500.00	0.14	48.33	47,595.00	0.15	7139.25	1.30
Maiz/ Forrajero	216,683.68	19.74	69.09				0.00
Melón	40.00	0.00	10	400.00	0.50	200.00	0.04
Palta	1,561.20	0.14	6.27	1,587.20	3.66	5809.15	1.06
Papa	59,869.77	5.46	28.08	56,358.02	0.56	31560.49	5.76
Pimiento- Paprika	8,506.32	0.78	6.29	80,104.30	4.80	384500.64	70.22
Quinoa	639.42	0.06	2.36	742.65	3.92	2911.19	0.53
Sandía	1,040.00	0.09	36.51	1,040.00	0.38	395.20	0.07
Tomate	6,013.00	0.55	16.06	5,278.00	0.42	2216.76	0.40
Vainita	530.00	0.05	10.17	530.00	1.10	583.00	0.11
Uva de mesa	6,084.00	0.55	28	6,064.00	3.14	19040.96	3.48
Zanahoria	42.00	0.00	9.26	42.00	0.18	7.56	0.00
Zapallo	30,853.50	2.81	23.51	28,329.50	0.32	9065.44	1.66
Total	1,097,512.56	100.00		348,057.28		547,572.32	100.00

FUENTE: ENCUESTA AGRONÓMICA 2012, DATA CONSULT

La producción agrícola guarda correspondencia con la superficie agrícola; en ese entender los mayores volúmenes de producción corresponden a la alfalfa que representa el 45.17% del total (que corresponde a los principales cultivos), seguido de los cultivos de cebolla (21.9%), maíz forrajero (19.7%), que en conjunto representan aproximadamente el 87% del total.

Con referencia a los volúmenes de venta de la producción agrícola, señalaremos que una parte significativa de la producción es comercializada, tanto en el mercado local (alfalfa, maíz forrajero) como en el regional (cebolla, ajo, papa, tomate, entre otros) e internacional (caso alcachofa, pimiento Páprika, uva), En cuanto al Valor de lo comercializado podemos observar que el 70% del valor comercializado corresponde al pimiento-páprika, seguido del ajo (7.57%) , de la papa (5.76%), entre los principales productos.

Maquinaria Agrícola:

- La gran mayoría de los agricultores alquilan maquinaria para sus terrenos, es difícil contar con maquinaria propia porque resulta caro, además los implementos también son

costoso, no sería favorable para agricultores que tienen solo una parcela de 5 hectáreas, quizás para agricultores que tengan mayor cantidad de terrenos sería necesario, la maquinaria lo que bajarían los costos de producción.

CATEGORÍAS	FI (N° AGRICULTORES)	HI (PORCENTAJE)
Propia	8	0.23
Alquilada	27	0.77
total	35	1.00

FUENTE: DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA DE AREQUIPA.

- La necesidad de alquilar maquinaria implica la participación activa de los Agricultores en el Proyecto a diseñar lo cual resulta provechoso, pues tendríamos la oportunidad de brindar maquinaria de calidad además de la capacitación necesaria para dicha Actividad.

c. Comercialización de Productos

Un 86% de agricultores comercializa su producto a los intermediarios locales, este es uno de los principales problemas por que vender a los intermediarios, no es la mejor alternativa, por cuanto el precio que pagan los intermediarios es más bajo que el mercado mayorista, por lo tanto no ofrecen garantías en cuanto al trato que se hace con ellos.

CATEGORÍAS	FI (N° AGRICULTORES)	HI (PORCENTAJE)
Mercado mayorista de Arequipa	4	0.11
Mercado mayorista de Lima	1	0.03
Intermediarios Locales	30	0.86
total	35	1.00

FUENTE: DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA DE AREQUIPA.

Solo un 11% lo lleva al mercado mayorista de Arequipa y un 3 % al mercado mayorista de Lima, estos son los agricultores que tienen contactos con los comerciantes de puestos de los mercados, en la posterior asociatividad para crear el Proyecto , se podría aprender de la experiencia de estos para así eliminar a los Intermediarios del Sistema.

d. Crédito Agrícola

- El 37% agricultores no tiene ningún tipo de préstamo solo se avala en sus siembras, por eso quizás no hayan buenas producciones por qué no dispone de dinero en el tiempo que más necesite la agricultura, y sea para su fertilización o para su fumigación, y se sabe que en la agricultura si se pasa su época de aplicación de algún producto, ya no se podrá recuperar y por lo tanto hay bajas en los rendimientos.

CATEGORÍAS	FI (N° AGRICULTORES)	HI (PORCENTAJE)
Crédito formal	12	0.34
Informal	10	0.29
ninguno	13	0.37
total	35	1.00

FUENTE: DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA DE AREQUIPA.

- También podemos apreciar que el 29 % accede a un crédito informal, donde podemos asumir que los agricultores no confían mucho en los bancos privados por temor de no recuperar el monto prestado he invertido, corriendo el riesgo de ser embargado, ya que la agricultura no ofrece ninguna garantía que asegure la ganancia.

- Las estadísticas nos confirman que la intervención en cuanto a capacitación y financiamiento agrícola que se plantea en la zona de intervención a través del Centro de Servicios Agropecuarios tendría éxito, ya que la zona necesita dichas facilidades Económicas que el proyecto podría solucionar sin dificultad alguna.

e. Inversiones Agrícolas con Crédito:

Referido a que porcentaje invertido en la producción es respaldada por un crédito.

- Un 37% de los agricultores no usa ninguna forma crédito, la mayoría de estos es porque no confía en las reglas a las que hay que someterse al adquirir un crédito, se sienten presionados por las cuotas del préstamo, otros porque ven las malas experiencias de otros agricultores que obtuvieron prestamos, y otros por el temor a los embargos, pero la realidad es que un agricultor no puede prestarse una cantidad de dinero para invertir en una alternativa que no es segura y que no le garantice el pago de esta, por lo que la mayoría de agricultores no optan por el préstamo para invertir en los cultivos, que como sabemos los precios inestables y además otras desventajas no les asegura las buena rentabilidad.

CATEGORÍAS (% del total del capital invertido)	FI (N° AGRICULTORES)	HI (PORCENTAJE)
No usa crédito	13	0.37
10%-30%	12	0.34
31%-50%	7	0.20
51%-70%	3	0.09
71%-100%	0	0.00
total	35	1.00

FUENTE: DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA DE AREQUIPA.

- Se ve también que la inversión con crédito es mínima por los motivos anteriormente planteados, pero también hay agricultores que si arriesgan un fuerte capital, estos la mayoría son los que siembran páprika ya que tienen prácticamente asegurados los precios y no temen en perder su capital por los bajos precios, es lo mismo que se requiere para crear el proyecto.

f. **La Agro exportación:** A partir de las iniciativas de algunas empresas privadas y la adjudicación de la llamada Pampa Baja, la agro exportación se inicia el año 1995. Los cultivos que comenzaran a orientarse hacia la exportación en Majes son: cebolla amarilla, sandía y melón, posteriormente a partir de 1998, paprika y kiwicha y últimamente (2004) la alcachofa. Paralelamente existen actividades de industrias y diversos lácteos, con la fabricación de quesos, yogurts y otros; además de la actividad industrial, especial dedicada a la elaboración de vinos y piscos en volúmenes aún no significativos para el mercado internacional, pero suficientes destinados a satisfacer la demanda local. Es importante señalar que a pesar de las enormes expectativas económicas que las Agroindustrias y exportación crean, es necesario dar pasos previos para consolidarlas como actividades dinámicas, motores del desarrollo. Para ello una de las principales tareas es la identificación de cadenas productivas ligadas a las actividades ya existentes, así como la selección de otros productos agrícolas y pecuarios no tradicionales más acordes a las condiciones ambientales del territorio de Majes- Siguas con el soporte científico y tecnológico de recursos humanos calificados.

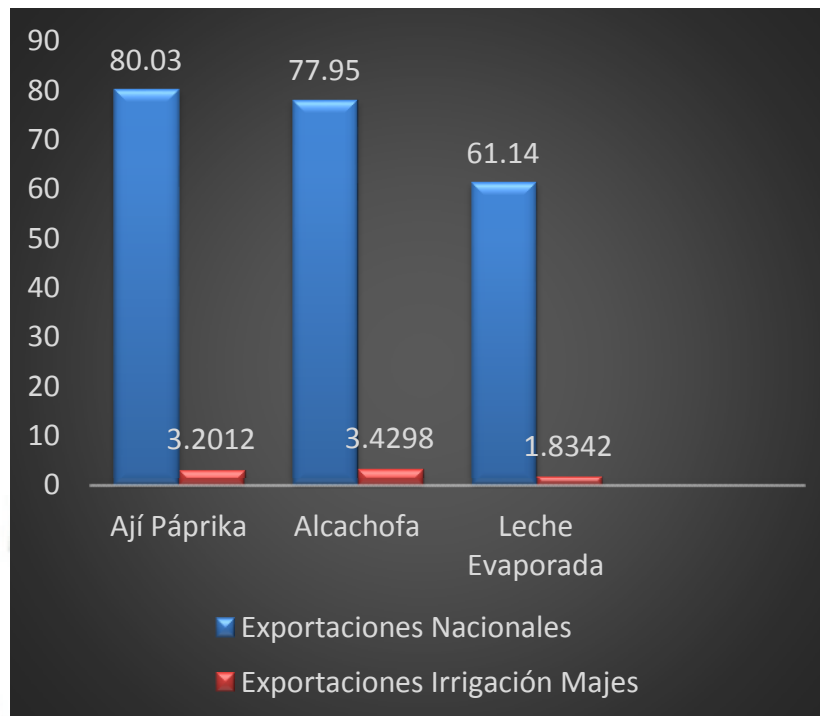
EMPRESAS AGROINDUSTRIALES

Empresas	Producción	Productos	Mercado
1. DAMPER	Alcachofa 8 millones/año	Marinado, Corazón entero, cuartos crudos	Europa, Asia, Norteamérica, Brasil
2. Gloria	Leche 602,000 Kg/día	Enlatado, queso, yogurt, mantequilla	Lima
3. Laive	90,000 Kg/día	Leche (ensachetado); queso (Arequipa) y yogurt (Lima)	50% Lima y 50% Arequipa
4. Inkari	6,000 a 7,000 lts/día	Queso, yogurt, mozzarella, mantequilla, manjar	Lima
5. Pacaycito	3,000 Kg/día	Queso, yogurt, manjar	
6. Asoc. Productores y Criadores de Cuyes COPRAA			Local, Regional
7. Asoc. Criadores de Cuyes Mejorados Majes			Local

FUENTE: ENCUESTA AGRONÓMICA 2012, DATA CONSULT

A nivel Nacional, la agro exportación registra una importante evolución a partir del año 2000, registrándose el valor de para las agro exportaciones de US\$ 2 185 millones para el año 2007, destacándose los productos de ají páprika con US\$ 80,03 millones (4% Procedentes de las Irrigación Majes), la alcachofa US\$ 77,95 millones (4,4% Procedentes de la Irrigación Majes), y la exportación de leche evaporada de US\$ 61,14 millones (3% Procedentes de la Irrigación Majes), esta última realizada por la Empresa Gloria S.A.

EXPORTACIONES POR HECTÁREAS- IRRIGACION MAJES



FUENTE: PROINVERSIÓN

g. Beneficios de Incremento de Exportación para los Agricultores De la Irrigación :

- Los pequeños negocios gozarían de un crecimiento de hasta un 20%.
- En un nivel macroeconómico, resulta positiva para la balanza comercial, cuenta corriente y de pagos de cualquier país.
- Multiplicaría la producción y los ingresos de la economía en general y de los exportadores.
- Permitiría diversificar riesgos frente a mercados internos inestables, y amortiguar los efectos de problemas macroeconómicos.
- Promovería la operación con economías a escala, de tal forma que se aprovechen mejor las instalaciones existentes y se tenga un nivel de producción que implique menores costos unitarios.
- Significaría una forma de crecimiento y consolidación de cualquier empresa, sobre todo si los mercados internos son extremadamente competitivos.
- Obtención de precios más rentables debido a la mayor demanda del producto y de los ingresos de la población en los mercados a los cuales se exporta.
- Se prolongaría el ciclo de vida de los productos Agropecuarios.
- Se mejoraría la Programación, Organización y Agrupación de Agricultores en la producción.
- Permitiría la Formación y Agrupación de Empresas Mejorando su imagen como Empresa mejora en relación con proveedores, bancos y clientes.
- Permitiría Introducir la Irrigación Majes en nuevos mercados financieros y beneficios.
- Permitiría mayor acceso a nuevas tecnologías y Financiamientos del Exterior para la Mejor Producción.

4. EL PROCESO DE CONSUMO DE ALIMENTOS.

4.1. Características Generales.

Desde la encuesta nacional de consumo de alimentos (ENCA) realizada en 1972, no se ha llevado a cabo otro estudio a nivel nacional que evalúe el consumo de alimentos. En aquella oportunidad se encontró que en las familias con consumo deficiente de energía alcanzó al 47% a nivel nacional, mientras en sierra y selva llegó hasta el 56%. El déficit en la ingesta de proteínas fue mayor en la región sierra (44%), seguido por la región selva (37%) y costa (28%).

En la región Arequipa, y específicamente en el ámbito Sub-regional los hábitos de consumo de productos alimentarios derivan de aspectos tradicionales y por lo general no son los más adecuados para una dieta normal, balanceada y económica. Generalmente se hace consumo de una gran cantidad de productos alimentarios de bajo poder nutricional, pues existe una resistencia natural hacia el consumo de productos que tienen condiciones nutricionales. Se consume sólo según el gusto del paladar.

4.2. Problemática de Consumo.

De acuerdo a los indicadores dados por la oficina de comercialización y estadísticas del ministerio de agricultura y alimentación, no existen criterios uniformes entre consumos de una región con respecto a otra. Esto se debe fundamentalmente a aspectos de carácter estructural y en los cuales gravitan 2 factores:

- Porque el consumo sufre variaciones con el aumento o disminución de los precios de los productos alimentarios.
- Porque el consumo sufre variaciones con los ingresos de cada persona según el estrato social en que se encuentra.

4.3. Información Real del Consumo a Nivel Regional.

La evolución que muestra esta actividad agrícola en el mes de Marzo 2006 en relación a Marzo del año 2005, registra un incremento de 3.43%, atribuido a los mayores niveles de producción de Consumo Humano y otros agrícolas. El rubro Consumo Humano tuvo una evolución positiva de 12.48% debido a la mayor producción de granos como el arroz, cebolla, haba grano verde y seco, arveja grano seco, limón, palto entre otros.

PRINCIPALES CULTIVOS	MAR. 2006	MAR. 2007	VAR. (%) MAR. 06/05
SUB-SECTOR AGRICOLA	442,172	457,331	3.43
Consumo Humano	111,117	124,988	12.48
Consumo Industrial	16,744	10,618	-36.59
Pastos Cultivados	282,401	265,203	-6.09
Otros Agrícolas	31,908	56,522	77.13

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DE AREQUIPA 2012

En Consumo Industrial, fue menor en 36.59% en comparación a Marzo del 2005, tuvo una incidencia importante la menor producción de caña de azúcar que redujo su producción en 21.61%; asimismo, otros cultivos como el maíz duro, olivo, y orégano también redujeron su producción.

4.4. Los Megaproyectos de Desarrollo de la Macro región Sur

A partir de la década de los 90's, la Macro región Sur ha sido objeto de atención por parte de diversas instituciones y organismos públicos y privados, ante el periodo de recesión económica y desempleo por el que atravesó durante este periodo. Es así que comienzan a evidenciarse los llamados Megaproyectos de la Macro región, que significaran inversiones muy importantes que podrían alcanzar los US\$ 4 000 millones en los próximos 5 años, y que por lo tanto, requieren de atención, estudios y políticas de articulación socioeconómica para que los beneficios de estos se aprovechen en bien de la región y el distrito de Majes. Entre estos megaproyectos tenemos:

La Carretera Interoceánica - El Gaseoducto Sur Andino - El Complejo Petroquímico de Matarani - El Proyecto Majes-Siguas II y la Represa de Angostura - El Proyecto Minero Tía María - El Aeropuerto Internacional La Joya
Proyecto Minero Cerro Verde, segunda etapa - Carretera Yura-La Joya - Carretera Costanera Camaná – Ilo

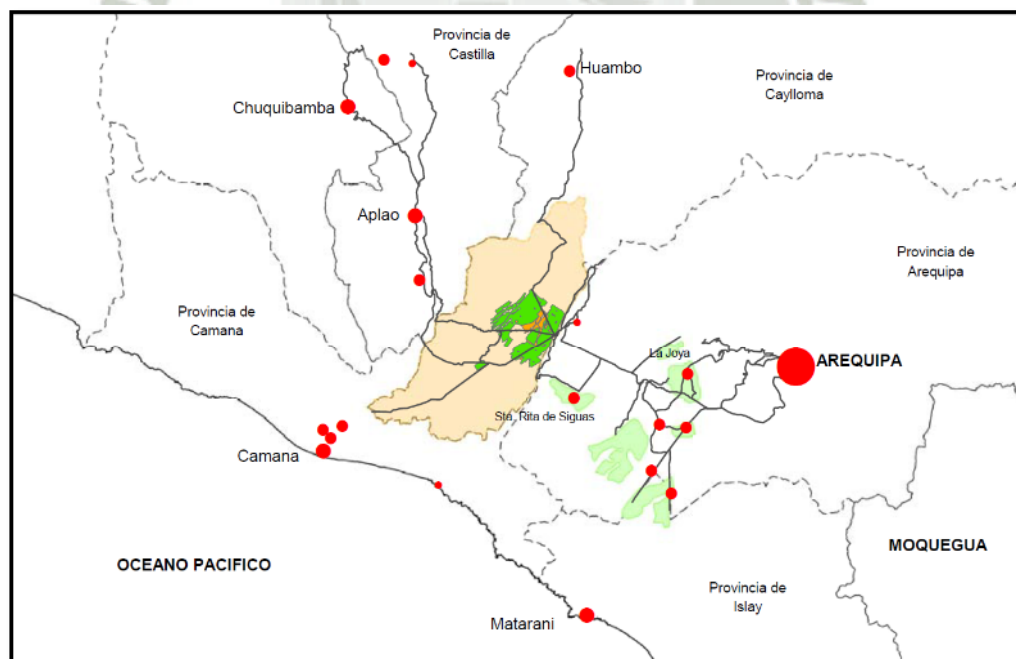


FUENTE: GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA 2012

5. EL CONTEXTO MICRO REGIONAL

El contexto micro regional del distrito de Majes tiene como área de influencia directa a las irrigaciones de Santa Rita de Siguan, La Joya, La Cano, San José y San Camilo y sus centros poblados, y como área de influencia indirecta a Camaná, Quilca, Matarani y Aplao- Chuquibamba. La ubicación de Majes dentro de este contexto le ha otorgado buenas cualidades de localización con respecto a otros distritos de la provincia de Caylloma, entre las que destacan:

- Un fácil acceso a través de la Carretera Panamericana Sur, eje vial de importancia nacional e internacional, que atraviesa longitudinalmente el distrito desde la altura del puente de Siguan hasta el desvío hacia Camaná.
- Su ubicación a aproximadamente a 1,5 horas de la ciudad de Arequipa, a 1 hora de Camaná y a 1,5 horas de Matarani y Mollendo, así como dentro del área de influencia del Puerto de Matarani y entre los puertos de Quilca y Atico.
- Constituye un punto intermedio entre la sierra y la costa del departamento de Arequipa, a 1 hora de Aplao y a 2 horas de Chuquibamba, centros poblados importantes.
- Limita con la cuenca intermedia del Colca-Majes-Camaná, localizándolo a 4 horas de Chivay y del Cañón y Valle del Colca, interconectándolo con uno de los recursos turísticos naturales y culturales más importantes de la Macro región Sur. Asimismo, este circuito lo conectaría con Arequipa, formando un triángulo importante para la producción y el turismo.



FUENTE: MINAG, 2005

6. ASPECTO SOCIAL

6.1. POBLACIÓN

La población tanto en la magnitud, crecimiento y densidad, así como en la distribución rural como la urbana y composición incide naturalmente en la estructuración del sistema de abastecimiento ya que de acuerdo a la interrelación de estas características se producen y manifiestan todas las necesidades de autoconsumo de alimentos

6.1.1. Población del Distrito de Majes.

De acuerdo al CENSO NACIONAL DE 2005, La provincia de Caylloma tiene una población de 72 214 habitantes, que representa el 6.33 % de la población total de la Región Arequipa, De esta población, en el Distrito de Majes se encuentra el 48.93% que viene a ser 35 334 habitantes, cuyas características se señalan de acuerdo al rol y función de cada asentamiento, sea urbano o rural⁵.

DISTRITO	POBL. x SEXO		POBL. x ASENTAM.		TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	URBANO	RURAL	
Achoma	692	650	1245	97	1342
Cabanaconde	1478	1442	2740	180	2920
Callalli	1315	1239	959	1595	2554
Caylloma	2106	1995	2084	2017	4101
Chivay	3245	3325	6242	328	8570
Coporaque	485	488	850	123	973
Huambo	495	454	562	387	949
Maca	689	818	1277	30	1307
Madrigal	400	427	785	42	827
Majes	18503	18831	25511	9823	35334

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DE AREQUIPA 2012

6.1.2. Dinámica Poblacional.

Según AUTODEMA, la consolidación de las parcelas tiene como base una tasa de crecimiento anual de 11.87%, dicha población estaría compuesta por colonos asentados, asalariados permanentes, asalariados eventuales y población que trabajaría en los centros poblados o de servicio.

La dinámica poblacional en el distrito está determinada a su vez por otros acondicionantes como:

- Tasa bruta de natalidad de 3.2% con un promedio de 3 a 4 hijos por familia, núcleo familiar de 5 a 6 personas.

⁵ INSTITUTO DE ESTADISTICA E INFORMATICA: Censo Nacional 2005.

- Esperanza de vida de más de 60 años.
- Tasa de mortalidad de 15.6 por mil.

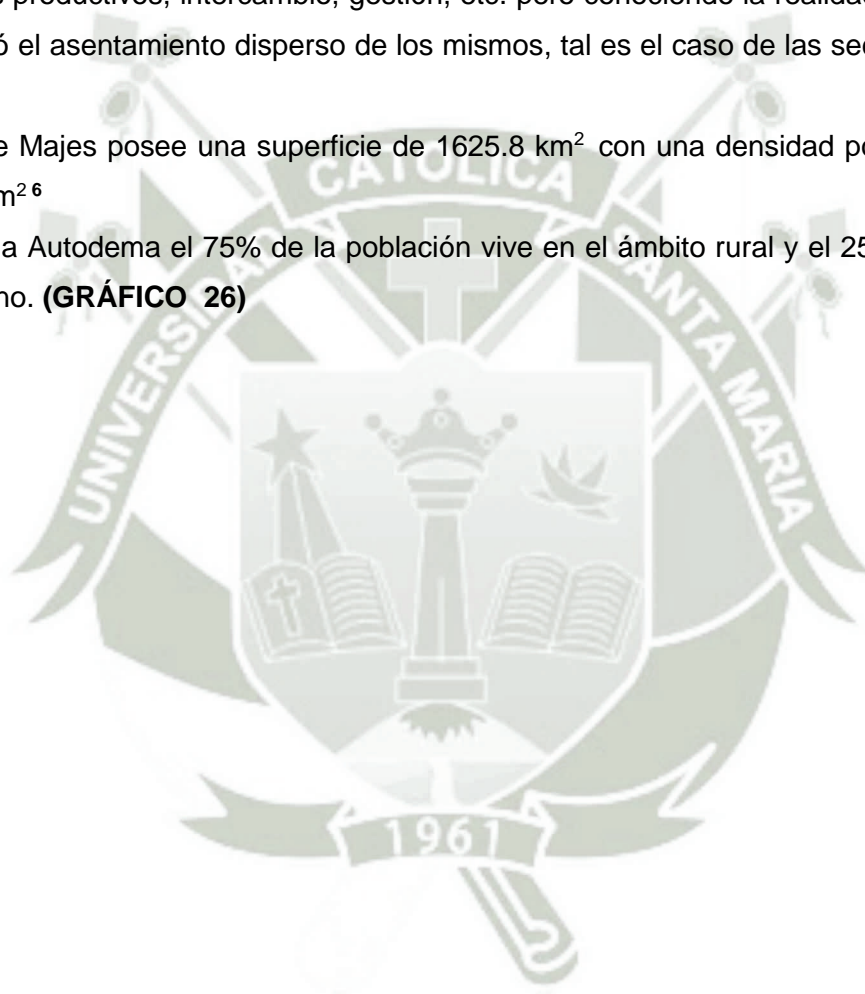
Migraciones que se presentan junto a la incorporación y desarrollo de las tierras y Consolidación de la segunda etapa del proyecto Majes – Sigvas con la que se espera crear, 90 000 empleos agrícolas, 16 000 agroindustriales y 27 700 en actividades de comercio y servicios.

6.1.3. Distribución Espacial de la Población

La distribución de la población sobre el territorio ha sufrido cambios al adecuarse al medio, en un primer momento se consideró concentrar la población en centros poblados, tal es el caso de la sección A con la finalidad de lograr una activa participación de la población en los procesos productivos, intercambio, gestión, etc. pero conociendo la realidad en el futuro se determinó el asentamiento disperso de los mismos, tal es el caso de las secciones B, C, D y E.

El Distrito de Majes posee una superficie de 1625.8 km² con una densidad poblacional de 21.7 hab./ km²⁶

De acuerdo a Autodema el 75% de la población vive en el ámbito rural y el 25% vive en el ámbito urbano. **(GRÁFICO 26)**



⁶ INSTITUTO DE ESTADISTICA E INFORMATICA: Censo Nacional 2005.

6.1.4. Población Económica Activa (P.E.A.)

La Población Económicamente Activa PEA en el distrito de Majes en los últimos años se ha venido incrementando de manera significativa, en concordancia con el proceso migratorio que caracteriza a la ciudad de Majes. En el distrito, el PEA lo constituye el 73.64% del total de la población, esto incluye a niños de hasta 8 años de edad. La población Económicamente activa de 15 años a más corresponde el 66.51% de la población total, pero para el caso de nuestro estudio debemos tomar en cuenta que dado la ampliación del “Proyecto Majes-Sihuas II” esta población aumentara considerablemente debido principalmente a la Migración de los diferentes sectores de la región. La fuerza laboral del distrito de Majes, mantiene un ritmo de crecimiento bastante significativo, comparado con los niveles alcanzados en el censo del año 1993, determinado por la dinámica demográfica explicado por el crecimiento natural de la población, pero fundamentalmente por la migración de población especialmente del sur del país (Puno, Cusco, Moquegua).

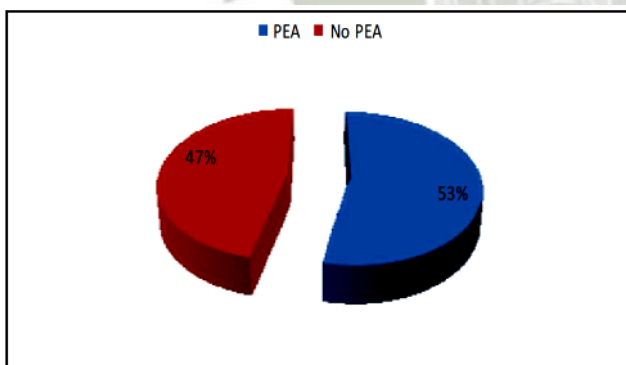
PEA SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD

Categorías	Población	%
PEA Ocupada	17850	52.4
PEA Desocupada	379	1.1
PEA	18229	53.5
No PEA	15822	46.5
Total	34051	100

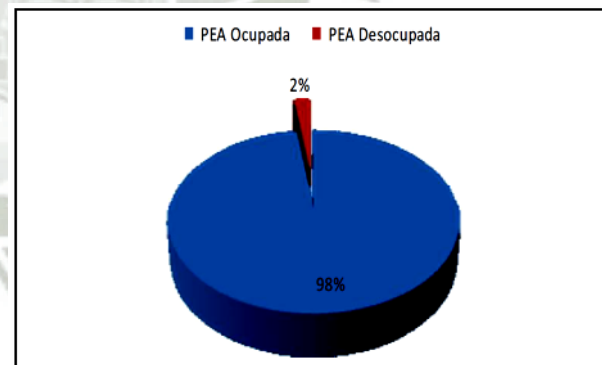
FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007 INEI

Del 66.51% de la población Económicamente activa el 98% de su población de 6 años a más, está realizando alguna actividad (ocupada) y solamente el 2 % está desocupado.

POBLACIÓN DE 6 AÑOS Y MÁS SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD



POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA - PEA - 2007



Por otro lado, podemos advertir que la ocupación principal que se desempeña la población del distrito de Majes, es el trabajo no calificado, peón de labranza y pecuario que corresponde al 37.13% de la PEA, seguida de los explotadores agrícola y pecuarios (7.27%), comerciantes y vendedores al por menor (6.96%), agricultores y trabajadores calificados de cultivos (6.82%) y conductores de vehículos de motor (4.85%). En el caso de las primeras ocupaciones, explican a la estructura económica productiva de la economía distrital; mientras que las últimas actividades

son estrictamente urbanas que guardan correspondencia con la estructura productiva de la economía urbana de la ciudad, que se sustenta en la actividad comercial y servicios.

Ocupación Principal	%
Comerciantes y vendedores al por Menor	6.96
Agricultores y Trabajadores Calificados de cultivos	6.82
Explotadores Agrícolas (agrícolas y pecuarios)	7.27
Albañiles	2.31
Conductores de vehículos de motor	4.85
Peones de labranza y peones pecuarios	37.13
Otros	34.66
Total	100.00

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA – 2007 INEI

6.1.5. Estructura Poblacional.

La población se estructura según sus características ocupacionales, estratificándose social y económicamente como:⁷

6.1.6. El Colono

Es el beneficiario directo del proyecto Majes actúa como pequeño empresario ejerciendo la dirección del proceso productivo y por lo tanto encargado de la planificación, organización y dirección de la parcela, el cual debería de convertirse en el elemento básico del proceso productivo, desarrollando una doble función la del empresario dueño de los recursos productivos y del trabajador directo, pudiendo aumentar sus perspectivas de empleo con la participación en la transformación (agroindustria). Dicha población proveniente mayoritariamente del departamento de Arequipa entre edades que fluctúan entre los 40 y 60 años, convirtiéndose en una población adulta.

CATEGORÍA DE COLONOS	
Categorías	Porcentaje %
Minifundistas	23.60%
Agricultores sin Tierra	26.50%
Asalariados Agrícolas	10.30%
Profesionales Agrícolas	8.20%
Técnicos Agrícolas	8%
Minifundistas Damnificados	2.80%
Damnificados S.Q.H.	4.30%
Otros Postulantes	10.50%
Trabajador Autodema	2.30%
Ganado por juicio	0.50%
Reubicados H.	0.80%
Damnificados por desastre	2.20%
Entrega Judicial	0%

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007 INEI

⁷ TESIS: NUCLEO DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO LA COLINA PROYECTO MAJES; Manuel De la Cruz Molina.

a) **Categoría de Edad:** La edad de los agricultores está dada en años

CATEGORÍAS (AÑOS)	Fi (N° agricultores)	hi (Porcentaje)
25-35	9	0.26
36-45	11	0.31
46-55	7	0.20
56-a mas	8	0.23
total	35	1.00

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007 INEI

De este cuadro podemos sacar las siguientes conclusiones:

- Gran porcentaje de agricultores tienen más de 46 años de edad, es decir más de un 40% lo cual no favorece a nuestros intereses ya que la mayoría de estos agricultores tienen formas de pensar tradicionales nada acordes con la época actual que está llena de tecnologías y oportunidades que son para gente emprendedora y progresista.
- Pero más del 55% son agricultores de edades menores a 45 años, este factor nos indica que contamos con un buen % para poder trabajar en nuestros propósitos que es el de agrupar a los agricultores para capacitación. Estos agricultores son a los que va enfocado el Proyecto.

b) **Categoría sexo:**

CATEGORÍAS (SEXO)	Fi (N° agricultores)	hi (Porcentaje)
Masculino	33	0.94
Femenino	2	0.06
total	35	1.00

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007 INEI

De este cuadro podemos sacar la siguiente conclusión:

- Casi la totalidad de los dueños de parcelas o arrendatarios y anticresistas son varones, puede que la mayoría de propietarios varones, tengan más oportunidades en cuanto al manejo de un terreno, u otras habilidades.

c) **Categoría Régimen de Tenencia:**

CATEGORÍAS	Fi (N° agricultores)	hi (Porcentaje)
Propietario	18	0.51
Arrendatario	10	0.29
Anticrecista	2	0.06
Al Partir	1	0.03
Adjudicario	4	0.11
Total	35	1

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007 INEI

De este cuadro podemos sacar las siguientes conclusiones:

La diferencia entre propietario y adjudicatario es bien marcada. La mayoría de propietarios a diferencia de los adjudicatarios cuentan con un mayor capital y mayor fuente de ingresos, estas son personas que le sacan provecho a las parcelas sembrando cultivos de gran inversión, como el páprika, papa, cebolla, etc. También un porcentaje medio posee ganado lechero por lo que se limita a producir toda la parcela en otros cultivos que no sea forraje.

- Los adjudicatarios son un bajo número, y la mayoría de estos son de edades mayores a los 50, estas personas no tienen muchas aspiraciones en cuanto al desarrollo, ya que están prácticamente realizadas y solo se conforman con cultivos prácticos que no tengan gran inversión, por eso son pocos los que siembran. Aparte la mayoría de estos son propietarios de ganado lechero y tienen que asegurarse el forraje por lo que no dan mucho terreno a los sembríos de otros cultivos.
- También se puede apreciar que los arrendatarios son casi un 30 %, esto se debe a que la mayoría de estos son personas jóvenes y emprendedoras y tienen formado un capital que cuentan para sembrar y poder arriesgar y así poder sacar provecho de terrenos alquilados, estas personas son las que sacan buenos rendimientos y además siembran más cantidad de hectáreas que los mismos dueños de parcelas.

d) Categoría Nivel Educativo :

CATEGORÍAS	Fi (N° agricultores)	hi (Porcentaje)
Inicial	0	0.00
Primera Incompleta	0	0.00
Primera completa	3	0.09
Secundaria Incompleta	4	0.11
Secundaria Completa	28	0.80
Total	35	1

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007 INEI

De este cuadro podemos sacar las siguientes conclusiones:

- Un 20 % de agricultores no pudieron terminar el colegio nivel secundario y es la mitad apenas término la primaria, entonces se puede concluir que estas personas tienen actitudes limitadas, al no poseer educación, son personas que tienen poco desarrollo bajo nivel de visión hacia una agricultura moderna de tecnologías y de asociaciones.
- Esto de alguna manera es perjudicial para el proyecto pues el % es algo regular, y aunque no es necesario tener una educación superior para poder ser mejores, pero siempre es necesario tomarlo en cuenta como un factor negativo los intereses del proyecto.

e) **Categoría Grado de Instrucción:** Está referido al grado de instrucción que posee el agricultor encuestado descontando los 7 agricultores que no terminaron la secundaria completa por lo tanto no tienen grado de instrucción superior.

CATEGORÍAS	Fi (N° agricultores)	hi (Porcentaje)
técnico	10	0.36
Profesional	11	0.39
No tienen grado de Instrucción	7	0.25
Total	28	1

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007 INEI

De este cuadro podemos sacar la siguiente conclusión:

- Se puede apreciar que hay un buen porcentaje de profesionales y técnicos que se dedican a la agricultura y están más preparados para enfrentar los problemas que se presenten, se adaptan fácilmente a la tecnología; son personas que buscan el desarrollo, toman decisiones acertadas. Estos agricultores son los que necesitamos para la elaboración del proyecto.

f) **Asalariados del Campo:** Desde el inicio de la primera etapa, llega al proyecto Majes población que busca trabajo, provenientes de las zonas andinas y valles más cercanos en un 70%, y el 30% procede de áreas urbanas, los cuales se convierten en una fuerza laboral importante trabajando en cuadrillas en las labores agrícolas. Dicho estrato social radica mayoritariamente en los centros poblados como El Pedregal, esto origina un crecimiento descontrolado no previsto de estos sectores.

Por lo general emigró en la primera etapa gente joven en un 60% y 40% de ellos en edad escolar. Dentro de dicho estrato existe un sector importante por el papel que desempeña dentro del sistema productivo que son los vaqueros y/o camayos (asalariados permanentes) los cuales se han convertido muchas veces en el soporte social productivo de la parcela y que por la responsabilidad encomendada tienden a especializarse en labores específicas teniendo conocimientos en riego tecnificado (gasfitería), fito sanitario y veterinaria (ellos mismos cumplen la función de un veterinario al inyectar por ejemplo a los animales alguna medicina o al decidir la aplicación de tal o cual insecticida o fertilizante a las plantas).

g) **Trabajadores de Servicio:** Son los trabajadores que según la planificación se dedicarían a la administración y brindar servicios diversos tanto en las entidades públicas y privadas. Por lo general dicho estrato son urbanos por lo que se establecen en centros urbanos mayores como el Pedregal. Junto a este estrato podemos ubicar a los migrantes que llegan en busca de trabajo (asalariados del campo) y que poco a poco están dejando de lado la actividad agrícola para dedicarse a otras actividades más fáciles y rentables como el comercio informal pudiendo denominarlos trabajadores de servicios independientes. Dicho

sector al igual que los asalariados del campo emigran por lo general jóvenes los cuales poseen un nivel socioeconómico bajo.

6.1.7. Costumbrismos.

La población del distrito de Majes, al ser procedente de diferentes partes del Sur de del Perú, tanto de áreas rurales como urbanas, convierten a este distrito en cosmopolita los cuales traen consigo patrones socioculturales propios creando una interculturización.

PROCEDENCIA	
Departamento	Porcentaje %
Arequipa	92.40%
Puno	3.90%
Moquegua	2.90%
Cuzco	0.80%

PROCEDENCIA DENTRO DEL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	
Provincia	Porcentaje %
Caylloma	43.70%
Arequipa	37.50%
Castilla	11.80%
Otras	7.0 %

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007 INEI

Los Colonos y asalariados del campo al proceder mayoritariamente de áreas rurales traen consigo patrones socioculturales más arraigados que tratan de implantar en el lugar donde reside. El 43.7% colonos provienen de la provincia de Caylloma la cual posee un pasado rico en cualidad y contenido (tradiciones, costumbres, religiosidad, etc.) lo cual existe la necesidad de ser revalorado sobre todo en una sociedad alienada como la nuestra.

Sin redundar podemos decir que sus costumbres responden a formas de comportamiento campesino, pues al ser la actividad primaria la agricultura, esta rige su forma de vida.

En los Colonos: Estas expresiones socioculturales se ven más arraigadas en los Colonos que proceden de zonas rurales, estos poseen un arraigado pasado lleno de tradiciones y costumbres, una fe religiosa (respeto a sus santos vírgenes y cruces según sea el caso) celebrando las fiestas religiosas con mucha devoción (misas, fuegos artificiales, procesiones, etc.) lo cual va siempre unido a actividades costumbristas como la corrida de toros en la provincia de Caylloma, y actividades sociales recreativas.

El carnaval como una expresión costumbrista de cada zona los cuales celebran en la fecha establecida y unido a ello en algunos casos la tinca de las vacas (vacunos, ovejas).

En general gustan de la realización de fiestas sociales, ferias de distintos productos, todo esto en lugares públicos abiertos.

En el Asalariado: Provenientes mayoritariamente de áreas rurales de Arequipa y Puno, los cuales al vivir en estas zonas comparten las mismas características de los colonos, participan en su totalidad de las actividades culturales ya sea en forma pasiva (espectadores) o activa.

En los Servidores: Al ser procedentes mayoritariamente de áreas urbanas y al radicar en zonas netamente urbanas sus costumbres corresponden a estas, del tipo básico (descansar, trabajar..) así como las deportivas y recreativas urbanas (parrilladas, polladas, campeonatos deportivos, bailes sociales, etc.) y están más apegados a las costumbres que da como resultado la obtención de la tecnología (televisión, radio, computadora, etc.), participan de las demás actividades de la comunidad en forma pasiva (como espectadores).

7. ASPECTO URBANISTICO TERRITORIAL

a. Urbanización

El proceso de urbanización del distrito es sostenido y no escapa a la generalidad del país, cuyo incremento se viene dando en los porcentajes de población urbana observados en los dos últimos censos. Se ha previsto que la población nacional urbana en el período 1990 a 2025 se incrementará en 84.9%. En cifras relativas, la población urbana que representó el 68.7% en 1990, representará el 77.1% en el año 2025. En tanto, la población rural, seguirá creciendo a un ritmo muy lento, representando sólo el 22.9% de la población nacional.

En el distrito de Majes la población urbana ha ido creciendo en forma vertiginosa, pues en 1993 correspondía al 60% de la población total y en el 2005 se estima en el 90% de la población total.

b. Vivienda.

En el aspecto de la vivienda se dan características de precariedad; en el último censo de 2005 se han censado 9,064 unidades de viviendas habitadas de las cuales el 16.68% son alquiladas. Se observa que el 51% de las viviendas construidas son de mampostería de ladrillo o sillar y el resto de materiales precarios sobresaliendo la estera como material de protección en un 44%; las coberturas son de concreto armado en 31.8% y el resto en materiales livianos, siendo de calamina o fibrocemento en 25% y de esteras en 42%.

En cuanto al número de habitaciones con que cuentan las viviendas, el 44% y 25% de las viviendas están constituidas por solamente una y dos habitaciones respectivamente, de las cuales el 20.8% no tienen ninguna habitación destinada exclusivamente a dormitorio, el 44.3% solo tienen un dormitorio.

c. Servicios básicos de la población.

Solo el 21% de las viviendas tienen servicio de redes de agua potable y desagüe. El 6.5% son abastecidas con piletas de agua cruda El resto se abastece del agua de regadío. El 79% tienen pozos sépticos, pozos negros o no tienen ningún sistema de desagüe.

Las viviendas del centro Poblado El Pedregal cuentan con servicio de agua potable procesada por una planta local administrada por SEDAPAR y red de desagüe, siendo el

tratamiento de las aguas servidas mediante lagunas de oxidación. Los demás centros poblados y centros de servicios no cuentan con servicio de agua potable ni desagüe, siendo su suministro de agua cruda en piletas públicas y del sistema de riego.

El 63% de las viviendas tienen alumbrado eléctrico, habiendo un 37% de las viviendas que no tiene este servicio. El sistema de alumbrado proviene del sistema interconectado regional y es abastecido por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste SEAL y cubre casi en su totalidad al sector urbano y en parte al rural local.

La infraestructura urbana local está ubicada principalmente en el centro poblado El Pedregal incluye las siguientes entidades y establecimientos de servicios públicos y sociales: Municipalidad Distrital, Gobernatura, Comisaría de la Policía Nacional del Perú, Establecimientos de salud del Ministerio de Salud y ESSALUD, Establecimientos educativos estatales y privados en los niveles de inicial, primaria, secundaria y superior, Parroquia y templos de diversos cultos, Junta de usuarios y comisiones de regantes del distrito de riego, Clubes Deportivos, Servicio de telefonía, Emisoras de radio y televisión, televisión por cable, Transportes de pasajeros y carga, Defensoría Municipal del Niño, entre otros.

7.1. Organización Espacial.

Para efectos de la investigación se ha tomado en cuenta el aspecto espacial del proyecto Majes tanto en el área funcional donde se encuentra el proyecto a nivel regional, así como la organización interna de este.

A nivel Regional.

El ámbito físico espacial que expresa el potencial del desarrollo integrado de Arequipa y de las sub-regiones funcionales delimitadas en su interior, conformándose un esquema de organización del espacio regional, basado en el principio de especialización productivo – funcional, complementariedad, interdependencia y articulación, a través de ejes de desarrollo como son⁸: **(GRÁFICO 27)**

- Eje de Articulación Ecológica.
- Eje Verde.
- Eje Costanero.
- Eje de intercambio y Gestión.
- Sistema Urbano.
- Sistema Vial.
- Usos productivos.

⁸ DIRECCION DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL ORDEAREQUIPA: Cáp. IV Estructura Espacial.

7.2. Subsistema Urbano.

7.2.1. Evolución de del Subsistema Urbano:

• Proceso de ocupación urbana a 1983

Los primeros centros poblados son creados a la llegada del agua del sistema Colca-Siguas al desierto de las Pampas de Majes, son adjudicadas las primeras 3,000 Ha de la sección A del proyecto; Los primeros centros poblados creados son:

- La Colina,
- El Pedregal
- El Alto

Estos Centros Poblados se localizan en las zonas eriazas remanentes de la habilitación de las áreas agrícolas de la sección A, los cuales albergarían a la población de las primeras 356 personas. **(GRÁFICO 28)**

• Proceso de ocupación urbana a 1990

Se adjudican las parcelas de la Sección .B. y .C., produciendo un cambio en el modelo urbano de asentamiento, se cambia de Centros Poblados con el modelo urbano planificado en el Plan de Acondicionamiento del Sistema Urbano del Proyecto Majes al Plan Parcela y lote habitacional independiente y el modelo de habilitación del Centro de Servicios, éste nuevo Modelo de Asentamiento Rural, tendría su origen en el modelo israelí, evitándose así nuevos Centros Poblados.

Cada Centro de Servicios contaría con equipamientos básicos complementarios de: salud, educación, recreación, comercio local y culto. El Centro Poblado El Pedregal es el que se desarrolla urbanísticamente, quién concentra la mayor cantidad de la población urbana y de servicios públicos y privados existentes en el área del Proyecto,

Se retoma el modelo de centros poblados ya que el modelo de Centro de Servicios no funcionaba como se preveía, el cual generaba la instalación de viviendas precarias de aquella población que prestaba servicios a los colonos.

JERARQUÍA DE LOS CENTROS POBLADOS Y CENTROS DE SERVICIOS				
RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL CENTRO	UBICACIÓN	POBLACIÓN SERVIDA	
I	Ciudad de Majes	Pampa Alta de Majes	40, 000 a 195, 000 Hab.	
	Centro Siguas	Pampa Siguas		
II	Centro Pampa Baja de Majes	Pampa Baja		
III	Centros Poblados de 1er. Orden	El Pedregal	Secc. A	10, 000 a 20, 000 hab.
		C-1	Secc. C	
		Molles	Secc. F	
		D-4	Secc. D	
		01 Pampa Baja	P. Baja	
03 Pampa Sigua	P. Siguas			
IV	Centros Poblados de 2da. Orden	La Colina	Secc. A	2, 000 a 3,800 hab.
		El Alto	Secc. A	
		B-2	Secc. B	
		D-2	Secc. D	
		E-2	Secc. E	
		F-3	Secc. E	
V	Centros de Servicios Básicos	B1, B3, B4	Secc. B	800 a 1300 hab.
		C2, C3	Secc. C	
		D1, D3, D5	Secc. D	
		E1, E4, E5, E6, E7, E8	Secc. E	

Proceso de ocupación urbana al 2000

El Distrito de Majes fue creado en 20 de diciembre de 1999, por iniciativa de los colonos de la irrigación, que para la fecha tenía 25, 000 habitantes aproximadamente, su principal

motivación fue el hecho, que por encontrarse geográficamente alejados de los principales poblados que conforman el distrito de Lluta, el gobierno Provincial no atendía sus constantes demandas. Para esta fecha las secciones C, D, y E ya se encuentran productivas. En la sección E faltarían habilitar un total de 1,000 hectáreas que quedarían pendientes de ser adjudicadas, la razón es que en el Gobierno de Alberto Fujimori se pretendía transferir las tierras a grandes empresas privadas. El desarrollo de las áreas urbanas hasta la fecha de creación del distrito estuvo a cargo de AUTODEMA, las habilitaciones con obras para esta fecha son:

Pedregal Norte, Pedregal, Pedregal Sur, El Alto, B1, B2, C1, C2, D1, D4 y E2.

(GRÁFICO 28)

- **Proceso de ocupación urbana al 2005**

El área urbana mayor del proyecto Majes se denominó Ciudad Majes, Proyecto que se va desarrollando entre 1994 y 1998. Este se localiza en el área alargada ubicada entre las áreas productivas y que se consideró no apta para uso agrícola. Tiene una extensión de 18 Km en dirección suroeste- noroeste y un ancho que varía entre 2,5 y 4 Km. El diseño urbano es una fusión de dos Proyectos, uno establecido por AUTODEMA en el año 1994 que responde a un modelo urbano impostado, una cuadrícula que sigue paralela al eje urbano actual Av. Los Colonizadores con un centro gestivo cortado por dos diagonales que lo articulan al C.P. El Pedregal. El otro proyecto fue encargado al Instituto para el Desarrollo de los Servicios

Urbanos Locales (IDESUNI). Este modelo más consecuente con la naturaleza del territorio y el rol que tendrá la ciudad Majes. En base a un planteamiento modular, que plantea tres componentes básicos diferenciados: un centro de Servicios para la comunidad agrícola local y regional, Área para vivienda y una franja de servicios técnicos. **(GRÁFICO 29)**

Sistema Urbano Actual:

- **Proceso de ocupación urbana al 2012. Ocupación Informal**

Las ocupaciones informales en el distrito de Majes son de dos tipos, una en la zona rural y otra en las zonas urbanas y se vienen dando desde el año 2000, un detonante para esto, es la falta de áreas destinadas a vivienda en la planificación de los centros de Servicios y la adjudicación progresiva de viviendas en Ciudad Majes.

Esta expectativa genera un proceso de migración de población de la provincia de Caylloma y Arequipa para participar en los sorteos, muchos de ellos al no salir beneficiados y sumados a los asalariados que no tienen terrenos, optan por el sistema de invasiones. La ocupación del suelo de estas asociaciones es precaria y desordenada, ocupando un total de 530 hectáreas. Los procesos de ocupación informal en áreas rurales se han incrementado en los últimos años a causa de la falta de zonas asignadas para vivienda de Asalariados. **(GRÁFICO 29)**

Se plantea el proyecto en dos etapas:

Primera etapa incluye la presa de Condorama sobre el río Colca, las obras de conducción y los canales de irrigación de 23 000 has., en las pampas de Majes correspondientes a las secciones A, B, C, D y E y la pampa baja.

Segunda etapa que prevea la construcción de la represa Angostura sobre el río Apurímac, las obras adicionales de Conducción e irrigación de 34 000 has., en las pampas de Majes y Siguan. **(GRÁFICO 30)**

7.3. Jerarquías de Centros.

El modelo define una jerarquía de centros de acuerdo a las características de la actividad socio económica y a los principios de escala poblacional, accesibilidad y centralidad.

La estructura espacial ha organizado los centros en cinco rangos, debidamente jerarquizados y comprende desde el nivel de centro urbano hasta el nivel de centro de servicios. Con una estructura básicamente radial desde el centro conformado por la ciudad Majes hacia las secciones, así se constituye en una red espacial racionalizada, equilibrada y en donde los centros rurales forman parte del área plan y a su vez del área funcional regional.

Los Centros Urbanos son elementos de polarización, intercambio y puntos de concentración de equipamientos y servicio, coherentes con los ejes de articulación y desarrollo rural. El propósito de este modelo es lograr la articulación espacial del sistema con una mayor integración social y económica en la racionalización de recursos, bienes y servicios para:

- Proporcionar al poblador un medio de vida satisfactorio, cómodo, atractivo, humano y que genere comunidades prosperas y florecientes.
- Establecer una infraestructura capaz de permitir una actividad agropecuaria eficiente.
- Integrar la economía rural con los demás sectores económicos, tales como la industria, el comercio y los servicios.

Actualmente son 3 los Centros poblados con mayor jerarquía en el distrito de Majes:

- La Colina, Modulo A con 192 parcelas y un centro poblado con un área de 680 000 m².
- El Pedregal, Modulo B con 299 parcelas y un centro poblado con un área de 735 290 m².
- El Alto, Modulo C con 101 parcelas y un centro poblado con un área de 416 275 m².

7.4. Morfología Urbana Y Uso de Suelos

La estructura urbana actual del Distrito de Majes, es el resultado del Planeamiento de una Ciudad y Centros Poblados en un proceso de Colonización del Proyecto Majes, siendo compleja, debido a las pocas experiencias acerca del tema y las cuantiosas demandas de inversión que significa su implantación.

Es así que la morfología urbana actual del distrito de Majes es el resultado de la conexión entre el Centro Poblado Villa El Pedregal y Ciudad Majes, siendo éstas tramas urbanas emplazadas en terrenos eriazos remanentes de la planificación de área agrícolas.

El patrón de ocupación urbana ha tenido a favor la planificación de su trama Urbana y el emplazamiento sobre una topografía con bajas pendientes.

Para un mejor análisis, se han establecido algunos criterios que nos permitirán identificar sectores con características similares.

Estos criterios son:

- Las formas de ocupación urbana del distrito.
- El grado de consolidación urbana
- El trazo urbano de manzaneo y lotización
- Densidad urbana
- Uso del suelo urbano predominante

De esta manera, se han identificado 10 sectores urbanos que están integrados a su vez por diferentes Asentamientos Humanos.

SECTORES URBANOS

SECTORES URBANOS	DESCRIPCION	SUPERFICIE. (HÁS)	CÓDIGO
Sector 01	C.P. Norte Centro	54.83	S-01
Sector 02	C.P. Pedregal Centro	66.18	S-02
Sector 03	C.P. Pedregal Sur	80.31	S-03
Sector 04	Ciudad Majes Modulo A,B	335.96	S-04
Sector 05	Ciudad Majes Módulo C,	162.89	S-05

SECTORES URBANOS	DESCRIPCION	SUPERFICIE. (HÁS)	CÓDIGO
Sector 06	Ciudad Majes Módulo D,G	236.86	S-06
Sector 07	Ciudad Majes Módulo E	141.10	S-07
Sector 08	Ciudad Majes Módulo F	21.41	S-08
Sector 09	Zona Industrial y Vivienda Taller	165.25	S-09
Sector 10	Ocupaciones Informales 1	-	S-10
TOTAL		1,264.79	

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

7.4.1. Sector 01: Centro Poblado Pedregal Norte

El sector denominado Pedregal Norte se desarrolla sobre una topografía de baja pendiente, como la mayoría de los sectores urbanos, con predominio de edificaciones entre 1 y 2 pisos, presenta una baja densidad con predios de dimensiones establecidas para vivienda y comercio (20m x10m, 20m x 9m promedio para vivienda y 29m x 14m y 24m x 18m promedio para comercio) al momento de su planificación según la normatividad, ha sufrido invasiones en las áreas destinadas a Otros Usos.

Característica	Descripción
Área	54.83 Has.
Predios	833
Uso Predominante	Vivienda

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

La falta de vivienda con servicios básicos agua, desagüe y su cercanía a los principales equipamientos urbanos (Terminal Terrestre provisional y Terminales Informales) ha originado que ésta zona sea ocupada de manera formal e informal tanto para fines residenciales como de comercio vecinal y sectorial.



Baja densidad en los usos del suelo urbano, edificaciones de baja altura con calles secundarias amplias y muy amplias en calles principales.

La configuración urbana de este sector fue planificada con calles secundarias y principales con orden y jerarquía, sin embargo las áreas destinadas a Otros Usos viene sufriendo ocupaciones informales lo que produce que la configuración urbana se deteriore.

Vista del Sector 01 Pedregal Norte.

Predomina la poca pendiente, el uso del suelo es predominantemente residencial El trazo urbano es regular cuenta con planificación previa. El patrón de ocupación urbana es planificado, donde el espacio público aún se encuentra casi íntegro, se ubica al ingreso de El Pedregal. **(GRÁFICO 31)**



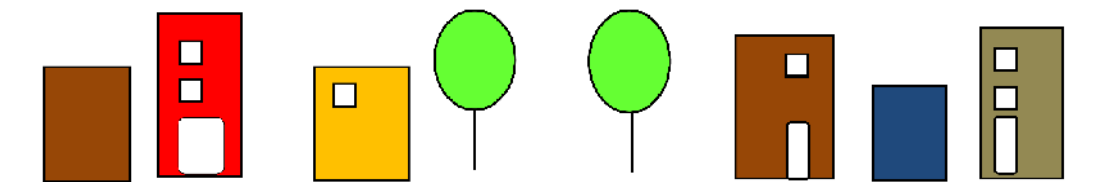
7.4.2. Sector 02: Pedregal Centro

Este sector se caracteriza por presentar zonas con mayores niveles de Consolidación urbana, es decir, el trazo del manzaneo es regular y ordenado, con presencia de espacios públicos y áreas verdes, sin embargo el problema Mayor es la densificación del área urbana y ocupación de áreas libres por Comercio vecinal y sectorial.

Característica	Descripción
Área	66.18 Has.
Pedios	1,216
Uso Predominante	Residencia/Comercio

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

El patrón de ocupación urbana es regular planificado, las manzanas presentan un trazado heterogéneo con calles y lotes de dimensiones y orientaciones regulares, con aéreas planificadas y dimensionadas según normativas, sin embargo existen zonas destinadas a áreas verdes las cuales han sido ocupadas por edificaciones provisionales comerciales. Densidad media en los usos del suelo urbano, edificaciones de hasta 4 pisos con calles regulares



Elevación Esquemática del Sector 02 Pedregal Centro.

El perfil urbano se caracteriza por el predominio de edificaciones de 1,2,3 pisos y en algunos casos hasta 4 pisos. El uso del suelo que predomina es el residencial y comercial con presencia de equipamientos de tipo institucional (Poder Judicial, Municipalidad distrital, etc.)y financiero.



Vista del Sector 02 del distrito de Majes.

De bajo relieve y predominio del uso residencial, comercial, institucional y financiero en las edificaciones. El trazo urbano es regular, existe continuidad en las calles.

(GRÁFICO 32)

7.4.3. Sector 03: Pedregal Sur

Este es el sector urbano que ha sufrido un proceso de consolidación más lento; que se ve más fortalecido a medida que se acerca al área central, pero hacia la Periferia se puede encontrar aún en proceso de consolidación que requiere de control y planificación.

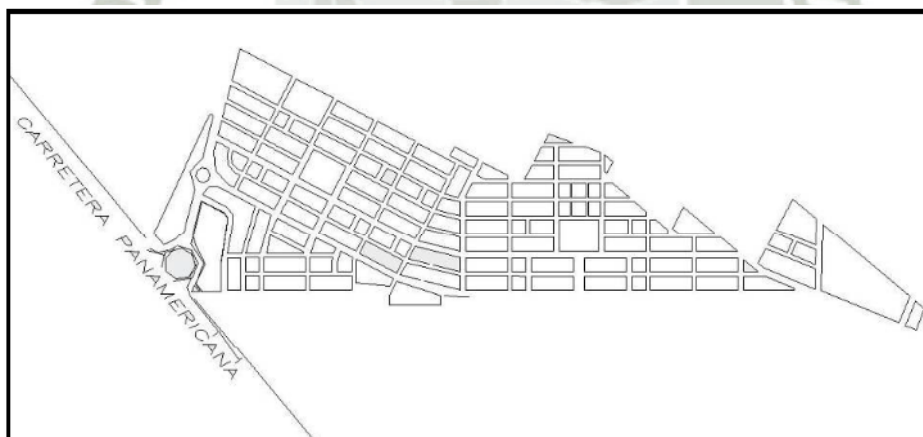
Característica	Descripción
Área	80.31Has.
Pedios	1,578
Uso Predominante	Residencial/Comercial

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

Al igual que el sector anterior, la topografía se presenta homogéneamente llana.
(GRÁFICO 33)



Elevación Esquemática del Sector 03 Pedregal Sur.



7.4.4. Sector 04: Ciudad Majes - Módulo A y Módulo B

Este es el sector que se localiza hacia el norte del Pedregal, dentro de la trama urbana de la Ciudad Majes. Se caracteriza principalmente por la mediana consolidación urbana que presenta debido a que aún no se cuenta con servicios de desagüe, vías pavimentadas y calles consolidadas, construcciones de buena, mediana y baja calidad, vías y calles locales sin consolidar, lotes desocupados o en abandono y que al mismo tiempo se convierten en espacios deteriorados. (GRÁFICO 34)

CARACTERÍSTICAS GENERALES. SECTOR S-04. MODULO A

Característica	Descripción
Área	242.57 Has.
Predios	4 179
Uso Predominante	Residencial y Mixto Residencial-

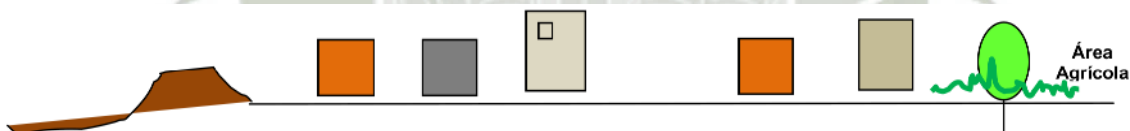
FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

CARACTERÍSTICAS GENERALES. SECTOR S-04 . MÓDULO B

Característica	Descripción
Área	93.39 Has.
Predios	2 025
Uso Predominante	Residencial

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

Con relieve de poca pendiente, con algunos puntos elevados (límites con la quebrada), canales de regadío que cruzan y limitan cada módulo. El patrón de ocupación urbana es regular, el trazado del manzaneo responde a una planificación previa. Predomina el uso residencial. Limita con el borde agrícola, bordes naturales como Quebrada Hospicio y módulos B (separados por el canal de regadío denominado 3R). La accesibilidad al Módulo A se dá a través del Eje principal de Ingreso a Ciudad Majes y El Pedregal conocido como la Av. Los Colonizadores.



Elevación Esquemática del Sector 04 Ciudad Majes Modulo A y B.

Ubicado dentro de Ciudad Majes, es una de las zonas con mayor ocupación de suelo de dicha Ciudad.



Vista del Sector 04 Modulo A y B del distrito de Majes.

7.4.5. Sector 05: Ciudad Majes - Módulo C:

Este es el sector que se localiza hacia el noroeste de la Ciudad Majes y dentro de la trama urbana de dicha ciudad. Se caracteriza principalmente por la consolidación urbana que presenta en uno de sus sectores (sub sector 2) a pesar que aún no cuenta con servicios de agua, desagüe, vías y calles consolidadas , tiene construcciones de buena, mediana y baja calidad, vías y calles locales sin consolidar, se podría decir que es la zona densamente poblada de Ciudad Majes. Siendo el sub sector 1 el que no cuenta con ningún grado de ocupación (vacío).**(GRÁFICO 35)**

Característica	Descripción
Área	162.89 Has.
Predios	1, 798
Uso Predominante	Residencial

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

Relieve de poca pendiente con algunos puntos elevados pero escasos, canales y quebradas que bordean y atraviesan los subsectores. El patrón de ocupación urbana es muy regular, el trazado del manzaneo no responde a un patrón planificado (planificación realizada por los poseionarios) sin embargo la densificación urbana del subsector 2 responden a la compra y venta de predios. Predomina el uso residencial y residencial mixto (vivienda - comercio o vivienda - taller) Limita con el borde de predios agrícolas y la Quebrada Hospicio. La accesibilidad se da a través del Eje principal de Ingreso conocido como Av. Los Colonizadores.



Sector 05: Periferie en proceso de Consolidación limita con borde natural y borde agrícola (sub sector 1 vacío).

7.4.6. Sector 06: Ciudad Majes. Módulos D y G

Este es el sector que se localiza hacia el norte de la Ciudad Majes y dentro de la trama urbana de dicha ciudad. Se caracteriza principalmente por la casi nula consolidación urbana y mínima ocupación del suelo que presenta, no cuenta con servicios de agua, desagüe, vías y calles consolidadas, construcciones de baja calidad, es el sector ocupado de Ciudad Majes. **(GRÁFICO 36 -37)**

Característica	Descripción
Área	119.79 Has.
Pedios	2002
Uso Predominante	Vivienda

CARACTERÍSTICAS GENERALES. SECTOR S-06. Módulo D

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

Característica	Descripción
Área	117.07 Has.
Pedios	2 277
Uso Predominante	Vivienda

CARACTERÍSTICAS GENERALES. SECTOR S-06. Módulo G

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015



Elevación Esquemática del Sector 05 Ciudad Majes Módulo D y G.

Baja densidad en los usos del suelo urbano, edificaciones de baja altura con calles amplias en calles secundarias y muy amplias en calles principales. La configuración urbana de este sector fue planificada con calles secundarias y principales con orden y jerarquía, sin embargo las áreas destinadas a Otros Usos no se encuentran consolidadas, siendo susceptibles a ocupaciones informales. Predomina la poca pendiente, el uso del suelo predominante es el residencial. El trazo urbano es regular cuenta con una planificación previa.

Vista del Sector 06 Modulo D.

Predomina la poca pendiente, el uso del suelo es predominante vivienda.



Vista del Sector 06 Modulo G.

Predomina la poca pendiente, el uso del suelo predominante es vivienda.



El patrón de ocupación urbana es planificado, donde el espacio público aún se encuentra sin ningún tipo de ocupación informal.

7.4.7. Sector 07: Ciudad Majes. Modulo E

Este es el sector que se localiza hacia el noreste de la Ciudad Majes y dentro de la trama urbana de dicha ciudad. Se caracteriza principalmente por la mínima consolidación urbana que presenta, no cuenta con servicios de agua, desagüe, vías y calles consolidadas, construcciones de baja calidad, es de las zonas menos consolidadas de Ciudad Majes. **(GRÁFICO 38)**

CARACTERÍSTICAS GENERALES. SECTOR S-07

Característica	Descripción
Área	141.10 Has.
Predios	1 953
Uso Predominante	Vivienda

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015



Elevación Esquemática del Sector 07 Ciudad Majes Modulo E.

Baja densidad en los usos del suelo urbano, edificaciones de baja altura con calles amplias en calles secundarias y muy amplias en calles principales. La configuración urbana de este sector fue planificada con calles secundarias y Principales con orden y jerarquía, sin embargo las áreas destinadas a Otros Usos aún no están consolidadas, pudiendo sufrir ocupaciones informales que originarían que la configuración urbana se deteriore. Predomina la poca pendiente, el uso del suelo predominante es el residencial o de vivienda. El trazo urbano es regular y planificado.



Vista del Sector 07 Predomina la poca pendiente, el uso del Suelo predominante es vivienda.

7.4.8. Sector 08: Ciudad Majes. Modulo F

Este es el sector que se localiza hacia el Este de la Ciudad Majes y dentro de la trama urbana de dicha ciudad. Se caracteriza principalmente por la no consolidación urbana, no cuenta con servicios de agua, desagüe, sus vías y calles están sin consolidar, sin construcciones, es la zona sin consolidación de Ciudad Majes.

Característica	Descripción
Área	21.41 Has.
Predios	389
Uso Predominante	Sin ocupación

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

La falta de ocupación formal de esta área pone en riesgo su configuración urbana. La configuración urbana de este sector fue planificada con calles secundarias y principales con orden y jerarquía, sin embargo la no ocupación del suelo la hace susceptible de ocupaciones informales lo que produciría que la configuración urbana se deteriore.

Vista del Sector 08.



Predomina la poca pendiente, el uso del suelo predominante es vivienda.

Característica	Descripción
Área	165.25 Has.
Predios	844
Uso Predominante	Vivienda Taller/ Taller/Industria

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

La falta de vivienda con servicios y su cercanía a los principales equipamientos urbanos ha originado que ésta zona sea ocupada tanto para vivienda como para talleres e industria.



Elevación Esquemática del Sector 08 Ciudad Majes Modulo F.

Baja densidad en los usos del suelo urbano, edificaciones de baja altura pero con amplia extensión de área del predio, con calles amplias en calles secundarias y muy amplias en calles principales. **(GRÁFICO 39)**

7.4.9. Sector 09: Zona Industrial y Vivienda Taller: Es el sector denominado Zona Industrial Ciudad Majes, se desarrolla sobre una topografía de baja pendiente como la mayoría de los sectores urbanos, con predominio de edificaciones entre 1 y 2 pisos, presenta una baja densidad con predios de dimensiones establecidas y planificados según la normatividad. En esta zona se ha instalado la Industrias de lácteos LAIVE **.(GRÁFICO 40-41)**

Característica	Descripción
Área	165.25 Has.
Predios	844
Uso Predominante	Vivienda Taller/ Taller/Industria

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015

La falta de vivienda con servicios y su cercanía a los principales equipamientos urbanos ha originado que ésta zona sea ocupada tanto para vivienda como para talleres e industria.



Elevación Esquemática del Sector 09 Zona Industrial y Vivienda Taller.

Baja densidad en los usos del suelo urbano, edificaciones de baja altura pero con amplia extensión de área del predio, con calles amplias en calles secundarias y muy amplias en calles principales.

La configuración urbana de este sector fue planificada con calles secundarias y principales con orden y jerarquía, sin embargo las áreas destinadas para tal fin cumplen un rol mixto con vivienda. Predomina la poca pendiente, el uso del suelo predominante es de talleres. El trazo urbano es regular, cuenta con una planificación previa.

Vista del Sector 09 Zona Industrial.



Predomina la poca pendiente, el uso del suelo predominante es Vivienda taller.

El patrón de ocupación urbana es planificado, donde el espacio público aún se encuentra casi íntegro, éste sector se encuentra ubicado en el Noreste de El Pedregal.

7.4.10. Sector 10: Ocupaciones Informales

Estos sectores son ocupados por informales en el 80% del área sin consolidación urbana de El Pedregal, localizándose fuera del núcleo urbano. Siendo la ocupación informal de mayor proporción la ubicada en la Zona denominada **Ciudad Perdida** (Planificada 1980 a 1985) dicho planteamiento urbano fue desechado por que el suelo era de consistencia calichoso, se ubica a lado oeste del Pedregal, entre las áreas agrícolas correspondientes a las secciones B y D.

Se caracteriza principalmente por la incipiente consolidación urbana que presenta y que es propia de las áreas periféricas como construcciones de baja calidad, vías y calles locales sin consolidar, sin embargo aquí no existen lotes vacíos y en abandono, cuentan con poseionarios informales, que han construido de manera provisional cuartos de esteras, bloquetas y cercos para delimitar su posesión.

En síntesis, el desarrollo urbanístico del distrito de Majes proviene de la Planificación de ocupación del suelo y vías a partir de ejes principales que cruzan la ciudad (de Norte a Sur y Este a Oeste), los cuales a su vez se articulan con las zonas rurales (áreas agrícolas).

La forma de ocupación se viene dando de dos maneras: adjudicación de lotes ó ocupaciones informales en terrenos eriazos de propiedad del Estado o del Municipio Distrital de Majes, también se observa la ocupación de terrenos agrícolas por venta de sus propietarios.

Conclusiones

En los centros poblados se prestan servicios de extensión agrícola y capacitación y otros propios al tipo de producción asentado en la zona. Cumpliendo el rol que en un inicio se pretendió dar a la Ciudad Majes el Pedregal Sector 01 se ha convertido con el tiempo en el centro urbano con mayor desarrollo.

- Absorbiendo la casi la totalidad del Comercio en un 90%, Vivienda 5% y Servicios en un 5% los cuales se encuentran agrupados en un radio de 5km a la redonda a lo largo de todo el Pedregal, generando cierta dependencia de otros centros hacia él.
- Saturando el área Urbana con una actividad Netamente Comercial dejando de lado la Actividad Gestiva para el mejor y mayor desarrollo de la actividad Agropecuaria que mantiene la economía de la Irrigación Majes.

- Evidenciando la gran Necesidad de descentralizar el Comercio y planificar la Creación de espacios para los Servicios Gestivos en Zonas Aledañas que tengan la posibilidad de Crecimiento Controlado, Ordenado y con Ubicación Estratégica para su óptimo desenvolvimiento.

7.5. Sistema de Movimiento

La organización Vial está condicionada básicamente por componentes técnicos de uso de suelo, además de los económicos y sociales. El funcionamiento depende del tráfico, relaciones de origen y destino que han sufrido alteraciones con el modelo de asentamiento real.

Actualmente la estructura vial de la red interna de la U.E.I.B. no obedece a un diseño flexible, no asume con facilidad las condiciones de cargas variables (descoordinaciones con el diseño de parcelación y tuberías con el diseño vial).

La red vial consiste en una trama de circulaciones categorizadas.⁹

Actualmente El Pedregal se ha convertido en el centro, punto de contacto con el exterior, y de donde parten las vías (categorización por uso y costumbre) hacia cualquier asentamiento del distrito. Lo cual convierte a la estructura vial en radio céntrica, existiendo una relativa modificación entre lo planteado y lo que actualmente se da. **(GRÁFICO 42)**

Según la categorización de las vías tenemos:

- Vía de Primer Orden, Panamericana; integra al distrito de Majes con el contexto regional, a la vez que integra la pampa alta con la pampa baja.
- Vía de Segundo Orden, Vía Huambo; vía de articulación sub-regional.
- Vía de Tercer Orden, eje Urbano; articula todos los sectores y en la pampa alta.
- Vía de Cuarto Orden, vía integradora C.P.S.B.; articula los centros poblados
- Vía de Quinto Orden, vías vecinales; articula el sector productivo con los centros poblados.
- Vía de Sexto Orden, vías locales; vías interiores de cada centro poblado.

7.6. Sistema Físico Espacial.

En general la organización funcional de todos los centros poblados son similares con solo algunas adecuaciones sufridas al momento de implantarse en el terreno.

Básicamente se organizan en función al equipamiento social, conformando núcleos activos funcionales organizados en forma lineal (El Pedregal, La Colina, El Alto), o radio céntrico (Ciudad Majes) dichos núcleos son: Núcleo Cívico Administrativo Religioso-Núcleo Educativo Recreativo-Núcleo Comercial. **(GRÁFICO 43).**

⁹ TESIS: NUCLEO DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO LA COLINA PROYECTO MAJES; Manuel De la Cruz Molina.

7.7. SISTEMA VIAL

Considerando las características y jerarquías de las vías existentes y el rol que cumplen en el sector, podemos clasificarlas en:

- Vía de Carácter Interprovincial.- Vía que articula toda la zona urbana del distrito con otras vías importantes como la Panamericana, convirtiéndose dentro del distrito como la Vía principal y eje agrocomercial. El llamado Eje Urbano, La Avenida Los Colonizadores, es la vía principal del sector, esta articula al sector con los centros urbanos de mayor importancia, por sus dimensiones y características se hace fundamental tanto para la comunicación como para el abastecimiento del sector.

- Vía de Articulación Interdistrital.- Vía que articula el Distrito con otros distritos hacia el norte, a nivel de la provincia, aun no construida, limita con la quebrada de hospicio.

La vía llamada Sub Regional es la que cumple esta función, siendo prioritaria para la articulación tanto con la zona norte del distrito como con los demás distritos de la provincia. Articulando a su vez sectores tanto agrícolas como urbanos en el distrito, convirtiéndose así en la Vía idónea para la creación del EJE GESTIVO propuesto, dentro del cual ira el CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES.

La Vía de Evitamiento, utilizada como descongestionante de la ciudad, vía rápida que bordea la parte Este del sector.

- Vías Troncales.-Vías de primer orden dentro del sector, que se convierten en el principal eje de la zona urbana, que se une directamente a los sistemas viales de mayor jerarquía, son las que deben soportar todo tipo de flujos, pero en una escala menor a las anteriores.

Esta función las cumplen las vías diagonales que parten de la plaza principal hacia las vías de mayor jerarquía, así como las avenidas colectoras que unen los puntos medios de la plaza principal con las vías de mayor jerarquía.

- Vías de Articulación.- Son las de menor jerarquía paralelas y perpendiculares a la colectoras, y tienen la función de recoger solo flujos locales y dirigirlos de un sector a otro dentro de la ciudad, que además también soportan la actividad comercial local.

Esta función la cumple la avenida de circunvalación periférica al centro de la ciudad, así como la avenida 400 hacia el sur del sector. **(GRÁFICO 44)**

Vías Locales.- Son las de uso exclusivo de la vivienda, con un flujo vehicular bajo y mayor uso peatonal.

El sector está delimitado por 4 vías importantes del distrito.

-Por el Norte la Avenida Canal 3R.

-Por el Sur la Avenida Los Colonizadores.

-Por el Oeste la Avenida Sub regional.

-Por el Este la Vía de Evitamiento.

En cuanto al flujo vehicular en el sector por su reciente asentamiento aun no existen líneas de transporte masivo.

Debe decirse que el más importante es el Interdistrital, cuyo punto de partida es el actual Terminal terrestre, y zona de El Pedregal ubicado al sur-oeste del sector, teniendo que llegar a este desde el sector mediante la vía del Eje Urbano, yendo hacia otros distritos y anexos, Esta vía y su prolongación es la encargada de soportar los flujos de transporte privado y público de ida y vuelta hacia el sector, en el caso del transporte público se ve la presencia mayoritaria de Moto taxis.

Anillos viales: Que se desarrollan al interior del ámbito rural, articulando fluidamente los asentamientos poblacionales y rurales del Area Plan y conectándolos directamente a la vía nacional y Eje Urbano. Los circuitos de cada anillo llegan directamente a los mencionados centros; sus longitudes son aproximadamente de 8 Km., con una sección vial de 12 metros. Las distancias entre los principales centros urbanos Ciudad Pampa Baja de Majes y la Ciudad Siguas y el Centro sub-regional Ciudad Majes son aproximadamente 24 y 22 Km. respectivamente y las distancias entre los centros rurales y centros de servicios varían de 5 Km. a 6 Km.. Todo esto indica que el sistema vial funciona relativamente bien por no ser muy grandes las distancias entre los centros de diferente jerarquía.

7.8. JERARQUIZACION VIAL

El sistema vial urbano está compuesto por los siguientes tipos de vías:

a. Vías De Primer Orden : Constituidas por la vía nacional Panamericana sur que tiene un intenso flujo inter-regional cuya función es la conexión con las ciudades de Lima y Arequipa, esta vía pasa por la zona intermedia de las pampas de Siguas y por un sector de las pampas Altas y Bajas de Majes.

Son vías de alta velocidad del tránsito regional y sub regional, conformadas por la carretera Panamericana Sur, la Av. Los Colonizadores (Eje Urbano), la Av. Sub Regional (Eje de Intercambio y Gestión), la vía a Huambo. Se desarrollan en forma tal que no interfiere con el funcionamiento interno de la ciudad.

El sistema vial de la ciudad se integra al sistema regional a través del Eje Urbano que es la vía de ingreso al distrito respecto de la carretera Panamericana Sur, que llega al primer nodo de intersección del área urbana proyectada, a partir del cual se da el desarrollo vial urbano.

b. Vías Principales: Son las Avenidas colectoras mayores a donde se canalizan los mayores flujos de vehículos y peatones. Permiten la interconexión con las vías del área central con sectores y barrios periféricos y con el sistema vial de primer orden. A lo largo de ellas se desarrollan las actividades de uso más intensivo, comercial y dinámico del centro urbano. **(GRÁFICO 45)**

c. Vías Secundarias :Son las calles colectoras menores que articulan principalmente las áreas residenciales con el área central y los sectores agroindustriales de la ciudad, así vías anillo que envuelven perimetralmente los sectores urbanos.

El Eje Urbano en la Primera Etapa (Av. Los Colonizadores) se conecta con la vía nacional y en la Segunda Etapa se superpone a la vía Panamericana sur constituyéndose en el primer elemento de articulación del Area Plan al proyectarse linealmente en el piso del tablazo

continental. El Eje de Intercambio y Gestión (Av. Sub regional) se desarrolla en las pampas de Majes, se superpone con la carretera Panamericana Sur desde el litoral hasta la intersección con la carretera al valle de Majes y se desarrolla desde éste último lugar hasta intersectar con la vía a Huambo y localidades del valle del Colca siguiendo el curso de la quebrada de Hospicio; continuando luego por la vía a Huambo.

7.9. RANGO, ROL, TIPOLOGIA Y FUNCIONES

En este aspecto nos referiremos a las asignadas por AUTODEMA, en el marco del acondicionamiento territorial del Proyecto Especial Majes Siguas y son:

- Rango: I
- Rol: Centro de primer orden, capital de provincia.
- Tipología: Centro de gestión y administración sub regional con actividades comerciales, Industriales y de servicios.
- Funciones: En el marco del Sub Sistema Urbano Majes Siguas se establecen las siguientes funciones principales:
 - Centro de mayor jerarquía del sistema económico y dinamizador del desarrollo urbano sub-regional.
 - Organizador y articulador de los sub-sistemas urbanos.
 - Centro compensatorio de la metrópoli Arequipa, siendo el engranaje de coordinación entre los sistemas urbanos, subregionales, regionales y sistema nacional.
 - Localización apropiada de la industria y agroindustria.

Rol Socio – Económico. Las funciones y rangos de los centros se detallan en el siguiente cuadro:(**GRÁFICO 46**)

7.10. ZONA DE INFLUENCIA: Por las características físicas de su localización y las derivadas del rol funcional asignado, como Centro de primer orden, futura capital de provincia, dinamizador de las actividades productivas del distrito, se considera que su influencia inmediata es sobre todo el ámbito del Área Plan para la primera y segunda etapa del Proyecto Majes Siguas.

Ciudad Majes por su posición central respecto de la Pampa de Majes tendrá influencia también sobre los centros poblados y áreas rurales de los valles de Majes y Siguas, que será en la prestación de servicios urbanos.

7.11. PROCESOS EN CURSO PARA EL DESARROLLO LOCAL

Ampliación de la frontera agrícola La incorporación a la superficie agrícola de Arequipa de 14,336 hectáreas de tierra cultivable del Proyecto Especial Majes Siguas en las pampas de Majes, ganando tierras al desierto costero, significa un importante incremento del área productiva agropecuaria regional. La ampliación de la segunda etapa permitirá consolidar este proceso.

Centro de producción láctea y agrícola. El proceso de transición en la formación de los suelos de Majes, de áridos terrenos desérticos a productivos, requirió de la siembra de cultivos forrajeros (alfalfa y otros) para el ganado lechero, cuyos rendimientos en términos de ingresos fueron superiores a los de productos de pan llevar, Permitió sobrellevar la economía de los colonos y sus familias durante este período y su especialización en la producción láctea.

Los suelos ya formados permitieron en algunos casos diversificar la producción en bienes agrícolas de pan llevar, lo que le ha otorgado al distrito el carácter de centro de producción agrícola.

7.12. CONCLUSIONES

Conclusiones del Contexto Económico

- ❖ La producción agropecuaria en toda la región se ve afectada por problemas como la falta de infraestructura, la falta de capacitación de los agricultores, ausencia de nuevas tecnologías, entre otras que evitan el correcto aprovechamiento del 100% de las tierras aptas en la región, no obstante existen los proyectos a mediano plazo con posibilidades de subsanar estas deficiencias, entre los cuales cabe destacar el proyecto “Majes – Siguas (sector B)”
- ❖ En cuanto al análisis del sistema de Gestión, Producción y Comercialización, encontramos los problemas más álgidos, debido principalmente al gran número de agentes que participan en este, y a la falta de control que permite que los intermediarios sean los únicos beneficiados, a esto se suma la falta de infraestructura adecuada para el manejo y control de los productos, desmejorando así la calidad tanto de los productos como de la imagen de prosperidad de la localidad.

Conclusiones del Medio Físico Espacial

- ❖ El medio geográfico de todo el distrito se caracteriza por ser desértico, cuyos principales problemas son las temperaturas variadas entre el día y la noche, lo cual nos obliga a pensar en una arquitectura bioclimática.
- ❖ El carácter atractivo e inductor de los equipamientos de El Pedregal hacen que estos se fortifiquen es desmedro de los demás centros como la Colina, El Alto y de la consolidación de la Ciudad Majes como centro Urbano. Asiendo también notorio la falta de espacio urbano al no estar planificado El Pedregal como centro del distrito.

- ❖ En el distrito se encuentran 3 vías importantes (Panamericana, Vía a Huambo y Eje Urbano) que articulan al distrito con el resto de la región, siendo la de mayor articulación tanto de las áreas agrícolas como urbanas el Eje Urbano.

Conclusiones del Contexto Social

- ❖ En la provincia se encuentra una historia precolombina arraigada en costumbres, más en el distrito, al estar en proceso de consolidación y con una población de migrantes de distintas zonas del sur de país, es que estos pobladores favorecen a una visión de futuro más que a la de una historia.
- ❖ El factor humano en el distrito es enteramente heterogéneo en cuanto al aspecto sociocultural, creando así una inter culturalización en la zona, que sumada a las nuevas formas de producción, crea en el poblador, desorientación, al no entender claramente su rol y función dentro del sistema, tanto, social como económico-productivo, así como una desorganización, debido sobre todo al proceso de consolidación urbana que aún se está dando.
- ❖ La estructura poblacional existente determina los distintos tipos de organización, así tenemos:
 - El Colono se organiza a través de actividades productivas.
 - El asalariado se organiza a través de su vida social y trabajo.
 - El servidor se organiza a través de su profesión y estatus.

Dando esto necesidades primordiales a tomar en cuenta:

 - Fortalecer la integración de la comunidad en general, logrando actividades y espacios sociales comunes a todos.
 - Inducir al colono a una organización social independiente de su actividad productiva.
 - Lograr que el servidor participe de manera más activa que pasiva en las actividades comunales y sociales.

8. DIAGNOSIS INTEGRADA

8.1. VENTAJAS

Como factores positivos podemos concluir:

- Majes es el principal centro urbano con soporte de actividades vinculadas a la producción agropecuaria y su transformación de todo el proyecto majes siguas (posibilidad, estabilizar relaciones de complementariedad con otros centros del sub-sistema urbano).

- Actividad Agropecuaria es la más importante en la economía del departamento de Arequipa, representando el 17% del Producto Bruto Interno (PBI). Sin embargo, esta presentada una disminución anual debido a que la actividad se ha estancado.
- El 99.7% de las personas naturales que poseen terrenos agrícolas, cuentan con un máximo de 3 Has. imposibilitando una producción mayor, sino es con nuevos métodos de riego o cultivo.
- El 78.65 % de la producción agrícola de la Irrigación Majes es alfalfa, con el fin de alimentar a su ganado vacuno para la producción de leche.
- Majes elabora el 39% de la producción láctea departamental.
- Existencia de instituciones de educación superior con carreras afines al agro.
- La actividad agropecuaria representa un 70% de los alimentos consumidos en el país, además de ser un 9% de PBI y un 30.50% del la PEA nacional.
- Variedad de ecosistemas y condiciones medio ambientales adecuadas para la diversidad de cultivos y crianza, tenemos el 60%-70%de la diversidad biológica del mundo.
- Incremento de la demanda mundial por alimentos y sobre todo por los productos orgánicos.
- Aparición de las cadenas productivas en el ámbito agrario.
- Infraestructura vial y portuaria que nos articula con países vecinos.
- Alta disponibilidad de mano de obra regional y local.
- Existen rasgos de patrones de asentamiento urbano de ciudades peruanas (nos ofrecen pautas de ordenamientos) el moderno organismo estable.
- Apoyo constante de la organización AUTODEMA capacitación y orientación en agricultores
- Existencia de matices de paisajes: urbano y rural.
- Presencia de abundante agricultura de calidad con miras a sostener un mejor sustento económico
- Presencia de extensión y terrenos eriazos con posibilidades de expansión agrícola
- Ubicación estratégica adecuada para intercambios comerciales
- El clima favorable para cultivos de alta calidad
- Presencia de redes de agua con posibilidades de expansión

8.2. DESVENTAJAS

- La presencia de minifundios representa un problema de espacio para los productores, pero es una ventaja si se usaran otras técnicas de producción en las cuales se requiere de mayor control del espacio

- Agotamiento del suelo, bajas de temperatura, fenómenos naturales como “el fenómeno del niño” etc. Causan pérdidas en la producción debido a que están expuestos al medio ambiente.
- Existe un inadecuado manejo de los recursos existentes, principalmente del agua, materia prima, pesticidas y abonos. Se calcula un uso de 2/3 del agua usada por el hombre en la actividad agro pecuaria.
- Inexistencia de investigación y extensión técnica, lo que causa un atraso tecnológico.
- La forma es que se viene dando la Agricultura en el país repercute contra el medio ambiente y en muchos casos dejando las tierras contaminadas.
- Carencia de infraestructura vial, falta de accesibilidad que permita el intercambio comercial más fluido .
- Falta de interconexión , con los centros urbanos y comerciales
- Inexistente infraestructura gestiva de organización y comercialización agro productiva
- Presencia de comercio informal de mayoristas y minoristas
- Falta de infraestructura comercial y de abastecimiento
- Falla de capacitación y orientación personalizada y con innovación tecnológica para los agricultores
- Problemas por litigios y utilizó de agua
- Falta de inversión privada
- Gran presencia de inmigrantes de zonas alto andinas, (pérdida de identidad)
- Inseguridad ciudadana

9. ANÁLISIS DE SITIO

9.1. Ubicación y delimitación

El terreno se encuentra ubicado al sur del Distrito de Majes en el sector denominado el Pionero, con relación a la plaza de armas, se encuentra dentro de la trama Urbana y Zona de Gestión e Industrial.

El terreno limita:

Por el Norte la Avenida Los Colonizadores.

Por el Sur Vía Sectorial

Por el Oeste la Avenida de Gestión.

Por el Este la Vía de Sectorial

9.2. Condiciones climáticas

9.2.1. Orientación y Microclima.

La orientación del terreno es predominante de Sureste a Noroeste, permitiendo así que el largo del terreno sea favorecido por una buena ventilación. **(GRÁFICO 47)**

Los **vientos** tienen una dirección predominante de Nor Oeste y Sur Este, en horas de la mañana, mientras que en la tarde predominan los vientos de Sur a Sur Oeste,

posee un promedio de velocidad media mensual de 2.4 m/seg. Aumentando está en el mes de Agosto y disminuyendo en Mayo. Esto vientos tienen como principal desventaja el arrastrar partículas de polvo contaminantes. La **temperatura** promedio del lugar es de 19°C., con fluctuaciones durante el año, invierno 17.7°C. y verano 20.4°C., más se espera el incremento de esta con la consolidación del área urbana. En cuanto al **asoleamiento**, se tiene en todo el sector un promedio de 10 horas de sol, soportando una radiación solar de 519.1 cal./cm²/min. , con una evaporación media anual de 8mm./día, la cual se convierte en el acondicionante más importante del medio físico natural para el diseño de la arquitectura.

9.3. Análisis de sistemas

9.3.1. Sistema Actividades

El Área de Estudio se encuentra localizado en el denominado sector 09 en el cual se desarrolla la Actividad de Industria, Servicios y Vivienda Taller debido a La falta de vivienda con servicios y su cercanía a los principales equipamientos urbanos ha originado que ésta zona sea ocupada tanto para vivienda como para talleres.

(GRÁFICO 48)

Característica	Descripción
Área	165.25 Has.
Predios	844
Uso Predominante	Vivienda Taller/ Taller/Industria

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO MAJES 2012-2015



Elevación Esquemática del Sector 09 Zona Industrial y Vivienda Taller.

9.3.2. Sistema de movimiento

El Sector se encuentra localizado dentro del circuito de movimiento y conexión con la Carretera panamericana, los centros poblados, área agrícola y Comercial dicha configuración y trazo de las vías ha sido determinada por el plan urbanístico de AUTODEMA. La configuración urbana de este sector fue planificada con calles secundarias en las zonas aledañas a vivienda taller y principales con orden y jerarquía para las zonas de Industria y otros Usos.

Considerando las características y jerarquías de las vías existentes y el rol que cumplen en el sector, podemos clasificarlas en:

-Vía de Carácter Interprovincial.- Vía que articula toda la zona urbana del distrito con otras vías importantes como la Panamericana, El llamado Eje Urbano, La Avenida Los Colonizadores, es la vía principal del sector, esta articula al sector con los centros urbanos de mayor importancia, por sus dimensiones y características se hace fundamental tanto para la comunicación como para el abastecimiento del sector.

-Vía de Articulación Interdistrital.- Vía que articula el Distrito con otros distritos hacia el norte, a nivel de la provincia, aun no construida, limita con la quebrada de hospicio.

La vía de Gestión e Industria, siendo prioritaria para la articulación con la zona norte del distrito como con los demás distritos de la provincia. Articulando a su vez sectores tanto agrícolas como urbanos en el distrito, convirtiéndose así en la Vía idónea para la creación del EJE DE GESTION Y DE SERVICIOS AGROPECUARIOS.

-Vías Troncales.-Vías de primer orden dentro del sector, que se convierten en el principal eje de la zona urbana, que se une directamente a los sistemas viales de mayor jerarquía, son las que deben soportar todo tipo de flujos.

-Vías de Articulación.- Son las de menor jerarquía paralelas y perpendiculares a la colectora, y tienen la función de recoger solo flujos locales y dirigirlos de un sector a otro, que además también soportan la actividad comercial local.

-Vías Locales.- Son las de uso exclusivo de la vivienda, con un flujo vehicular bajo y mayor uso peatonal. **(GRÁFICO 49)**

El sector está delimitado por 4 vías importantes del distrito.

- Por el Norte la Avenida Los Colonizadores.
- Por el Sur Vía Sectorial
- Por el Oeste la Avenida de Gestión.
- Por el Este la Vía de Sectorial

En cuanto al flujo vehicular en el sector por su reciente asentamiento aun no existen líneas de transporte masivo.

Debe decirse que la Vía más importante es la Vía los Colonizadores la cual se encuentra muy cerca del Área de Intervención. Esta vía y su prolongación es la encargada de soportar los flujos de transporte privado y público de ida y vuelta hacia el sector, en el caso del transporte público se ve la presencia mayoritaria de Moto taxis.

9.3.3. Sistema de Espacios abiertos

Comprende los distintos tipos de espacios abiertos localizados en el sector de estudio, está conformado por espacios públicos y espacios semi-públicos. Dentro de los espacios Públicos se consideran las plazas o espacios de concentración, las alamedas o espacios de circulación, entre otros. Teniendo en el sector de estudio:

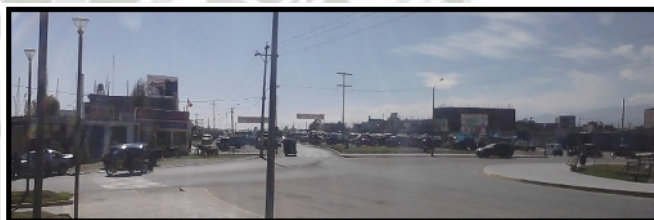
La plaza de Armas Ciudad Majes: Definida por la presencia de Áreas verdes espacios de Estar, rodeados por la Iglesia Principal, Servicios Sociales y de Comercio que hacen de la Plaza un espacio Público, en días festivos y dominicales siendo el punto de encuentro de la población, por ello es bastante dinámica durante todos los meses del año.



Segunda Plaza Zonal Plaza Grau: Está definida por la Plaza que se encuentra emplazada en el medio de dos plazas Principales y se utiliza por los pobladores en menor grado que la anterior.

Segunda Plaza Zonal Plaza Pinares: Actualmente carente de infraestructura pero representa un punto de encuentro significativo por estar localizado cerca de la Vía los Colonizadores Importante eje de Circulación.

Plaza el Colono: Es una de las principales plazas del Pedregal como punto de encuentro de la población en días de quincena los 7,8 ,22 y 23 de cada mes en los que se efectúa el pago por las Empresas Gloria y Laive ocasionando reuniones masivas de compras, reuniones y ferias con fines comerciales.



Alameda Av. Camaná: Representa la Puerta de Ingreso al Pedregal, con espacios de Estar y Sombra para los adolescentes, generando paseos a lo largo de la Av. Camana, Es utilizado sobre todo en domingos, feriados y días de quincena.



Mirador – Monumento al Agua: Representa el Único Atractivo Arquitectónico con valor Monumental, que data desde la fundación de La Irrigación Majes y



por su localización Estratégica representa un Mirador hacia gran parte de la Irrigación.

Alameda Industrial:

Actualmente carente de infraestructura adecuada, con pocas áreas de Sombra pero Constituye un punto de encuentro entre los residentes de las vivienda taller que



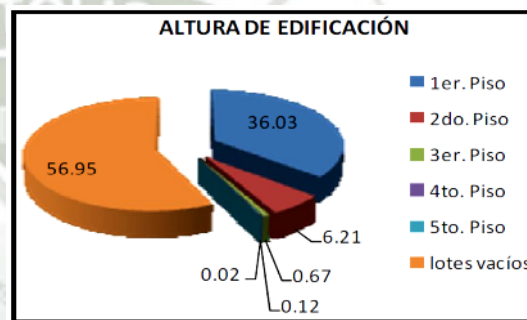
actualmente se encuentran establecidas en la zona y que a futuro con su consolidación representa un atractivo importante para la Zona y para la Av. Industrial y de Gestión la cual conduce directamente al terreno de Intervención. **(GRÁFICO 50)**

9.3.4. Sistema de edificación

Altura de la Edificación.

En el sector, en su totalidad aún no está consolidado, actualmente están siendo edificadas poseen:

ALTURA	%
De 1 piso	36.03
De 2 pisos	6.21
De 3 pisos	0.67
De 4 pisos	0.12
De 5 pisos	0.02
Lotes vacíos	56.95
TOTAL	



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Grado de Consolidación.

El proceso de crecimiento y consolidación de la zona se está dando paulatinamente siendo este aún básico, con el 40 % de viviendas construidas, en su gran mayoría sin acabados.

Con predominio de edificaciones entre 1 y 2 pisos, presenta una baja densidad con predios de dimensiones establecidas y planificados según la normatividad. En esta zona se ha instalado la Industrias de lácteos LAIVE. De baja densidad en los usos del suelo urbano, edificaciones de baja altura pero con amplia extensión de área del predio. **(GRÁFICO 51)**



9.3.5. Los Materiales de Construcción

El trabajo realizado en campo identifica el predominio en el uso de material noble en los muros y en los techos; observándose en otro significativo porcentaje, el uso de material no convencional como las esteras en las zonas periféricas y Periurbanas.

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	%
Bloqueta / Sillar	8.28
Esteras	10.32
Ladrillo	23.23
Madera	1.08
Metal	0.03
Adobe	0.08
Fibracreto	0.2
Lotes vacíos	56.81

Fuente: Elaboración Equipo PDUM-2012. Trabajo de Campo.

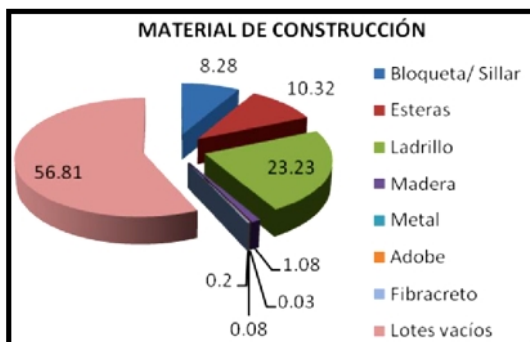


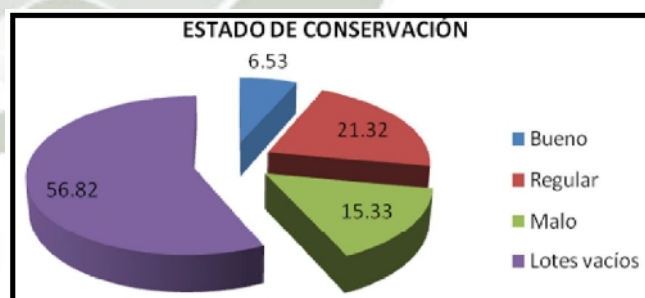
FOTO: Empleo de construcciones de albañilería y esteras como construcción.

El Estado de la Edificación:

El estado de la edificación mide la capacidad de los habitantes para mantener en condiciones aceptables de habitabilidad y de conservación de las edificaciones.

Como se puede apreciar en el Cuadro, existe un predominio de Edificaciones en estado regular de construcción sobre todo en las áreas consolidadas ubicadas en El Pedregal, en los módulos de Ciudad Majes es regular pues son construcciones incipientes.

ESTADO	%
Bueno	6.53
Regular	21.32
Malo	15.33
Lotes vacíos	56.82
TOTAL	



Fuente: Elaboración Propia. Equipo PDU

La distribución espacial de este aspecto muestra que la concentración de viviendas en estado bueno a regular se da mayormente en la zona central consolidada que es El Pedregal y en Ciudad Majes Modulo. A, en áreas periurbanas predominan las viviendas en mal estado de conservación como en los Módulos de Ciudad Majes recién ocupados y en las ocupaciones informales.



FOTOS: Estado de la Construcción en diferentes zonas del distrito de Majes

9.3.6. Sistema de infraestructura de servicios

La infraestructura de servicios básicos del Distrito del Pionero-Majes Comprende los servicios básicos de agua potable, desagüe, alcantarillado, energía eléctrica y otros servicios complementarios de Telecomunicaciones como la telefonía, radio y televisión por cable e Internet.

La planta de tratamiento de agua potable de El Pedregal utiliza agua cruda del canal lateral denominado 3R, de referencia línea divisora entre el sector A y B de Ciudad Majes. La captación es conducida por tubería de F^oF en 70m.aproximadamente con 8. De diámetro nominal.

9.3.7. Sistema de imagen urbana

- **Trama Regular:** El área urbana presenta el sector central con este tipo. En cuanto a la forma de lotización, se puede determinar un sector con lotes tipo de 450 m². En la zona más céntrica, periférica al centro cívico - religioso, previendo un área residencial comercial, así como en los sectores que limitan con las avenidas.

- **Trama Regular adecuada a la forma de las vías y morfología del terreno.-** este sector se localiza en periferia de la ciudad.

La topografía ha configurado este sector, que se halla atravesado por dos vías de carácter distrital, cuyas secciones tienen un promedio de 4.5m. de ancho. Este sector alberga casi la totalidad de los servicios de dimensiones mayores, además de equipamientos importantes.

Puntual.- Equipamientos de mayor magnitud de tipo puntual, de alcance distrital y regional en sectores periféricos de Ciudad Majes, colindando con dos vías importantes (Av. Los Colonizadores y Av. Subregional)

Siendo los sectores de configuración puntual los más adecuados para equipamientos mayores como el CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES. **(GRÁFICO 52)**


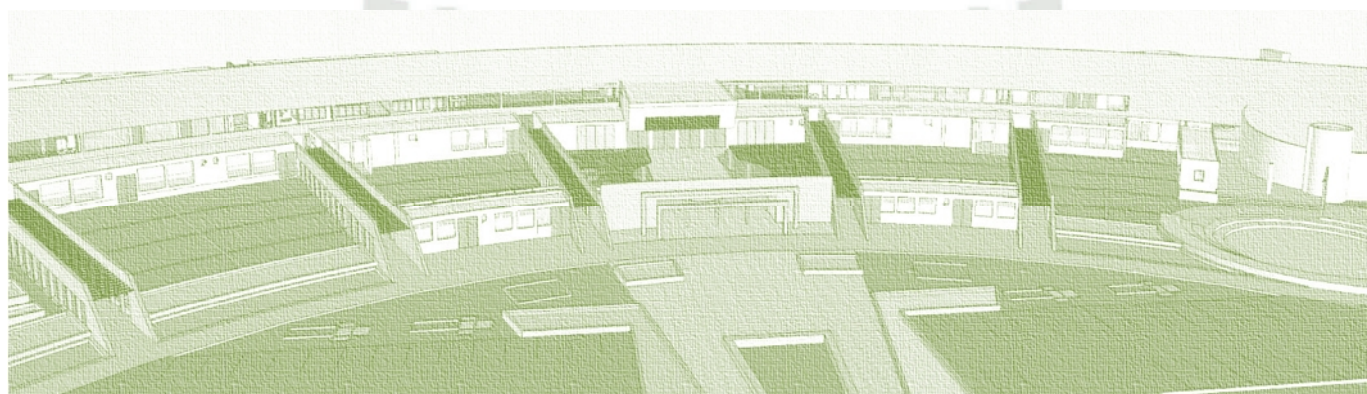
Elementos de la Imagen:

- **Hitos:** Tenemos cuatro hitos importantes entre ellos
 - **El monumento al agua:** Elemento imponente en conmemoración al agua, fuente principal de la Agricultura y es contemplado desde toda la Irrigación Majes por ser el centro de la Irrigación especialmente desde el Pionero.
 - **Fábrica de Tubos:** Antigua construcción que data desde los inicios de la Irrigación en 1990 donde se fabricaban los tubos necesarios para repartir el agua a lo largo de la Irrigación.
- **Nodos:** Existen Varios nodos todos ellos por la Gran Actividad Comercial propia de las quincenas de pago de las Empresas Gloria y Laive, además de días festivos.
 - **El óvalo del Colono:** Genera Comercio Abundante a su alrededor por ser el punto de encuentro de dos vías principales y el ingreso al Pedregal, centro de Comercio Principal.
 - **Ingreso al Monumento al Agua:** Por ser el Ingreso al monumento que representa un destino turístico y Mirador.
- **Bordes:** Tenemos un borde natural que se encuentra en el límite del área urbana y el comienzo de la zona agrícola.
- **Barrio:** Conformado por todo el distrito del Pionero establecido como zona Industrial y de Gestión con características similares en dimensiones de terrenos y Uso, por ser el distrito de creación reciente y con futura consolidación.
- **Sendas:** Entre las Principales tenemos
 - La Av. colonizadores, representa el ingreso principal tanto a la irrigación Majes como al Pionero desde la Panamericana.
 - La Av. Industrial y de Gestión permite la interconexión del Pionero y de la Ciudad Majes con el Pedregal y la Panamericana.
- **Elementos Singulares:** Resaltan el monumento al Agua y el Monumento al Colono, La Fábrica de Tubos y la Central hidroeléctrica.
- **Mirador:** El único mirador se encuentra en el interior del Monumento al Agua del cual se aprecia toda la irrigación Majes. **(GRÁFICO 53)**

9.3.8. Conclusiones.

Después de haber analizado los alrededores de la Zona de Estudio podemos concluir que:

- Las condiciones climáticas alrededor de la zona de Intervención son favorables por la presencia de áreas verdes que ayudan a contrarrestar la radiación solar propia del Distrito.
- La zona de estudio se encuentra en proceso de consolidación tanto en Sistema vial como sistema edilicio , los cuales están proyectados para una zona Industrial y de Gestión , con terrenos baldíos y amplios que están a disponibilidad para ser intervenidos .
- La zona de estudio goza de servicios de Agua Potable, desagüe y Energía Eléctrica en perfectas condiciones.
- Las edificaciones Existentes alrededor del terreno de estudio son de uno y dos niveles predominantemente con tendencia a aumentar su densidad a futuro.
- Las Vías Aledañas al Terreno de estudio son de categoría interdistrital y Sectorial, por lo cual son de dimensiones amplias con interconexión directa Asia la panamericana Sur.
- El material de construcción predominante en la zona de estudio es el ladrillo y las bloquetas de concreto, las cuales deberían tomarse en cuenta al momento de diseñar alguna propuesta arquitectónica en la zona.
- En cuanto a Imagen Urbana la zona de estudio está rodeado de sendas importantes, un borde natural de área verde, estando muy próximo a mirador y finalmente emplazado dentro de un barrio definido.
- El uso de suelo Predominante en la zona de estudio es Vivienda Taller, Industria y gestión siendo posible cualquier intervención arquitectónica de este tipo.



**CAPITULO VI:
PROGRAMACIÓN
ARQUITECTÓNICA**

1. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN:

1.1. Objetivos institucionales

La Visión del Proyecto Arquitectónico está enfocada en base a información ya mencionada en el Marco Real. "Clúster Agropecuario -Majes, Modelo De Un Optimo Sistema De Servicios Y Gestión Agropecuaria De Convergencia Para El Intercambio Económico, Social Y Cultural"

1.2. Población a servir (población proyectada, población objetivo)

La población a servir será la siguiente:

POBLACIÓN A SERVIR: La población del distrito de Majes es de 24 278.18 habitantes.

La población proyectada por AUTODEMA para el año 2016, se espera casi la total consolidación del área urbana de la nueva ciudad Majes y Pionero servirá para establecer el servicio que prestará el equipamiento de Gestión (Clúster Agropecuario Majes) para satisfacer las necesidades de la población a servir, según su alcance distrital. (Majes), e Interdistrital (poblados vecinos cercanos).

Para calcular esta población se toman los datos poblacionales dados por autodemá:

Po. : Población del último Censo Nacional.

r. : Porcentaje de crecimiento poblacional en decimales.

t. : número de años a calcular.

Pt. : Población final después de los años calculados.

$$Pt = Po (1 + r)t$$

Reemplazando en la fórmula, para el año 2014 tenemos:

$$P9 = 24\ 278.180 (1 + 0.1187)^2$$

$$P5 = 54\ 320 \text{ hab. } \quad 77\ 477$$

POBLACIÓN OBJETIVA: 1.371 hab.

CUADRO NRO. 20: POBLACIÓN SERVIDA

POBLACIÓN DE SERVICIO	
Nivel de Servicio	Población planificada máxima.
CENTRO URBANO (El Pionero)	29 354 Habitantes
DISTRITAL (Majes)	54 320 Habitantes

FUENTE: ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DE LA IRRIGACIÓN MAJES

El cuadro muestra la población, a la que el Centro de Abastos deberá atender en un nivel Distrital sin contar con la habilitación del proyecto Majes – Siguar II el cual aumentara esta

población con las migraciones y potenciará los centros poblados en consolidación cercanos a las pampas de Siguas.

Tomando las cifras analizadas anteriormente el Sistema Nacional de Equipamiento nos da como necesario un Centro de Abastos Central tipo B.

1.3. Criterios de programación:

1.3.1. Necesidades equipamiento:

La zona de Estudio, y el Distrito de Majes en su totalidad evidencian una carencia en infraestructura de servicios agropecuarios sobre todo Servicios de Gestión que ayuden a encaminar el potencial agrícola que hoy en día se encuentra olvidado, mejorando la calidad agrícola y por ende mayores ingresos económicos para un buen desarrollo del distrito Majes.

1.3.2. Cualidades de Área de estudio:

- **UBICACIÓN DEL TERRENO.**

Para efectos de la **LOCALIZACIÓN** del Clúster Agropecuario Majes a nivel distrital, se ha tomado algunas conclusiones del marco real, y normativo, dándonos como la zona más adecuada El Pionero, siendo los principales puntos para esta decisión los siguientes:

- **NORMATIVIDAD**

Se ha tomado en cuenta el plan director creado por Autodema en el que se detalla como expansión urbana óptima y nuevo centro de equipamientos Distritales, plan director adoptado por la Municipalidad Distrital de Majes.

- **ACCESIBILIDAD**

Las principales Vías aledañas al Terreno de Estudio (Av. Los Colonizadores -Interdistrital, Av. Industrial y de Gestión) cruzan el distrito uniéndolo con otros distritos de la provincia y Departamentos permitiendo un nexo viable y constante. Que Favorecería enormemente el buen desempeño de la Propuesta Arquitectónica que se pretende realizar.

- **TOPOGRAFIA Y SUELOS**

El relieve topográfico en todo el distrito consiste en terrenos llanos o suavemente ondulados, topografía apta para un correcto emplazamiento del Clúster Agropecuario Majes.

Los suelos mejor capacitados para construcciones mayores se encuentran entre la zona norte de El Pedregal y El Pionero, teniendo estas menor cantidad de sales perjudiciales para la cimentación. Presenta una pendiente de 0.92%.

- **ORIENTACIÓN Y MICROCLIMA.**

La orientación del terreno es predominante de Sureste a Noroeste, permitiendo así que el largo del terreno sea favorecido por una buena ventilación. **(GRÁFICO 22).**

Los vientos tienen una dirección predominante de Nor Oeste y Sur Este, en horas de la mañana, mientras que en la tarde predominan los vientos de Sur a Sur Oeste, posee un

promedio de velocidad media mensual de 2.4 m/seg. Aumentando esta en el mes de Agosto y disminuyendo en Mayo. Esto vientos tienen como principal desventaja el arrastrar partículas de polvo contaminantes.

La **temperatura** promedio del lugar es de 19°C., con fluctuaciones durante el año, invierno 17.7°C. y verano 20.4°C., más se espera el incremento de esta con la consolidación del área urbana. En cuanto al **asoleamiento**, se tiene en todo el sector un promedio de 10 horas de sol, soportando una radiación solar de 519.1 cal./cm²/min. , con una evaporación media anual de 8mm./día, la cual se convierte en el acondicionante más importante del medio físico natural para el diseño de la arquitectura. Ausencia de Precipitaciones pluviales.

- **GRADO DE CONSOLIDACION**

El centro urbano con mayor consolidación y presencia de equipamiento urbano es El Pedregal, siendo que este carece de posibilidad de inserción de nuevos equipamientos. Al tener como propuesta la creación de un eje de gran magnitud y que una la zona urbana con la agrícola es que se presenta como localización óptima la zona del Pionero.

La selección de la **UBICACIÓN** del terreno es de vital importancia, ya que su buena selección condiciona un buen diseño. Para la ubicación exacta de la nueva infraestructura de Servicios Agropecuarios en el Distrito de Majes, se determina la elección del terreno de acuerdo a aspectos diversos que se detallan a continuación.

- **GEOLOGÍA.**

El terreno descansa sobre suelos pedregosos, con cimentaciones salinas calcarías, siendo esto su mayor característica, alternados con depósitos ecológicos y materiales de terrazas aluviales pertenecientes a la edad cuaternaria reciente; por lo tanto ofrece buenas condiciones para la cimentación, que medidos en términos de resistencia tiene un valor que varía entre 2 y 4 kg/cm².

- **IMAGEN.**

El sector al estar en proceso de consolidación carece de una imagen definida. Por lo nuevo del distrito, esta imagen se ve direccionada a ser una imagen mezcla de modernidad y costumbres que necesitan tomarse en cuenta en el Diseño de Fachadas y Espacios Arquitectónicos.

- **VIENTOS**

Los vientos predominantes son los Alisios del Pacífico y los provenientes de la Sierra. El viento no es constante ni uniforme durante el día y el año. En los meses de verano los vientos alcanzan los 4 m/seg., registrándose en la época de invierno velocidades que

superan los 2 m/seg. Se consideran la velocidad, dirección y frecuencia de los vientos, ya que permiten precisar la ventilación, orientación y saneamiento que tendrán las edificaciones, permitiendo la creación de microclimas.

1.4. Usuario (beneficios)

Con la creación de un nuevo proyecto Arquitectónico “Clúster Agropecuario Majes” se espera beneficiar a todos los agricultores de la Irrigación Majes y sus Anexos con:

- El aumento de la producción Agrícola con calidad de primera que les permitirá exportar y competir en mercados internacionales, en pro del desarrollo Integral del Distrito.
- Se incrementara la mano de Obra calificada por ende mayor demanda de empleos y mejores sueldos aumentado los ingresos económicos de la población.
- Se Mejorara el abastecimiento de la Producción agropecuaria a la ciudad de Arequipa, lo cual generaría mayor demanda y mejores precios
- Se erradicara la Agricultura Artesanal para Fomentar la Aplicación de Agricultura tecnificada como modelo de agricultura a nivel nacional.
- Se Reducirían costos de Producción Agrícola obteniendo mejores ofertas en precios al por mayor de insumos agrícolas.
- Mejorará la educación con la alfabetización a través de programas y proyectos de integración social y esparcimiento.
- El Clúster será una motivación para los Universitarios en la rama de Agricultura con el fácil acceso a bibliotecas bien equipadas para su capacitación y aplicación.
- Se Brindaran Financiamientos para producciones agrícolas bien orientados y con todos los medios para optimas cosechas.
- Se Generaran lugares atractivos que permitan acoger turistas nacionales e internacionales con miras a la inversión pública y privada.

1.5. Radio de acción

El Clúster servirá a 54320 hab., Alcanzando un nivel que según el índice de composición familiar (3.88), se transforma en 14 000 familias. Según encuestas realizadas, se sabe que como promedio solo 2 personas por familia por lo menos una vez por semana acuden a un centro de servicios Agropecuarios La población flotante por mercado será entonces: $PFD = \text{No. Familias} \times \text{No. Asistentes} / \text{Lapso entre visitas (días)} = 14\ 000 \times 2 / 7 = 4000$ personas. Localizándose en el radio de acción Interdistrital

NIVEL DE COMERCIO	RADIO DE INFLUENCIA
Local	200 m.
Vecinal	200 a 400 m.
Sectorial	400 a 800 m.
Comunal	800 a 1,200 m.
Distrital	1,200 a 1,500 m.
Zonal	1,500 a 3,000 m.
Interdistrital	3,000 a 5,000 m.
Central	10,000 m.
Metropolitana	Regional

INSTITUTO DE ESTADISTICA E INFORMATICA: Censo Nacional 2012.

- Nivel de Servicio y Área de Influencia.- Centro de Servicios de Actividad periódica con incremento en los días feriados o domingos.

-Población Flotante Diaria.- EPFD= No. Familias x No. Asistentes / Lapso entre visitas (días) = $14000 \times 2 / 7 = 4000$ personas.

-Población Permanente o Personal de Servic.- 290 Personales más el personal de administración, se tendría un total de 300 personas.

-Población Flotante Máxima.- Basado en el RNE para Centros de Servicios se asume que la P.F.M. será el 40% de la P.F.D. (4000) es decir 1600 personas.

1.6. Tipo de actividad predominante(rol)

ROL.- Como actividad busca el Abastecimiento, Gestión y Prestación de Servicios que ayuden a impulsar y mejorar la agricultura principalmente de la zona, y como edificio pretende ser el Centro de Consolidación Urbano- Rural, como un nodo insertado en un canal de equipamiento de abastecimiento, gestión y Servicios agrícolas, además de desarrollar una actividad representativa del distrito, de nivel local así como regional.

FUNCIÓN.- Al ser parte de un eje de abastecimiento a nivel distrital, incentivar un nuevo proceso de comercialización controlando y regulando el flujo de productos y sus precios, dinamizando y consolidando el eje agrícola local como parte integrante del abastecimiento nacional, convirtiéndose en modelo de un nuevo proceso de abastecimiento eficiente.

1.1. REQUERIMIENTOS ESPACIALES

¿DE QUE VIVE MAJES?

DE LA AGRICULTURA Y GANADERÍA

¿QUE NECESITA PARA MEJORAR E INCREMENTAR SU FUENTE ECONÓMICA?

NECESITA MEJORAR E INCREMENTAR LA PRODUCCION AGRICOLA Y GANADERA

¿QUE NECESITA PARA MEJORAR E INCREMENTAR SU FUENTE ECONÓMICA?

NECESITA REFORZAR, MEJORAR Y POTENCIAR CADA UNA DE LAS FASES DE LA CADENA PRODUCTIVA

¿COMO?

CON LA CREACIÓN DE BUENA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS RURALES QUE CONTENGA TODOS LOS SERVICIOS NECESARIOS QUE LA AGRICULTURA Y GANADERÍA NECESITAN

¿QUE ESPACIOS SE NECESITAN PARA ELLO?

NECESITAMOS ESPACIOS EN DONDE:

SE PUEDA EXPONER INSUMOS Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS

EXPANSIÓN FERIA -AGROPECUARIA

ACTIVIDADES
TEMPORALES

SE PUEDA DISFRUTAR CON LA FAMILIA DE COMIDAS

PATIO DE COMIDAS

SE PUEDA DISFRUTAR DE ESPECTACULOS RURALES

ANFITEATRO

SE PUEDA CAPACITAR LA MANO DE OBRA

CENTRO DE TALLERES AGROPECUARIOS

SE PUEDA PROMOCIONAR Y GESTIONAR LA EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN, ASI COMO FINANCIAR Y PROMOVER LA PRODUCCION AGRÍCOLA Y GANADERA

CENTRO DE PROMOCIÓN AGROPECUARIA

SE PUEDA CAPACITAR Y FOMENTAR A NUEVOS PROFESIONALES PARA UNA AGRICULTURA Y GANADERÍA TECNIFICADA

CENTRO DE EDUCACION AGROPECUARIA-BIBLIOTECA

ACTIVIDADES
PERMANENTES

SE PUEDAN REALIZAR PONENCIAS, CONFERENCIAS, Y CONGRESOS RELACIONADOS CON NUEVAS TECNOLOGIAS, AVANCES E INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA.

AUDITORIO

ESPACIOS DE AYUDA SOCIAL, CON ALFABETIZACIÓN Y SERVICIOS PARA LOS TRABAJADORES

CENTRO DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

2. PROGRAMACIÓN CUALITATIVA:

2.1. Conceptualización del conjunto :

El centro de servicios Rurales: Clúster Agropecuario – Majes representa una nueva alternativa de servicios rurales pretendiendo brindar la mayor cantidad de Servicios Agrícolas con seguimiento y capacitación a todos los Agricultores de la Irrigación Majes con el fin de mejorar la calidad y cantidad de producción Agrícola generando mayores ingresos económicos para un mejor desarrollo Integral de la Irrigación Majes, para ello el Clúster Agropecuario, tiene una organización lineal que se manifiesta en un espacio longitudinal que sirve como circulación, estar y atención al público (en el 2º nivel), comunica horizontalmente a los diferentes componentes, los mismos que se adosan individualmente y van adoptando formas y tamaños diferentes en función a las actividades que albergan.

Hacia el punto medio de este gran espacio se localizan los dos accesos principales debidamente jerarquizados, hacia la Av. Gestiva que define un eje de simetría en la composición arquitectónica del edificio.

Otro elemento de gran importancia en la configuración edilicia es un gran plano curvo que articula formal y espacialmente a todo el Clúster Agropecuario, lo cual es percibido tanto en las diferentes plantas como en la volumetría y elevaciones del conjunto. Funcionalmente articula espacios de diferente naturaleza: tanto los espacios construidos como los espacios abiertos, cumpliendo además un rol simbólico al ser el elemento que unifica una diversidad de formas y actividades.

Componentes:

- a) Zona de recepción
- b) Zona de Promoción Agroindustrial
- c) Zona Educativa Cultural
- d) Zona de Comidas y Comercio
- e) Zona de Expansión Ferial
- f) Zona de Capacitación Agrícola
- g) Zona Administrativa
- h) Zona de servicios Complementarios
- i) Zona Cultural

2.2. Conceptualización por Unidad Arquitectónica

A partir del modelo teórico de funcionamiento y análisis previo, se ha determinado que las actividades se concentrarán en 9 zonas claramente definidas, con plazas y espacios abiertos articuladores, ordenando de esa manera sus actividades. Ello significa que las actividades conformarán bloques, aunque estos pueden dispersarse según las necesidades de funcionamiento específico.

a. Zona de recepción :

Plaza de Recepción:

ROL: Recepción Interna del Clúster Agropecuario.

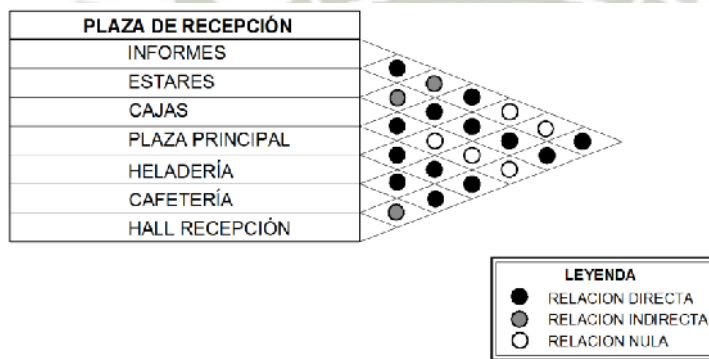
RELACIONES FUNCIONALES: Esta área debe articular el resto de espacios dentro del Clúster Agropecuario con circulaciones claras hacia todas las zonas de este.

CONDICIONES AMBIENTALES: Se precisa de un buen sistema de iluminación constante que permita obtener un espacio agradable de estar, con ventilación y temperaturas promedio confortables.

IMAGEN: Siendo esta plaza la primera imagen interna del Clúster Agropecuario así como el centro físico de todo el proyecto, se constituirá como un espacio de gran envergadura, alegórico y confortable.

Nivel 1°: Informes, Estares, Cajas, Plaza Principal, Heladería, Cafetería, hall recepción

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Recepción



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona de Recepción

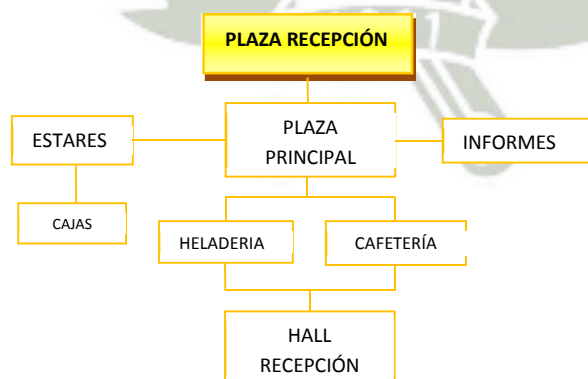
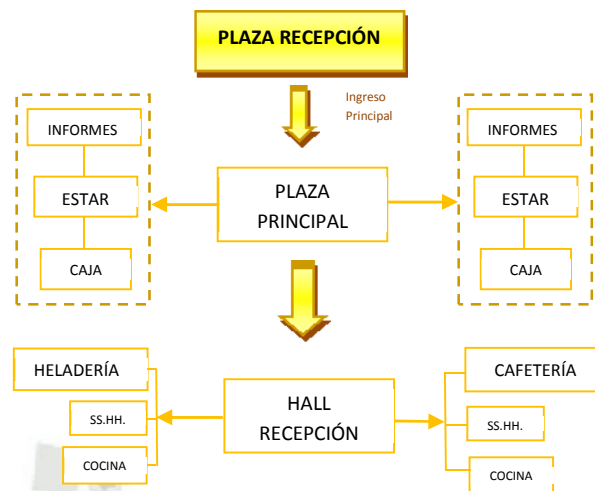


Diagrama de Flujos de la Zona de Recepción



b. Zona de Promoción Agroindustrial :

ROL: Dinamizar y potenciar el clúster Agropecuario con Promoción Agropecuaria necesarios para los Agricultores.

RELACIONES FUNCIONALES: Por su rol, las Oficinas estarán adosadas a la alameda generando un acceso directo de la mayor circulación y afluencia de Usuarios.

CONDICIONES AMBIENTALES: Principalmente deberán existir buenas condiciones lumínicas, controlando a la vez el paso directo de los rayos solares hacia el interior del local.

IMAGEN: El centro de Promoción tendrá una expresión formal dependiendo de la unidad, Adosada a la alameda ya sea similar al resto de los Bloques del Clúster pero con ciertas inserciones de transparencia, o transparentes haciendo ligero el centro de Promoción en su totalidad.

Área de Marketing Agrícola

Nivel 1°: Secretaría, Oficina de Diseño Publicitario, Impresiones, Asesor de Marketing, Oficina de Orientación y Capacitación de Mercado.

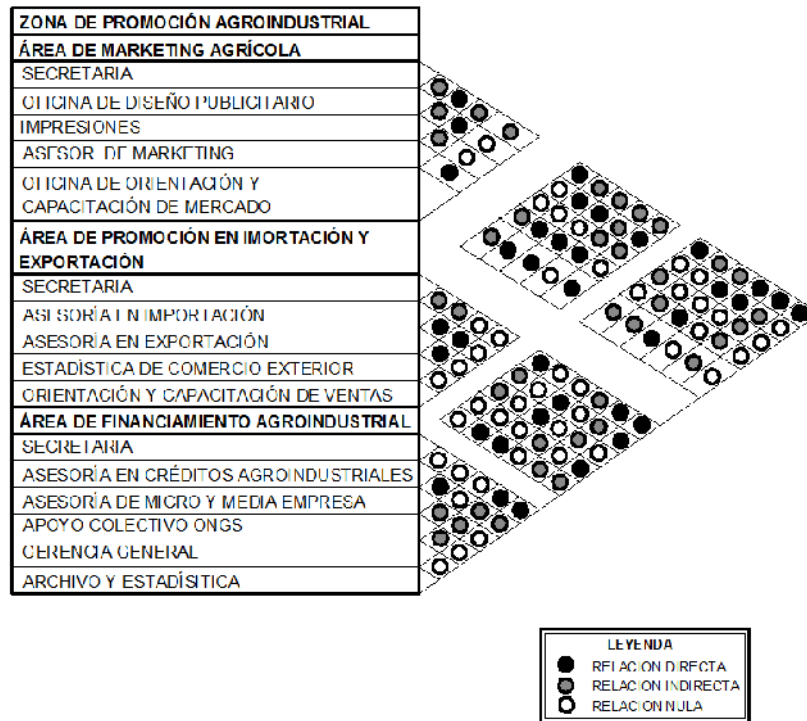
Área de Promoción en Importación y exportación

Nivel 2°: Secretaría, Asesoría en Importación, asesoría en Exportación, Estadística de Comercio Exterior, Orientación y Capacitación de Ventas.

Área de Financiamiento Agroindustrial

Nivel 3°: Secretaría, Asesoría en Créditos Agroindustriales, Asesoría de Micro y Mediana Empresa, Apoyo Colectivo ONGS, Gerencia General, Archivo y Estadística.

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Promoción Agroindustrial.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona de Promoción Agroindustrial.

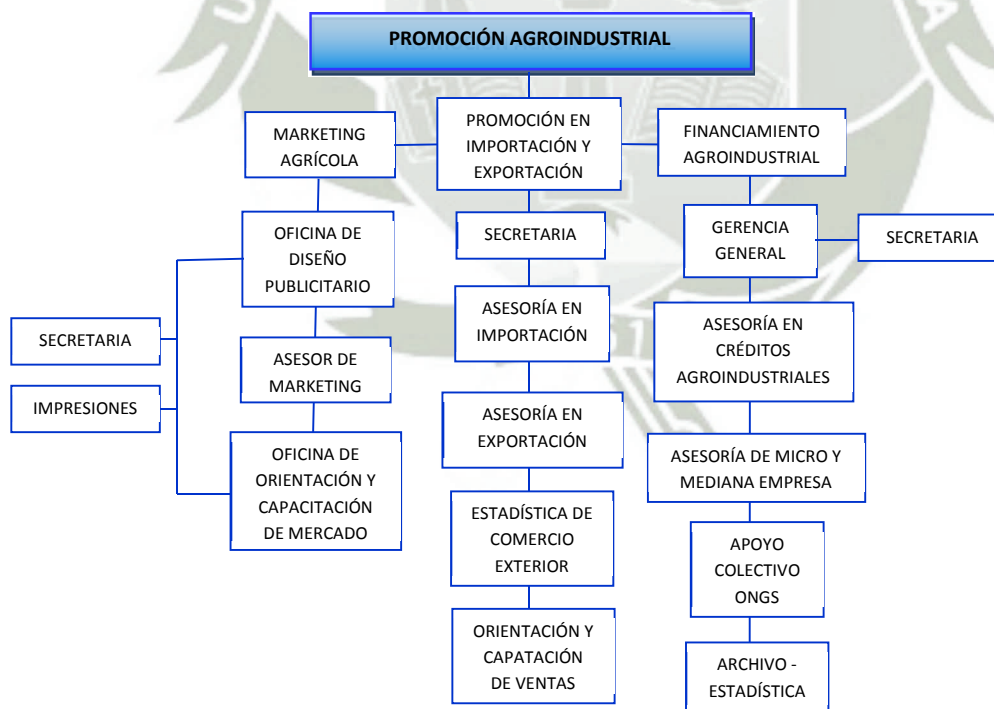
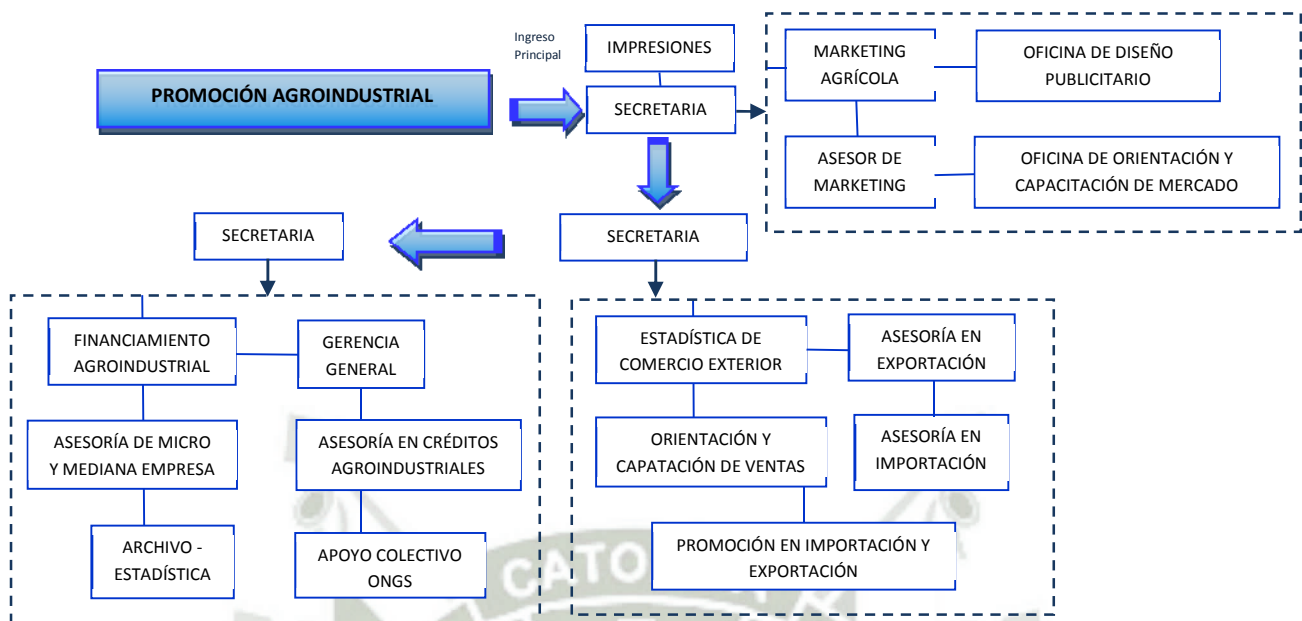


Diagrama de Flujos de la Zona de Promoción Agroindustrial



c. Zona Educativa Cultural :

Biblioteca Agronómica

ROL: Brindar apoyo en capacitación e información agrícola para los Agricultores de la Irrigación Majes, a su vez busca representar un atractivo y fomento de información agronómica para los futuros estudiantes de las carreras afines a la agricultura, convirtiéndose en un apoyo académico valioso para las universidades públicas y Privadas que están instaladas en la Irrigación Majes.

RELACIONES FUNCIONALES: Esta área debe articularse al resto de espacios dentro del Clúster Agropecuario con circulaciones directas y claras a ambientes de exposición, capacitación y espacios abiertos.

CONDICIONES AMBIENTALES: El edificio de Biblioteca deberá estar bien orientado buscando obtener la mayor cantidad de ventilación, iluminación y confort en los espacios interiores sobre todo los espacios de concentración y lectura.

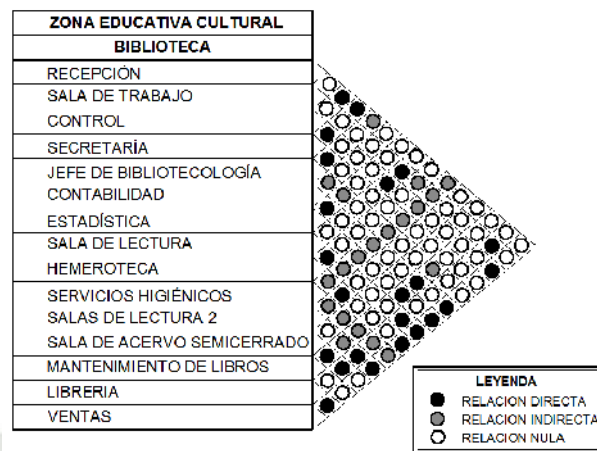
IMAGEN: La biblioteca como volumen pretenderá ser un remate Arquitectónico imponente por su forma, a modo de cierre de actividades al conjunto de actividades articuladas por la alameda.

Nivel 1°: zona administrativa (recepción, sala de trabajo, control, secretaria, jefe de bibliotecología, contabilidad, estadística, sala de Lectura y hemeroteca, servicios higiénicos.

Nivel 2°: dirección, informática (internet, multimedia, audiovisuales).

Nivel 3°: salas de lectura bajo el sistema de estantería abierta, sala de acervo semicerrado, área de mantenimiento de libros, área de librería (venta y exposiciones).

Diagrama de Correlaciones de la Zona Educativa Cultural



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona Educativa Cultural

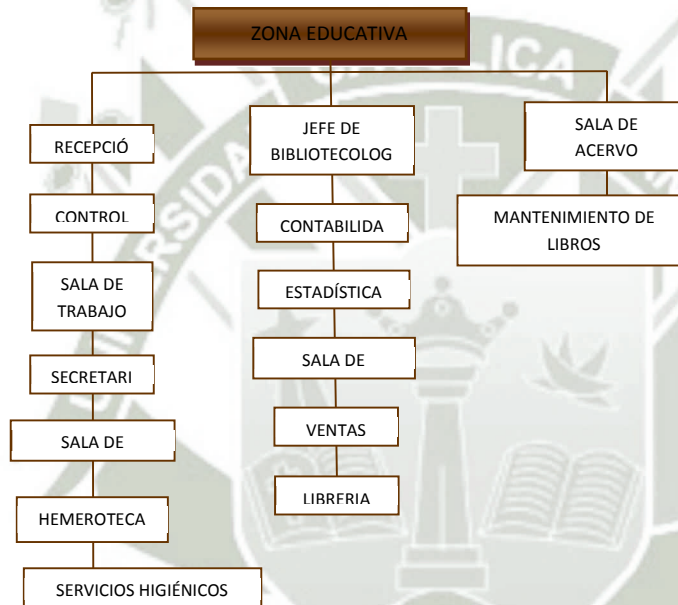
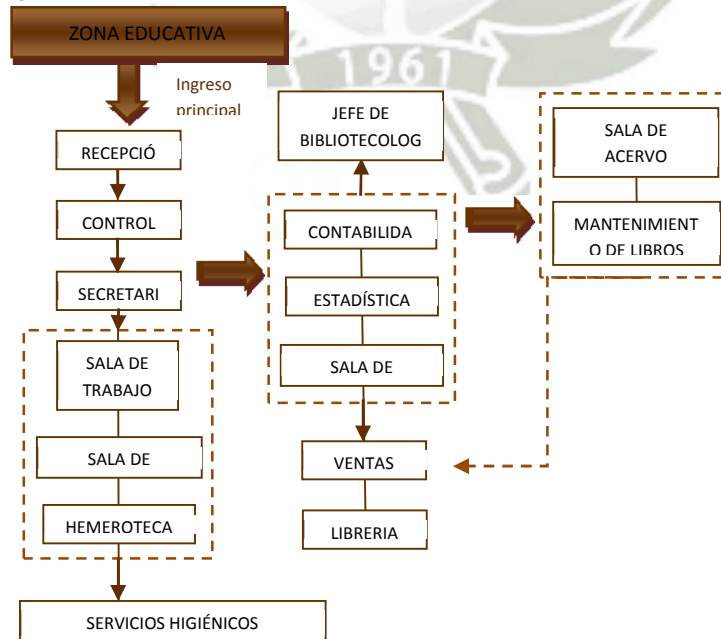


Diagrama de Flujos de la Zona de Educativa Cultural



d. Zona de Comidas y Comercio :

Restaurante

ROL: Dinamizar y potenciar al Clúster Agropecuario con algunos tipos de consumo en el propio Clúster.

RELACIONES FUNCIONALES: Por su rol, estos espacios de consumo deben estar ubicados en ambientes agradables de fácil acceso, con relación directa a las zonas de Exposición y Comercio.

ORDEN: Unitariamente son espacios que albergan circuitos de preparado y servido de alimentos de fácil consumo, que poseen un espacio común para los consumidores.

CONDICIONES AMBIENTALES: Deberán existir óptimas condiciones lumínicas y de ventilación, haciendo el espacio agradable y de uso permanente con estadías medias de los consumidores.

Nivel 1°: Cocina, Bar, Servicios Higiénicos, Depósito; Estar, Caja. Guardarropa, Comedor.

Patio de Comidas

ROL: Proporcionar un espacio de consumo que complemente al Restaurante del Clúster Agropecuario y que en temporadas pueda convertirse en feria gastronómicas donde se les pueda asignar espacios para la venta con permisos.

RELACIONES FUNCIONALES: Este patio de Comidas deberá estar situado en un área abierta próxima al Restaurante así como a alguna vía de acceso rápido.

ORDEN: El patio de Comidas tomara la forma del área que ocupe, organizándose interiormente con equipamiento que permita en momentos armar filas de stands paralelas a las caminerías.

CONDICIONES AMBIENTALES: al ser espacios abiertos necesitaran de sombra dada tanto de manera natural (árboles) como artificial (pérgolas) para un mayor confort.

Nivel 1°: Explanada gastronómica

Comercio

ROL: Comercialización de los diversos Insumos, Maquinaria, provenientes directa o indirectamente de la actividad agropecuaria. Este sector prestará un servicio distrital abarcando no solo el Pionero y Centro Urbano de Ciudad Nueva Majes, sino también otros poblados que se encuentren dentro del radio de acción, para ello deberá contener además de las instalaciones típicas otros servicios de apoyo.

RELACIONES FUNCIONALES: para facilitar su articulación con las áreas sociales y de consumo, este sector estará cerca a la parte central del terreno con la finalidad de integrar directamente los flujos poblacionales (compradores), con los flujos de productos.

ORDEN: A partir de su concepción física este sector viene a ser la cobertura espacial que aloja diversos productos agropecuarios y de primer orden, con la finalidad de

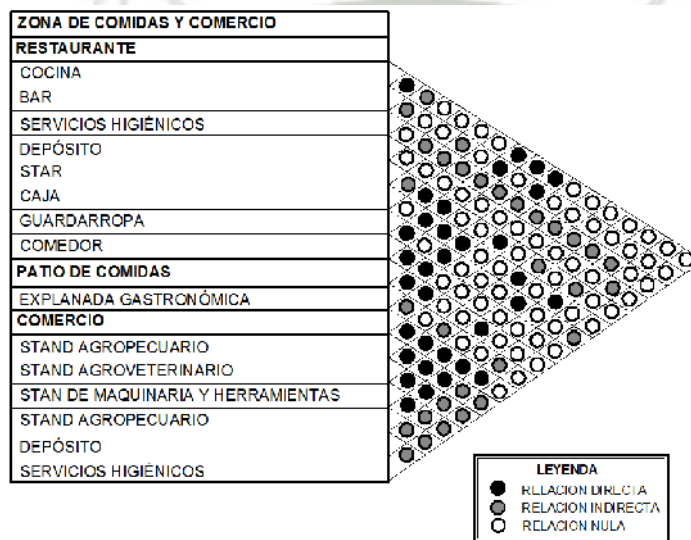
comercializarlos posteriormente, en tal sentido debe estar dotado de lugares de expendio rápidos e higiénicos.

CONDICIONES AMBIENTALES: deberá existir un buen sistema que comprenda: Buena Ventilación que permitan mantener los Ambientes cálidos, Buena iluminación, con entradas de luz suficientes para mantener un ambiente agradable, logrando un circuito coherente dentro y fuera del sector, de los desperdicios, e inclusive de ruidos.

IMAGEN: En este caso el sector comercial se identificara como un edificio independiente y a la vez unido por la alameda a todo el Clúster Agropecuario, logrando una jerarquía tanto visual como funcional, que permita darle una imagen clara a la Propuesta.

Nivel 2°: Stand Agropecuario, Stands Agro veterinario, Stands De Maquinaria y Herramientas, Stands Agropecuario, Depósito, Servicios Higiénicos.

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Comidas y Comercio



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona de Comidas y Comercio



Diagrama de Flujos de la Zona de Comidas y Comercio



e. Zona de Exposición Ferial :

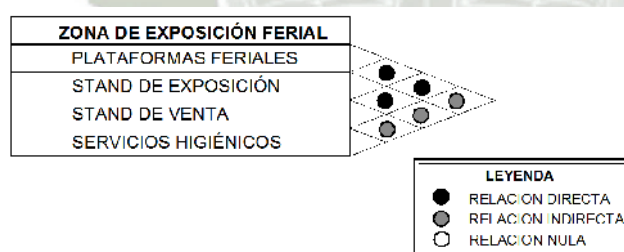
Áreas verdes para Ferias

ROL: Dinamizar el funcionamiento de la Propuesta, generando un gran esparcimiento al aire libre como atractivo de la Propuesta y del Distrito Optimizando las condiciones ambientales de la propuesta.

RELACIONES FUNCIONALES: Por su rol, este debe relacionar la mayor cantidad de equipamientos de carácter público.

Nivel 1°: Plataformas feriales, stand de Exposición, Stand de Venta, Servicios Higiénicos.

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Exposición Ferial



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona de Exposición Ferial



Diagrama de Flujos de la Zona de Expansión Ferial



f. Zona de Capacitación Agrícola :

Talleres de Capacitación

ROL: Complementar las actividades Agropecuarias con el fin de mejorar la Calidad Agropecuaria.

RELACIONES FUNCIONALES: Los Talleres tendrán su propio ingreso cercano para los agricultores, y estará adosado a la alameda buscando accesos directos a la circulación principal de la alameda.

ORDEN: Conjunto de espacios educacionales con equipamiento propio.

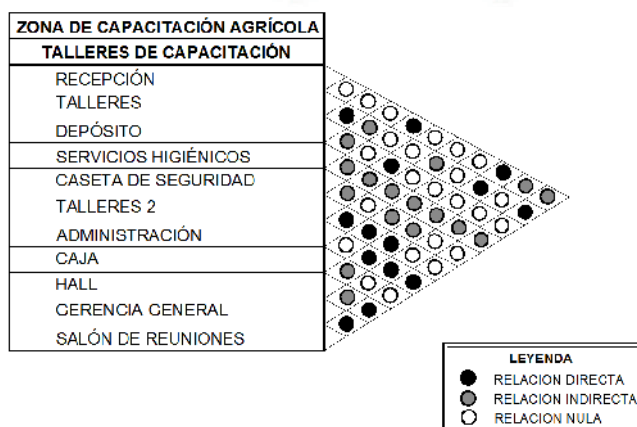
CONDICIONES AMBIENTALES: Dependerá del carácter de cada taller y ambiente.

IMAGEN: Los Talleres por su rol tendrán una expresión formal que representen una atracción visual como parte central.

Nivel 1°: Recepción, Talleres, Depósito, Servicios Higiénicos, Caseta de Seguridad.

Nivel 2°: Talleres, Administración, Caja, Depósito, Caseta de Seguridad, Servicios Higiénicos, Hall, Recepción, Gerencia General de Clúster , Salón de Reuniones, Servicios higiénicos .

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Capacitación Agrícola



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona de Capacitación Agrícola

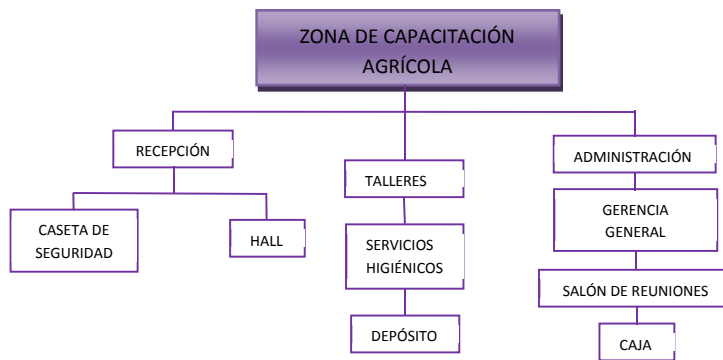
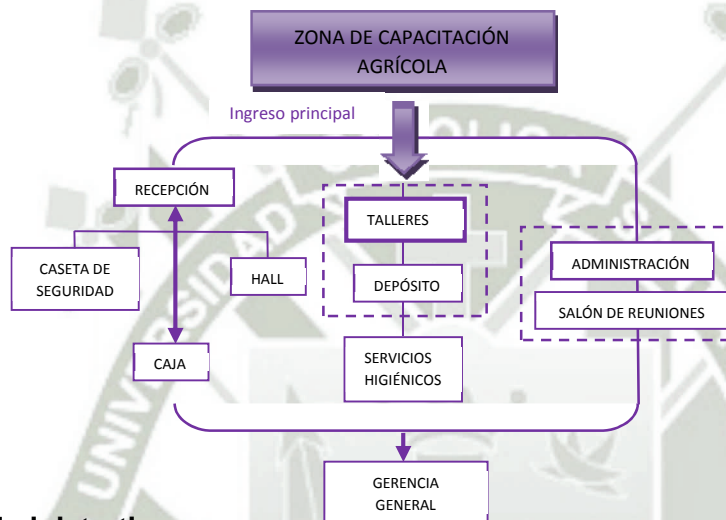


Diagrama de Flujos de la Zona de Capacitación Agrícola



g. Zona Administrativa :

ROL: Dirección del servicio diario del Clúster Agropecuario en 4 rubros:

Ordenamiento de actividades.

Mantenimiento y Protección de Áreas Verdes.

Control cualitativo y cuantitativo.

Seguridad y mantenimiento. Además también se encarga de la evaluación económica.

RELACIONES FUNCIONALES: Esta zona formará un bloque ubicado en un lugar que le permitirá tener una visión del Clúster Agropecuario, así como el control integral del mismo.

ORDEN: Como se dijo antes la zona es compacta y funciona como un área de oficinas. Así las hay de diferentes funciones y rangos, partiendo desde la dirección general hasta llegar al control, pasando por la inspección, logística y sala para reuniones Y coordinaciones

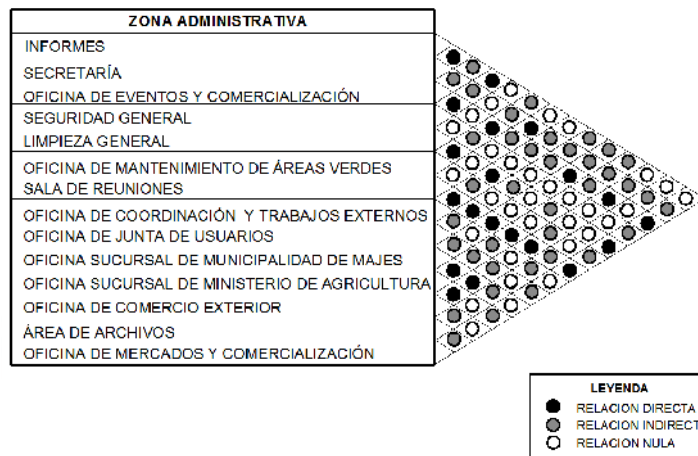
CONDICIONES AMBIENTALES: Básicamente se requiere de iluminación y aislamiento acústico toda vez que se realizara permanentemente trabajo de oficina y control

IMAGEN: Ostenta una expresión convencional a su carácter administrativo (hall de oficina), pero lo importante es que ella se complementa con el área de Exposición y ventas sirviéndola y al mismo tiempo ejerciendo permanente control sobre ella y los demás espacios componentes del clúster

Nivel 1°: Informes – Secretaría, Oficina de Eventos y Comercialización, Seguridad General, Limpieza General, Oficina de Mantenimiento de Áreas Verdes, Sala de Reuniones, Oficina de Coordinación y Trabajos Externos.

Nivel 2°: Secretaría, Oficina de Junta de Usuarios, Oficina de Sucursal- Municipalidad de Majes, Oficina Sucursal de Ministerio de Agricultura, Oficina de Comercio Exterior, Área de Archivos, Oficina de Mercados y Comercialización.

Diagrama de Correlaciones de la Zona Administrativa



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona Administrativa



Diagrama de Flujos de la Zona Administrativa



h. Zona de servicios Complementarios :

ROL: Facilitar el funcionamiento del Clúster Agropecuario en su totalidad, con espacios que alberguen actividades anexas y de apoyo a las de Exposición, compra y venta, logrando mayor dinamismo y tiempo de estadía de los usuarios.

RELACIONES FUNCIONALES: Este sector viene a ser el complemento del sector comercial, en tal sentido debe estar dotado de lugares segregados alrededor de los puestos de venta.

ORDEN: El orden interno de cada servicio dependerá del sector que complementara.

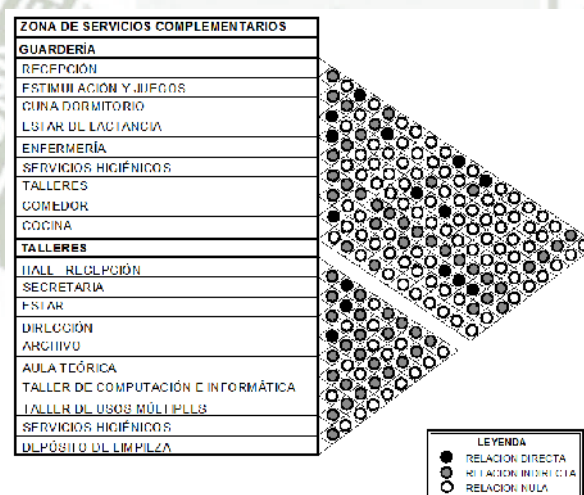
CONDICIONES AMBIENTALES: las condiciones ambientales de cada servicio dependerán del sector que complementara.

IMAGEN: Los servicios por su rol tendrán una expresión formal que no representen una atracción visual.

Nivel 1: Guardería : Recepción, Estimulación y Juegos, Cuna Dormitorio, Estar de Lactancia, Enfermería, Servicios Higiénicos, Talleres, Comedor, Cocina

Nivel 2: Talleres: Hall recepción, Secretaria, Estar, Dirección, Archivo, Aula Teórica, Taller de computación e Informática, Taller de Usos Múltiples, Servicios Higiénicos.

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Servicios Complementarios

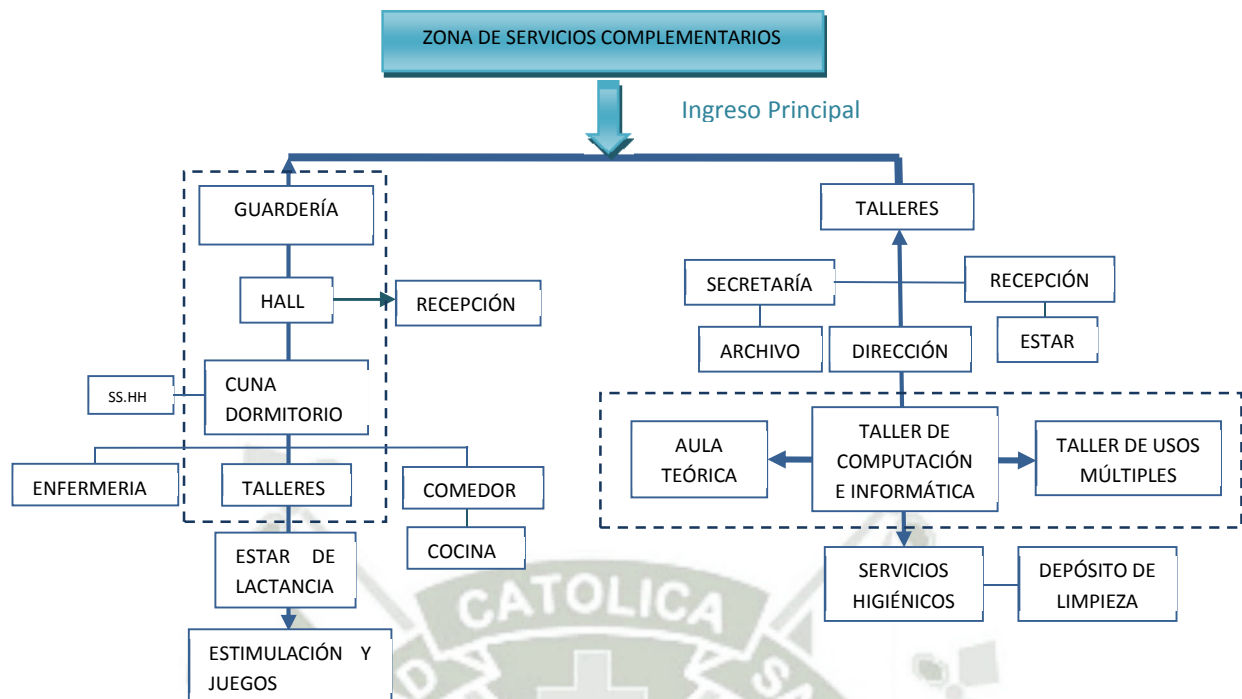


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona de Servicios Complementarios



Diagrama de Flujos de la Zona de Servicios Complementarios



i. Zona Cultural :

Auditorio

ROL: Proporcionar un espacio cultural externo que complemente al Clúster Agropecuario y de una imagen de heterogeneidad cultural al distrito.

RELACIONES FUNCIONALES: Esta Zona deberá estar situada en un área abierta de fácil acceso y visibilidad, con circulaciones que la vinculen a los equipamientos de carácter cultural del Clúster Agropecuario.

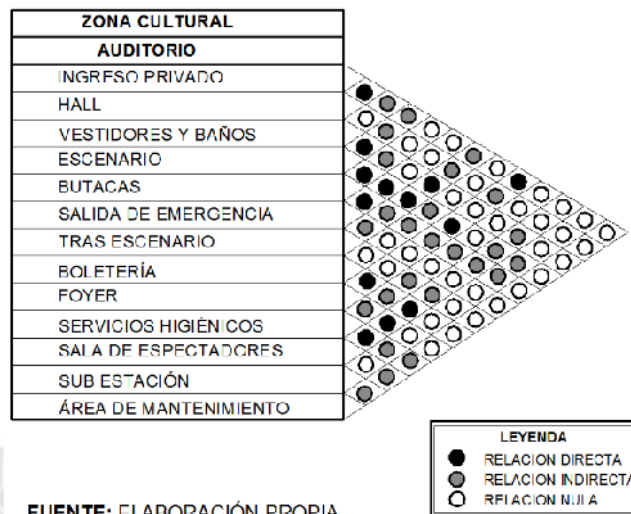
ORDEN: El auditorio tomara la forma del área que ocupe en el exterior buscando también sea un remate de actividades en un extremo del Clúster Agropecuario.

CONDICIONES AMBIENTALES: al ser espacios Cerrados Necesitaran buena iluminación y ventilación, en los espacios abiertos exteriores necesitaran de sombra dada tanto de manera natural (árboles) como artificial (pérgolas), de ser posible, para un mayor confort.

Nivel -1: Ingreso Privado, Hall, Vestidores y baños, Escenario, Butacas, Salida de Emergencia, Tras escenario.

Nivel 1: Boletería, Foyer, Servicios Higiénicos, Sala de Espectadores, Sub Estación, área de Mantenimiento, Salidas de Emergencia.

Diagrama de Correlaciones de la Zona Cultural



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Organigrama Funcional de la Zona Cultural



Diagrama de Flujos de la Zona Cultural



2.3. Cualidades Ambientales:

Orientación Solar: Para obtener una ganancia del sol, se mejorara las condiciones visuales y aprovechar el medio ambiente de manera confortable; la orientación recomendable es la norte.

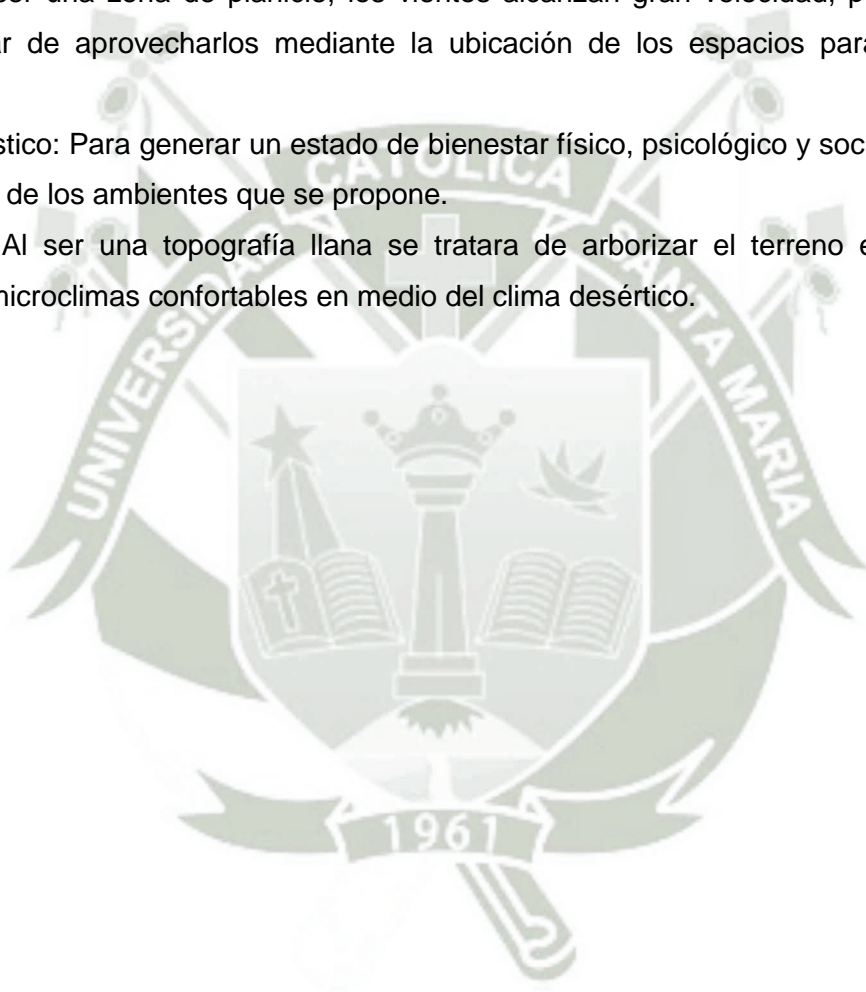
Asoleamiento: Es importante tratar de captar la mayor cantidad de horas sol al día, para generar el calentamiento en cada unidad espacial, ya sea por medio de vanos o sistemas indirectos, lo cual dependerá de la orientación más favorable.

Confort Acústico: Para generar un estado de bienestar físico, psicológico y social del usuario en cada uno de los ambientes que se propone.

Vientos: Al ser una zona de planicie, los vientos alcanzan gran velocidad, por lo tanto se deberá tratar de aprovecharlos mediante la ubicación de los espacios para su correcta ventilación.

Confort Acústico: Para generar un estado de bienestar físico, psicológico y social del usuario en cada uno de los ambientes que se propone.

Topografía: Al ser una topografía llana se tratara de arborizar el terreno en lo posible, generando microclimas confortables en medio del clima desértico.



CUADROS DE CUALIDADES AMBIENTALES

ZONA DE RECEPCIÓN	ESPACIOS 1ER NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
PLAZA RECEPTORA	HALL- RECEPCIÓN	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙		ADOQUINES
	PLAZA PRINCIPAL	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙		ADOQUINES
	INFORMES	SEMIPRIVADO	●	●	●		BLOQUETAS DE CONCRETO
	STARES	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	CAJA	PRIVADO	⊙	●	●		BLOQUETAS DE CONCRETO
	HELADERIA	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	CAFETERÍA	SEMIPÚBLICO		⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO

CENTRO DE PROMOCIÓN AGROINDUSTRIAL	ESPACIOS	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
RECEPCIÓN	SECRETARÍA	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
MARKETING AGRÍCOLA	AREA DE DISEÑO	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	AREA DE IMPRESIONES	SEMIPRIVADO	●	●	●	●	CONCRETO Y LADRILLO
	ASESOR DE MARKETING	SEMIPÚBLICO	●	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	ORIENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MERCADO	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
AREA DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN	SECRETARÍA	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ASESORÍA DE IMPORTACIÓN	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ASESORÍA DE EXPORTACIÓN	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	ESTADÍSTICA COMERCIO EXTERIOR	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ORIENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE VENTAS	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
AREA DE FINANCIAMIENTO AGRÍCOLA	SECRETARÍA	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ASESORÍA EN CRÉDITO AGRÍCOLA	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ASESORÍA MICRO Y MEDIANA EMPRESA	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	APOYO COLECTIVO ONG	SEMIPÚBLICO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	GERENCIA GENERAL	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ARCHIVO Y ESTADÍSTICA	PRIVADO	●	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO

ZONA EDUCATIVA CULTURAL	ESPACIOS PRIMER PISO	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
BIBLIOTECA AGRONÓMICA	HALL	PÚBLICO	●	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	CONTROL E INFORMES	SEMIPÚBLICO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	SECRETARIA	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ADMISIÓN	SEMIPRIVADO	⊙	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	CONTABILIDAD	SEMIPRIVADO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ESTADÍSTICA	SEMIPRIVADO	●	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	DIRECTOR	PRIVADO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	JEFATURA DE BIOTECNOLOGÍA	PRIVADO	⊙	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	MARKETING AGRÍCOLA	SEMIPRIVADO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	SALA DE LECTURA	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	HEMEROTECA	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	DEPÓSITOS	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SS.HH. DAMAS Y VARONES	SEMIPRIVADO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO

ZONA EDUCATIVA CULTURAL	ESPACIOS SEGUNDO PISO	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VEN T.	ACUS.	
BIBLIOTECA AGRONÓMICA	HALL	PÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	CONTROL E INFORMES	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SECRETARÍA	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFICINA DE MANTENIMIENTO	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SALA MULTIMEDIA	PÚBLICO	●	●	●	●	CONCRETO Y LADRILLO
	SALA INTERNET	PÚBLICO	●	●	●	●	CONCRETO Y LADRILLO
	DEPÓSITOS	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SS.HH. DAMAS /VARONES	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO

ZONA EDUCATIVA CULTURAL	ESPACIOS TERCER PISO	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
BIBLIOTECA AGRONÓMICA	HALL	PÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	CONTROL	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SALA DE LECTURA	PÚBLICO	●	●	●	●	CONCRETO Y LADRILLO
	OFICINA DE MANTENIMIENTO	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	DIRECTOR TÉCNICO	PRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	TALLER DE REPARACIÓN	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	DEPÓSITO DE LIBROS ACERVO	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	DEPÓSITOS	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SS.HH. DAMAS / VARONES	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO

ZONA DE COMIDAS Y COMERCIO	ESPACIOS 1ER NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
RESTAURANT	GUARDARROPAS	PRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	CAJA	PRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	COCINA	PRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	DEPÓSITO	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	COMEDOR	PÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	TERRAZA	PÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
SNACK	ATENCIÓN	PÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	COCINA	PRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	DEPÓSITO	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
BOTICA	DEPÓSITO	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ATENCIÓN	PÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	EXPOSICIÓN	PÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
SERVICIO DE USOS MÚLTIPLES	SALÓN DE SERVICIOS MÚLTIPLES	PÚBLICO	●	●	●	●	CONCRETO Y LADRILLO
	CUARTO DE APOYO	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SS.HH.	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO

ZONA DE EXPOSICIÓN FERIA	ESPACIOS 1ER NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
EXPLANADA	STAND DE EXPOSICIÓN 1	SEMIPÚBLICO	●	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	STAND DE EXPOSICIÓN 2	SEMIPÚBLICO	●	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	STAND DE EXPOSICIÓN 3	SEMIPÚBLICO	●	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	STAND DE EXPOSICIÓN 4	SEMIPÚBLICO	●	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	PLATAFORMA FERIA 1	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	PLATAFORMA FERIA 2	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	PLATAFORMA FERIA 3	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	PLATAFORMA FERIA 4	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	STAND DE VENTA 1	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●		BLOQUETAS DE CONCRETO
	STAND DE VENTA 2	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●		BLOQUETAS DE CONCRETO
	STAND DE VENTA 3	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●		BLOQUETAS DE CONCRETO
	STAND DE VENTA 4	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●		BLOQUETAS DE CONCRETO
	SS.HH. 1	SEMIPRIVADO	●	●	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	SS.HH. 2	SEMIPRIVADO	●	●	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	SS.HH. 3	SEMIPRIVADO	●	●	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO
	SS.HH. 4	SEMIPRIVADO	●	●	⊙		BLOQUETAS DE CONCRETO

ZONA DE CAPACITACIÓN AGRÍCOLA	ESPACIOS 1ER NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
TALLERES	RECEPCIÓN	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	TALLER 1	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	TALLER 2	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	TALLER 3	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	DEPÓSITO	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SERVICIOS HIGIÉNICOS 1	SEMIPRIVADO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	SERVICIOS HIGIÉNICOS 2	SEMIPRIVADO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	CASETA DE SEGURIDAD	PRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	TALLER 4	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	TALLER 5	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	TALLER 6	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	ADMINISTRACIÓN	PRIVADO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	CAJA	PRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	HALL	SEMIPRIVADO	⊙	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	GERENCIA GENERAL	PRIVADO	⊙	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
SALÓN DE REUNIONES	SEMIPÚBLICO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO	

ZONA ADMINISTRATIVA	ESPACIOS 1ER NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
ADMINISTRACIÓN	INFORMES –SECRETARÍA	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE EVENTOS Y COMERCIALIZACIÓN	SEMIPRIVADO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES	SEMIPRIVADO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	SALA DE REUNIONES	SEMIPRIVADO	⊙	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE COORDINACIÓN Y TRABAJOS EXTERNOS	SEMIPRIVADO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFICINA DE SEGURIDAD GENERAL	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE LIMPIEZA GENERAL	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO

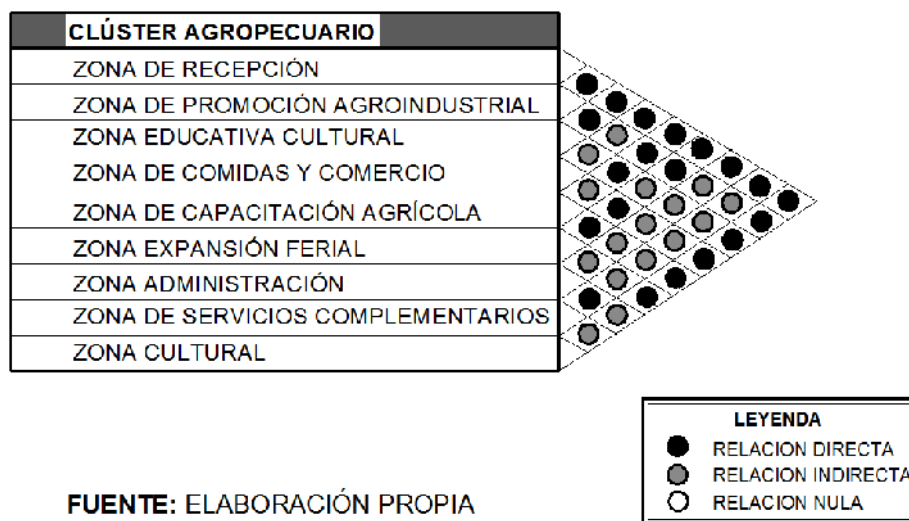
ZONA ADMINISTRATIVA	ESPACIOS 2DO NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
ADMINISTRACIÓN	INFORMES –SECRETARÍA	SEMIPÚBLICO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE JUNTA DE USUARIOS	SEMIPRIVADO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE MUNICIPALIDAD DE MAJES	SEMIPRIVADO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE MINISTERIO DE AGRICULTURA	SEMIPRIVADO	⊙	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE COMERCIO EXTERIOR	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	OFIC. DE MERCADOS Y COMERCIALIZACIÓN	SEMIPRIVADO	⊙	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ÁREA DE ARCHIVOS	PRIVADO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO

ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ESPACIOS 2DO NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
TALLERES	TALLER DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	PÚBLICO	●	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	TALLER DE ALFABETIZACIÓN DE ADULTOS	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	SS.HH. DAMAS	SEMIPÚBLICO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	SS.HH. VARONES	SEMIPÚBLICO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	DEPÓSITO DE LIMPIEZA	SEMIPRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO

ZONA CULTURAL	ESPACIOS 1ER NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
AUDITORIO	INGRESO PRIVADO	PRIVADO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	VESTIDORES Y BAÑOS VARONES /DAMAS	SEMIPRIVADO	●	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	ESCENARIO	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●	⊙	PANELES DE ACERO
	ÁREA DE BUTACAS	PÚBLICO	●	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	SALIDA DE EMERGENCIA	PÚBLICO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	HALL	PÚBLICO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	TRAS ESCENARIO	SEMIPRIVADO	●	⊙	●	⊙	PANELES DE ACERO

ZONA CULTURAL	ESPACIOS 2DO NIVEL	DOMINIO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
			ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
AUDITORIO	BOLETERÍA	SEMIPÚBLICO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	FOYER	PÚBLICO	⊙	⊙	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	SS.HH. DAMAS /VARONES	PÚBLICO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	SALA DE ESPECTADORES	PÚBLICO	●	⊙	⊙	⊙	CONCRETO Y LADRILLO
	SUB ESTACIÓN	PRIVADO	●	●	●		CONCRETO Y LADRILLO
	ACCESO ÁREA DE MANTENIMIENTO	PRIVADO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	ESCAPE	PÚBLICO	●	●	⊙		CONCRETO Y LADRILLO
	GUARDARROPA	PRIVADO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO
	CASILLEROS DE TRABAJADORES	PRIVADO	●	⊙	●		CONCRETO Y LADRILLO

2.6. Diagrama de Correlaciones General



3. PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA:

3.1. Análisis de actividades y programa de áreas

-Áreas por Stand .- Las áreas mínimas de los puestos de acuerdo a las actividades comerciales a desarrollar en el Centro Feriales serán:

- Stand de insumos Agropecuarios 6 m²
- Stand de Maquinaria 8 m²
- Otros tipos 6 m²

-Servicios Higiénicos.- Tomando la P.P.P. de 300 más el personal de Servicio, para lo cual necesitaremos 3 núcleos de aparatos sanitarios por sexo. Así mismo tomando el P.F.M. de 1600, necesitaremos 7 núcleos de aparatos sanitarios por sexo.

-Estacionamiento.- P.F.M. máxima de 1600 se necesita 112 estacionamientos públicos, y P.P.V. de 300 se necesita 30 estacionamientos de promedio, siendo esta cifra modificable debido a las distancias recorridas de los usuarios así como al bajo porcentaje de personas con vehículos propios en la zona (7%).

- Áreas Libres.- El SISNE determina porcentaje de área libre más del 50% del área total.

- Comercio de Apoyo y Servicios.- El SISNE, determina que se puede dar complementariamente a un Centro de Servicios un comercio complementario de tipo Distrital (CD) que oferta bienes de consumo distrital, más otros diferentes a los alimentos. Incluye también algunos servicios como restaurantes, agencias bancarias, farmacias, etc.

-Servicios Complementarios Sociales para Trabajadores.- “PLANIFICACION Y DISEÑO DE CENTRO DE SERVICIOS URBANOS Y RURALES” dada por la ONU.

- Guardería.- por cada niño aproximadamente 2-3m² de superficie.

- Talleres.- Se ha tomado el 8% del total de Trabajadores

Se ha tomado 2.6 m²/plaza para talleres y 1.25 m²/plaza para aulas teóricas.

Espacios Construidos

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES	
ACTIVIDAD	AMBIENTE
COMER	CAFETERÍA
COMER	HELADERÍA
ORIENTAR	OFIC. DE MARKETING
ORIENTAR	OFIC. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN
ORIENTAR	OFIC. DE COMERCIO EXTERIOR
LEER	SALAS DE LECTURA
TRABAJAR	SALAS DE TRABAJO
VISUALIZAR	SALON MULTIMEDIA
LEER	HEMEROTECA
VISUALIZAR	VIDEOTECA
COMPRAR	LIBRERÍA
COMER	RESTAURANTE
REUNION	SALON DE USOS MULTIPLES
VENDER	TIENDAS AGROPECUARIAS
APRENDER	TALLERES AGROPECUARIOS
REUNIÓN	SALA DE JUNTAS
COBRAR	CAJAS
INFORMAR	INFORMES
ADMINISTRAR	ADMINISTACIÓN
RECEPCIONAR	SECRETARIA
ADMINISTRAR	CONTABILIDAD
CUIADAR	GUARDERÍA
SALUD	ENFERMERIA
APRENDER	TALLERES DE ALFABETIZACIÓN
REUNIR	AUDITORIO
RECEPCIONAR	FOYER

Espacios Abiertos

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES	
ACTIVIDAD	ESPACIO
RECIBIR	PLAZA PRINCIPAL
EXPOSICIÓN	EXPLANADAS FERIALES
APRENDER	ANFITEATRO
GUARDAR	ESTACIONAMIENTOS
COMER	TERRAZA AGRONÓMICA
ESPARCIMIENTO	ÁREA VERDE

3.2. Cuadro Resumen de áreas totales

El cuadro a continuación detalla las zonas, unidades Arquitectónicas, sub – unidades arquitectónicas y ambientes en las que se dividen las zonas. Continúa por el número de ambientes, el aproximado de proporción, el índice por m2 dado por el R.N.E., la capacidad obtenida dividiendo el área entre el índice, el área parcial, el 15 % de circulación y muros, y finalmente el área subtotal construida y el área ocupada, obtenida en las filas inferiores el área total construida, ocupada, área libre y el aforo total.

ZONA DE RECEPCIÓN	Semitotal	Circ. 40%	Total m2
Total Área Construida	253.188	168.792	421.98
Total Área Libre			974.02
Total Área			1396.02

PLAZA DE PROMOCIÓN AGROINDUSTRIAL	Semitotal	Circ 35 %	Total m2
Total Área Construida	182.78	98.42	281.20
Total Área Libre			
Total Área			281.20

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Semitotal	Circ. 35%	Total m2
Total Área Construida	280.53	151.05	431.58
Total Área Libre			23.62
Total Área			455.20

ZONA DE EXPOSICIÓN FERIAL	Semitotal	Circ. 35%	Total m2
Total Área Construida	513.99	276.8	790.76
Total Área Libre			3797.39
Total Área			4588.15

ZONA ADMINISTRATIVA	Semitotal	Circ. 35%	Total m2
Total Área Construida	172.33	92.796	265.13
AA Total Área Libre			42.28
Total Área			307.41

ZONA DE COMIDAS Y COMERCIO	Semitotal	Circ. 35%	Total m2
Total Área Construida	498.41	268.38	766.79
Total Área Libre			230.12
Total Área			996.91

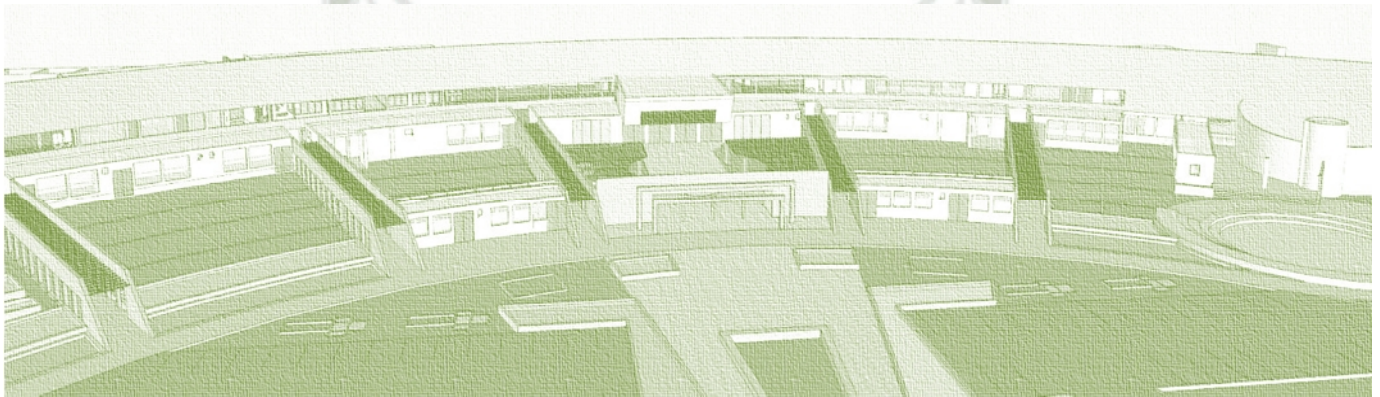
ZONA DE CAPACITACIÓN AGRICOLA	Semitotal	Circ. 35%	Total m2
Total Área Construida	261.14	140.62	401.76
Total Área Libre			40.75
Total Área			442.51

ZONA EDUCATIVA CULTURAL	Semitotal	Circ. 35%	Total m2
Total Área Construida	544.15	293.003	837.15
Total Área Libre			223.3
Total Área			1060.45

ZONA CULTURAL	Semitotal	Circ. 35%	Total m2
Total Área Construida	415.81	223.90	639.715
Total Área Libre			642.44
Total Área			1282.15

RESUMEN TOTAL DE ÁREAS:

- Total Área Cubierta : **12 322.91 m2**
- Total de Área Libre :
 - Piso Duro (Plazas, Terrazas, Estacionamientos, Otros) **4829.35 m2**
 - Piso Blando (Áreas Verdes) **12188.01 m2**
- Área del Terreno : **29340.27m2**



CAPÍTULO VII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

1. Generalidades

Del Clúster Agropecuario

La propuesta tiene como objetivo marcar y definir diferentes pautas generales, que tendrán una repercusión directa con el diseño.

El proyecto “Clúster Agropecuario”, determinara una respuesta a la necesidad de una zona de eco tono entre áreas agrícolas y área urbana, buscando satisfacer las necesidades y aspiraciones de la demanda actual y futura en la actividad agropecuaria, con el fin de fortalecer, mejorar y aumentar la Infraestructura Agropecuaria, esperando mejorar la competitividad territorial para Agricultura y conformar nuevos mecanismos de gestión Integrada.

2. Conceptualización urbana

2.1. Visión del Clúster Agropecuario

“Clúster Agropecuario del distrito majes, modelo de un óptimo sistema de servicios y gestión de convergencia para el intercambio económico, social y cultural”

2.2. Ideas Fuerza

- Clúster Agropecuario fuente importadora y exportadora de la agricultura sostenible
- Clúster Agropecuario modelo de gestión agropecuaria
- Clúster Agropecuario, creador de empleos seguros y rentables
- Clúster Agropecuario centro de interconexión comercial local, regional, nacional e internacional.

2.3. Premisas de diseño

a. Del sistema funcional.

- Se Aprovechará al máximo las condiciones topográficas del terreno, para un fácil y cómodo acceso, abastecimiento y buen desarrollo de actividades de gestión y servicios agropecuarios.
- Dentro de la distribución de los diferentes sectores, se considerara su ubicación, tanto para la ventilación así como para la protección del Asoleamiento y otros agentes climáticos.
- Deberá existir una diferenciación de zonas, para permitir un funcionamiento claro, organizado pero sin cruces de flujos:
 - Zona de recepción
 - Zona de Promoción Agroindustrial
 - Zona Educativa Cultural
 - Zona de Comidas y Comercio
 - Zona de Expansión Ferial
 - Zona de Capacitación Agrícola
 - Zona Administrativa

- Zona de servicios Complementarios
- Zona Cultural
- Existirá diferenciación entre los dominios públicos y particulares.
- Se planteará una adecuada articulación funcional a través de las circulaciones en función de las personas, vehículos y tipo de servicio.
- En lo posible deberá nuclearizarse los servicios, para evitar gastos innecesarios por construcción de redes.
- Todos los elementos del Clúster deberán crecer por Zonas.

b. Del sistema Espacial.

- Deberán establecerse tipologías espaciales para cada una de las zonas, sub-zonas, y todas las actividades conformantes de ellas.
- Se dará un tratamiento espacial diferente en las zonas que lo amerite la concordancia con los dominios público y particular.
- La articulación espacial estará en concordancia con las circulaciones, implicando una jerarquización de los mismos. Esta articulación obedecerá a una estructura espacial clara y sencilla, de fácil aprehensión y reconocimiento por parte de los usuarios del Clúster.
- El ordenamiento que se planteará estará basado en varias explanadas externas, que a manera de distribuidores se organizarán con una alameda para contener en su recorrido a todas las actividades parte del Clúster Agropecuario

c. Del sistema Espacial.

- Deberán establecerse tipologías espaciales para cada una de las zonas, sub-zonas, y todas las actividades conformantes de ellas.
- Se dará un tratamiento espacial diferente en las zonas que lo amerite la concordancia con los dominios público y particular.
- La articulación espacial estará en concordancia con las circulaciones, implicando una jerarquización de los mismos. Esta articulación obedecerá a una estructura espacial clara y sencilla, de fácil aprehensión y reconocimiento por parte de los usuarios del Clúster.
- El ordenamiento que se planteará estará basado en varias explanadas externas, que a manera de distribuidores se organizarán con una alameda para contener en su recorrido a todas las actividades parte del Clúster Agropecuario.

d. Del sistema Edificio

- El edificio será muestra de una arquitectura contemporánea, acorde con lo nuevo del casco Urbano - Rural.
- El tratamiento plástico del edificio, deberá estar de acuerdo a la función, espacio y forma propuesta para cada zona.
- El edificio principal buscará ser una continuidad de espacios, que organicen con mayor transparencia visual, pero controlando el grado de cerramiento.
- El Clúster Agropecuario, como edificio que alberga una de las actividades más representativas del distrito (Servicios Agropecuarios), deberá erigirse como un nodo de gestión agrícola, claramente apreciable desde las vías más importantes del distrito, y conectado con otros edificios que alberguen actividades similares.
- El Clúster Agropecuario buscará convertirse en un hito de Gestión de servicios agropecuarios para la población local, resaltando en su entorno mediante el tratamiento formal, para convertirse en un elemento guía dentro de la trama Urbana Rural, y al que además se pueda llegar fácilmente.
- El Clúster Agropecuario, deberá relacionarse con un conjunto de núcleo agrícola del distrito, así mismo debe convertirse en un monumento a la agricultura y la ecología, que al relacionarse con el sistema vial de la ciudad, ayude a configurar la estructura Urbana-Rural, trascendiendo más allá de su función natural como edificio, para convertirse en parte de la ciudad.

e. Del Sistema Constructivo.

- Dentro del diseño general debe respetarse un módulo estructural que permita optimizar y economizar las tareas constructivas.
- El sistema constructivo a utilizarse deberá adecuarse a las condiciones del terreno y la localidad, es decir al riesgo sísmico, presencia de aguas subterráneas.

3. Propuesta Arquitectónica:

3.1. Concepción de la idea Arquitectónica :

Basado en el modelo teórico se ha tomado el concepto de “FILTRO” mediante el cual se pretende separar el Área de Gestión y Servicios Agropecuarios con el Área de Exposición Ferial

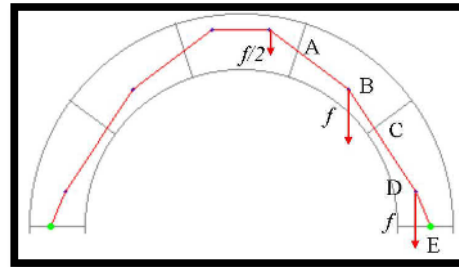
De la misma forma se ha tomado el concepto del lugar, el cual le da una imagen y un contenido propio del Clúster Agropecuario, este concepto mezcla la idea del “DESIERTO” (estático, plano y de colores grises) con la idea de VEGETACIÓN (viva, fresca, color vivo) en un Conjunto de Espacios que agrupa elementos por una cualidad en Común (la Agricultura) **(GRÁFICO 55)**

ADOPCIÓN DEL PARTIDO

El partido, como primer esquema de organización del proyecto se enfoca en base a los criterios señalados en las premisas de diseño. De acuerdo al modelo teórico planteado anteriormente.

3.2. Geometría de la propuesta

La geometría responde a módulos de 2 x 1 m. cada uno flexible a variación de su módulos, según se requiere, la grilla se desprende a lo largo de todo el conjunto; partiendo de un Arco céntrico del cual se desprenden radios que se irán seccionado



por módulos transversales que hacen referencia a la ubicación del Norte Magnético.

4. Desarrollo de la Propuesta

El esquema de la propuesta contempla el planteamiento de actividades de gestión y servicios Agropecuarios así como otras actividades afines y de servicios complementarios, posibilitando de esta manera que el Clúster Agropecuario llegue racionalmente a tener el mayor número posible de usuarios.

4.1. Sistema Funcional

La zona de “**Acceso – Plaza Principal**”, que comprende la Plaza de Agua, Información y Comercio Complementario, deberá estar ubicada en un lugar medio y de fácil identificación, ya que por ella se facilitara el acceso al Clúster Agropecuario, y es el espacio principal de recepción.

La zona de “**Biblioteca agronómica**”, que comprende áreas de estudio implementadas por áreas sobre temas agrícolas para los talleres de capacitación de los agricultores como para los estudiantes universitarios y público en general interesado.

La zona de “**Promoción Agroindustrial**”, que comprende áreas de información y orientación brindado posibilidades económicas para hacer viable y rentables sus producciones. Por lo cual deberá ser ubicado directamente dentro del recorrido de la alameda que une con todo el resto de zonas.

La zona de “**Comercio Complementario y Fast Food**” que comprende zonas de comida como parte de las ferias y paseos diarios por la alameda principal

La zona de “**Capacitación Agrícola**” que comprende a espacios que permitirán la instrucción de agricultores a través de talleres de capacitación para lo cual necesitan estar en una zona central al alcance de la biblioteca, restaurant, alameda y el centro ferial.

La zona de “**Administración**”, que comprende la administración del Clúster Agropecuario, ubicado en un lugar de fácil accesibilidad y visibilidad tanto para el personal que labora como para el público en general.

La zona de “ **Servicios Complementarios** ”, que comprende la Guardería Infantil y los Talleres Comunes, precisa de accesos propios, cercanos al acceso del personal que labora en el Clúster Agropecuario, que pueda funcionar de forma independiente a este.

La zona de “**Zona Cultural**” , que corresponde a espacios amplios abiertos al público en general ,para todo tipo de eventos promocionales, informativos y demás que necesiten de espacios como auditorio y camerinos. Para lo cual estará localizado al final de la alameda y rodeado de área libre con acceso independiente

La zona de “**Exposición ferial**” corresponde a las Explanadas FERIALES, rodeadas a su vez con Stands, por la actividad primordial que desempeña y por la gran cantidad de transacción comercial que generará, deberá ubicarse en una zona central rodeando la zona de ingreso y Plaza Principal.

4.2. Sistema de movimiento

Se organiza en base a la conceptualización del proyecto. A partir de ello se propone un sistema diferenciado de ejes de acceso y recorrido, considerando el soporte que debe tener el flujo peatonal.

Accesos: El acceso principal se da a través del boulevard, mediante accesos peatonales semitechados jerarquizada por un cambio del lenguaje formal, desde donde se distribuyen las circulaciones principales.

Los accesos secundarios de la misma forma es dan a partir del boulevard y de las terrazas exteriores (gastronómica y Cultural), conectados entre sí mediante circulaciones mayores.

Recorridos: El circuito interior para los Usuarios se inicia en la Plaza receptora desde donde se distribuyen los flujos hacia ambos lados, de forma horizontal, llegando a espacios hall en medio de la explanada ferial, conectándolos entre sí por medio de caminerías y escaleras amplias, de forma transversal a este circuito se tiene los flujos que provienen de los accesos secundarios, que proveen de cominerías iluminadas y amplias propicias para una rápida evacuación en caso de emergencias.

El Circuito en el caso de trabajadores del Clúster Agropecuario empieza en el acceso posterior de Servicio, conectado con la plataforma de descarga de donde los vendedores recogen sus productos para así ingresar a la zona Servida por la parte posterior.

4.3. Sistema de Acondicionamiento Climático

Está constituido por una serie de espacios externos e internos jerarquizados según su función. Como espacio externo más importante se plantea la gran explanada ferial, que a su vez esta rematada por el gran boulevard con terrazas temáticas receptoras de las diferentes actividades complementarias, se procura que la relación de los espacios abiertos, configure un sistema de integración del entorno y el área natural al Clúster Agropecuario, por lo tanto, el diseño debe poseer grandes áreas libres, basado en el concepto de la dualidad entre el área natural o de feria y el área urbana o de Servicio.

Las zonas o espacios verdes propuestos, deben también contribuir a resaltar las características del entorno y la edificación mediante la correcta distribución de las masas arbóreas. Finalmente, los espacios de estacionamiento configuran dentro del sistema un fuelle entre el exterior e interior del Clúster Agropecuario cumpliendo además con su función primaria.

4.4. Sistema Ambiental

El criterio de arborización responde a necesidades de tipo tanto sanitaria como ecológica, ornamental y de confort.

La arborización contribuirá a contener y purificar el ambiente de las enfermedades fitosanitarias, además que su organización permita embellecer al Clúster Agropecuario con la presencia de área verde necesaria en toda ciudad, más aun en una zona desértica, ayudando así a mejorar el microclima y aumentando la calidad y diversidad espacial de las áreas libres, así mismo ayudara a darle fuerza al concepto dual de la zona de Gestión, Servicios y la zona urbana, tomando como árboles representativos de primera los frutales.

4.5. Sistema Estructural y Constructivo

Se desarrolla a partir del planteamiento de estructuración Urbano Rural, y considera los siguientes aspectos:

Basarse en el planteamiento de espacio Jerarquizado por sus dimensiones e importancia dentro del conjunto, con espacios de recepción y estar, así como espacios canales (Circulaciones) convenientemente jerarquizados dentro del volumen principal, logrando así una clara separación de zonas según el tipo de actividad que desarrollan, mediante los volúmenes que contienen estas circulaciones. El resto de espacios complementarios a la actividad de Gestión se organizan en base a este volumen de forma perimétrica.

La plazas conectoras planteadas entre los bloques de actividades ayudan a jerarquizar el volumen principal y a su vez conectan otros volúmenes menores (servicios de apoyo y complementarios) al volumen principal. La propuesta espacial considera por otro lado,

como aspecto fundamental, el establecimiento de una secuencia lógica de dominios por parte del usuario (Proveedores-consumidores), partiendo de los espacios de dominio público a los de dominio privado en forma semi-controlada y progresiva. Se ejerce un control sobre este aspecto.

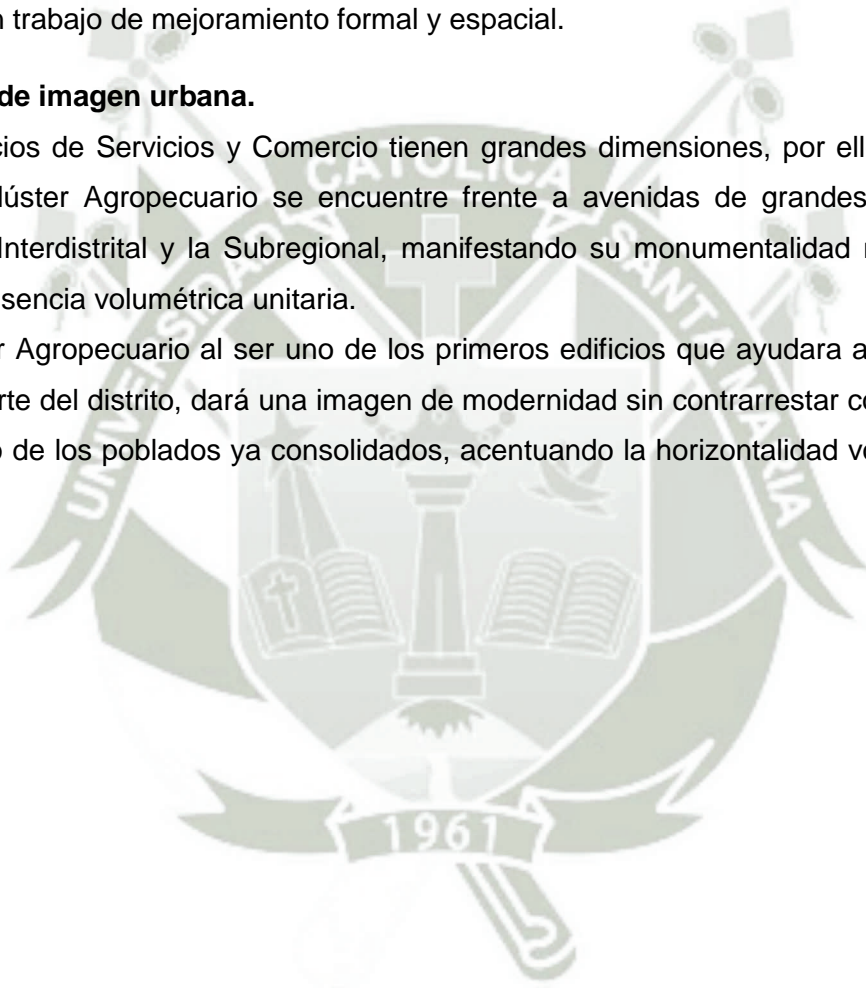
La edificación comercial consta de dos a tres pisos, avocándose solamente al crecimiento horizontal de ser necesario, respetándose las características del entorno Urbano Rural. Se consideran edificaciones de doble altura como la Zona de Comercial y de Talleres.

En cuanto a los materiales de edificación se pretende disminuir costos en la construcción empleando materiales convencionales para realizar edificios más vistosos y modernos en base a un trabajo de mejoramiento formal y espacial.

4.6. Sistema de imagen urbana.

Los edificios de Servicios y Comercio tienen grandes dimensiones, por ello se optó por que el Clúster Agropecuario se encuentre frente a avenidas de grandes dimensiones como la Interdistrital y la Subregional, manifestando su monumentalidad mediante una fuerte presencia volumétrica unitaria.

El Clúster Agropecuario al ser uno de los primeros edificios que ayudara a consolidar el sector norte del distrito, dará una imagen de modernidad sin contrarrestar con el contexto inmediato de los poblados ya consolidados, acentuando la horizontalidad volumétrica del distrito.



5. MEMORIAS DESCRIPTIVAS.

5.1. Memoria Descriptiva de Arquitectura

PROYECTO: “Infraestructura de Servicios Rurales: Clúster Agropecuario Majes”

UBICACIÓN: Distrito de LLuta, Provincia de Caylloma, Departamento de Arequipa

CONCEPCIÓN: El proyecto es concebido como una pieza central en el corredor Comercial de Importación y Exportación del Sector Agropecuario.

Debido a su ubicación y emplazamiento, el proyecto tiene un alto compromiso con el entorno, el cual se emplazara entre el Área Urbana y Área Rural.

PROPIETARIO DEL TERRENO: Autodema

CRITERIO DE DISEÑO:

Se definió las siguientes zonas

a) Zona de recepción

Primer piso:

Boulevard de ingreso, acceso principal, caja 1, ½ servicio higiénico, caja 2, ½ servicio higiénico, informes, estares, hall principal, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, depósito, sube escaleras 1, heladería, ½ servicio higiénico, cafetería, cocina, 02 ½ servicios higiénicos, corredor, sube rampa, sube escaleras 2, sube escaleras 3, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, sube escaleras 4, sube escaleras 5

Segundo piso:

Llega escaleras 1, hall, recepción, gerencia general clúster, ½ servicio higiénico, salón de reuniones, ½ servicio higiénico, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, corredor, llega rampa, llega escaleras 2, sube escaleras 2, llega escaleras 3, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, llega escaleras 4, sube escaleras 4, sube escaleras 5.

Tercer piso:

Llega escaleras 2, mirador 1, llega escaleras 4, mirador 2, llega escaleras 5, mirador 3.

b) Zona de promoción agroindustrial

Primer piso:

Secretaría, informes, oficina de orientación y mercado, oficina de diseño publicitario, asesor de marketing, area de impresiones.

Segundo piso:

Secretaría, informes, oficina de orientación capacitación y mercado, oficina de diseño publicitario, asesor de marketing, area de impresiones.

Tercer piso:

Secretaría, gerencia general, asesoría de micro y mediana empresa, apoyo colectivo ongs, archivo y estadística, asesoría en crédito agroindustrial.

c) Zona educativa cultural**Primer piso:**

Sube escaleras, hall, control informes, secretaría, jefatura bibliotecología, depósito, contabilidad, estadística, admisión, servicio higiénico privado, sube escalera caracol, sala de trabajo, servicio higiénico mixto, sala de lectura, hemeroteca, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, depósito, sube escaleras.

Segundo piso:

Llega escaleras, sube escaleras, hall, control informes, director, sala de reuniones, depósito, estar de personal, kitchenet, servicio higiénico privado, depósito llega escalera caracol, sube escalera caracol, área multimedia, videoteca, área internet, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, depósito.

Tercer piso:

Llega escaleras, hall, control informes, área de mantenimiento, taller de preparación, director técnico, servicio higiénico privado, llega escaleras caracol, sube escaleras caracol, sala de lectura, depósito de libros acervo semi cerrado, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, depósito.

d) Zona de comidas y comercio**Primer piso:**

Estar principal, restaurante, guardarropa, caja, comedor, cocina, depósito, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, terraza, tienda 1, exposición, atención, ½ servicio higiénico, snack, atención, comedor, ½ servicio higiénico, cocina, botica, exposición, atención, depósito, ½ servicio higiénico, s.u.m., cuarto de apoyo, 02 ½ servicios higiénicos, sube escaleras.

Segundo piso:

Llega escalera, corredor, stand de maquinarias y herramientas 1, stand agroveterinario 1, depósito, stand agropecuario 1, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, stand agropecuario 2 depósito, stand de maquinaria y herramientas 2, stand agro veterinario 2, stand agropecuario 2.

e) Zona de expansión ferial**Primer piso:**

Pasillo 1, plataforma ferial 1, stand de exposición, ½ servicio higiénico, stand comercio 1, ½ servicio higiénico, stand de exposición 2, ½ servicio higiénico, pasillo 2, plataforma 2, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, servicio higiénico discapacitados, stand de exposición 3, ½ servicio higiénico, stand de comercio 2, ½ servicio higiénico, stand de exposición 4, ½ servicio higiénico, pasillo 3, pasillo 4, plataforma ferial 3, stand de exposición 5, ½ servicio higiénico, servicio higiénico damas, servicio higiénico

varones, servicio higiénico discapacitados, stand de exposición 6, ½ servicio higiénico, stand de comercio 3, ½ servicio higiénico, pasillo 5, plataforma 4, stand de comercio 4, ½ servicio higiénico.

f) Zona de capacitación agrícola

Primer piso:

Recepción, sube escaleras, taller 1, taller 2, taller 3.

Segundo piso:

Caja, taller de herramientas manuales, taller de capacitación y técnicas de riego, taller para uso de fertilizantes y herbicidas.

g) Zona administrativa

Primer piso:

Secretaría, oficina de eventos y comercialización, oficina de seguridad general, sala de reuniones, informes, oficina de coordinación y trabajos externos, oficina de mantenimiento de áreas verdes, oficina de limpieza general.

Segundo piso:

Secretaría, oficina de junta de usuarios, oficina sucursal municipalidad de majes, oficina sucursal ministerio de agricultura, oficina de comercio exterior, área de archivos, oficina de mercados y comercialización.

h) Zona de servicios complementarios

Primer piso:

Recepción, estar de lactancia, estimulación y juegos, enfermería, cuna dormitorio, servicio higiénico niñas, servicio higiénico niños, talleres comedor, cocina, ½ servicio higiénico.

Segundo piso:

Hall recepción, secretaría, estar – espera, dirección, archivo, aula teórica, taller de computación e informática, taller alfabetización adultos, taller de usos múltiples, depósito, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones.

i) Zona cultural

Sótano:

Baja escaleras, baja rampa, ingreso privado auditorio, tras escenario, vestidores y servicio higiénico varones, vestuario y servicio higiénico damas, sube escaleras, escenario, área butacas, salida de emergencia, sube escaleras.

Primer piso:

Anfiteatro, sube escaleras, casilleros trabajadores, guardarropa, boletería, servicio higiénico damas, servicio higiénico varones, área butacas, escenario, salida de emergencia, llega escaleras, sub estación.

Revoques y Enlucidos.- Se refiere al recubrimiento con mortero que deberán tener los muros. Todos los revoques serán terminados nítidamente, no existiendo ningún tipo de grietas o porosidad excesiva, para permitir una fácil aplicación de las pinturas. A los elementos de concreto en general se les dará un acabado de superficie rugosa inmediatamente terminado el proceso de desencofrado, mediante martillado o picado, con el objeto de tener mejor adherencia. En general se empleará mortero de cemento-arena fina con una proporción de 1 a 5, con un espesor mínimo de 1.5 cms.

Cielorrasos.- Para todos los cielorrasos interiores, aleros y fondo de escaleras, se aplicarán las mismas especificaciones dadas para los revoques y enlucidos, con una excepción en la dosificación, empleándose una proporción cemento-arena fina de 1 a 4.

Falso Piso.- Llevarán falso piso todos los ambientes del primer piso de los edificios del Complejo, inclusive aquellos donde el acabado sea de losetas. Tendrán un espesor general de 0.10 m. Empleándose concreto simple en proporción cemento- afirmado de 1 a 10, con un slump recomendable de 2" a 3". Se vaciará el concreto sobre el terreno compactado previamente, utilizando cintas de mortero pobre o colocando reglas de madera o metal perfectamente lisas y rectas que tengan una altura igual al espesor a llenar.

Piso de Cemento Bruñado.- En general tendrán este acabado los ambientes comerciales o públicos. Se vaciará sobre el falso piso debiendo tener un espesor de 5 cm., aplicado en dos capas sucesivas, donde la primera capa o base tendrá un espesor de 3.5 cm. Y se usará para el asentamiento de la última capa más fina y pulida.

Mayólicas.- Toda la mayólica deberá tener medidas estándar entre 0.20 y 0.45 m., se asentará sobre el Tarrajeo rayado al que previamente se humedecerá, y luego se aplicará una mezcla de cemento puro con agua de no más de 1/16" de espesor, debiendo quedar asentadas en hileras perfectamente horizontales o verticales, los remates se trabajarán cuidadosamente procurando no hacer abuso de cartabones, las juntas entre mayólica deberán tener un ancho mínimo de 0.001 m. Para el fraguado se utilizará porcelana de color blanco tiza.

Gradas y Escaleras.- Los pasos y contrapasos de las escaleras serán planchas de aluminio en "z" con armazón de madera o metal según detalle, y las gradas serán de cemento al igual que en los pisos, pero sin bruñas.

Coberturas.- Mezcla de aligerados con cobertura liviana compuesta por planchas termo acústicas de Policarbonato tanto opaco como transparente colocadas sobre cascarones metálicos, según las especificaciones que se adjuntan; las demás coberturas se harán con ladrillo hueco de 0.30 x 0.30 m. Dentro del sistema conocido como aligerado, en una y en dos direcciones según sea el caso, con una resistencia de 210 Kg./cm².

Tratamiento de vanos.- Todas las puertas exteriores se harán preferentemente de aluminio y/o metal de alta resistencia, con vidrio reforzado. En cuanto a las ventanas se recomienda carpintería de aluminio y/o fierro galvanizado según sea el requerimiento estético, con una reja protectora en los ambientes de primer piso.

Pintura.- Se recomienda en general el uso de pintura del tipo látex lavable, y se aplicará en dos capas sucesivas sobre una base, cada una después de seca la anterior, en todos los casos requeridos se masillará y resanarán las superficies que deberán estar perfectamente limpias y libre de polvo, grasa o cualquier otro elemento que pueda alterar la pintura. La carpintería de madera llevará esmalte especial que se aplicará luego de colocar los imprímanles respectivos; en los elementos metálicos se aplicará esmalte sobre una mano de anticorrosivo con pistola de preferencia.

5.1.1. De la Construcción.

Básicamente se ha trabajado con materiales convencionales como el ladrillo y bloques de concreto (fabricados por AUTODEMA) en los muros, y las estructuras de concreto armado.

Los puestos serán construidos en sistema drywall con placas de fibrocemento recubiertas de pintura no inflamable, contarán con instalaciones propias para la venta, en los puestos de carnes, vísceras, pescados, mariscos y comidas, existirá revestimiento con mayólica, además dispondrán de agua y desagüe.

Las cubiertas serán de material ligero no inflamable, tanto en aligerados como en cubiertas ligeras de estructura metálica y policarbonato.

El ancho mínimo de los pasajes será de 2.40 metros, y estarán relacionados unos con otros de tal modo que exista fluidez hacia las circulaciones de salida, las cuales no tendrán menos de 4.00 metros de ancho dando a cada punto extremo de cada fachada del edificio, estando bien iluminadas de forma natural, y en forma artificial asegurar una luminosidad de 20 a 30 watts por metro cuadrado como mínimo, y en lo posible con una buena ventilación.

Los pisos podrán ser de cemento pulido, bruñado u otro acabado que evite accidentes con una pendiente hacia la canaleta de desagüe de 1.5% como mínimo.

El diseño deberá asegurar una buena ventilación natural a todas las dependencias y/o zonas del mercado.

En zonas húmedas deberán considerarse canaletas de excepción de 15 x 8 por pasadizo y a todo lo largo cubiertas por rejilla de fierro con pendiente mínima de 0.5%, con desagües cada 5 puestos, tanque elevado con capacidad de 100 litros / puestos, lo que nos da como resultado dos tanques de 48.2 m³.

Deberá instalarse un sistema de altoparlantes, así como ductos para cabinas telefónicas.

Se preverá estacionamiento para carga y descarga un camión por cada 100 puestos (abastecimiento) como mínimo. Para consumidores un estacionamiento por cada 10 personas según calculo, con una área de 5.00 x 3.00 metros.

El cajón de estacionamiento para abastecimiento contará con un extinguidor de 2,5 galones/cada 100 puestos, colocados en nichos de pared.

La guardería infantil tendrá capacidad de asistencia igual a un niño por cada 10 puestos.

5.2. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias

El Sistema Sanitario

El proyecto de Instalaciones Sanitarias se ha desarrollado sobre la base del proyecto arquitectónico y de acuerdo al Reglamento Nacional de Construcciones y normas vigentes emitidas por la municipalidad de la Región.

a) Descripción Del Proyecto.

El proyecto de Instalaciones Sanitarias comprende el diseño de:

- Almacenamiento
- Sistema de Agua Fría
- Sistema de Agua Caliente
- Sistema de Agua Contra Incendio
- Sistema de Riego de Jardines
- Sistema de Alcantarillado
- Sistema de Desagüe y Ventilación

De tal manera que funcionen adecuadamente los equipos previstos en el proyecto arquitectónico. Para el diseño de las Instalaciones Sanitarias se tendrá en cuenta lo siguiente:

- **Consumo de agua dura.**
Demanda según cálculo del profesional correspondiente
- **Consumo de agua blanda.**
Demanda según cálculo del profesional correspondiente
- **Volumen De Almacenamiento**
Para el dimensionamiento de los tanques elevados se considera un día de reserva de agua para consumo del conjunto.
Se considera el consumo de Agua Blanda con relación del consumo diario de agua dura es del 20%.
- **Sistema De Agua Fría**
La red y puntos de agua fría empotrados en muros y pisos serán de PVC
El sistema de agua fría será presurizado por medio de presión constante, descartándose el uso de equipos hidroneumáticos por no ser apropiados.

o **Sistema De Agua Contra Incendio**

El Sistema de previsión de incendios, se ha establecido con los siguientes criterios:
Se proyectará una red troncal de acero Schedule 40, que recorrerá al igual que el resto de las tuberías de agua empotradas en la pared. Una válvula siamesa seguida de una fire check que será proyectada de tal manera que sea accesible a la cisterna de los bomberos.

La fuente de alimentación será una electrobomba normada por la N.F.P.A., considerada de presión constante, ya que estas electrobombas incluyen una bomba Jockey. La característica de este equipo es que mantienen presurizadas las redes y pueden funcionar con la sola apertura de la válvula angular de las mangueras. Este simple hecho permite el funcionamiento de la electrobomba principal.

b) **Sistema De Riego De Jardines y Espejos de agua.**

Para alimentar el Sistema de Riego de Jardines, se proyectará a partir de la laguna de tratamiento de aguas grises, un circuito abierto con tubería PVC clase 10, para alimentar a los grifos de riego de Jardines. Los grifos de riego de Jardines serán de 3/4", distribuidos para el uso de mangueras. Habrá casos en que se usará el agua proveniente de la red de agua potable.

c) **Sistema De Alcantarillado**

El sistema de redes exteriores que evacuarán los desagües al colector público, será de tubos de P.V.C.

El sistema de alcantarillado utilizará además cajas de registro de 12"x24", de 24"x24" y buzones, según la profundidad del tramo a registrar.

d) **Sistema De Drenaje De Lluvias**

Considerando que la zona no es lluviosa, sin embargo se preverá un diseño de drenaje pluvial, canaletas y redes de drenaje pluvial que faciliten una evacuación de las aguas de lluvia, evitando acumulaciones de agua en techos y posteriores filtraciones.

e) **Sistema De Desagüe y Ventilación**

Las redes interiores de desagüe empotradas en muros y aligerados serán de PVC. Así mismo los tubos de ventilación.

Se proyectarán tuberías de fierro fundido en aquellos lugares donde es probable que descarguen desagües a altas temperaturas.

f) **Aparatos Sanitarios**

Los aparatos sanitarios serán con tanque para inodoros y botadero clínico. Para el resto de aparatos sanitarios se considerará los de nuevas tecnologías.

5.3. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas.

Las presentes especificaciones acompañadas por los planos correspondientes son parte constitutiva del proyecto integral y contempla la provisión de todos los materiales.

Códigos y Reglamento.

Se tiene entendido que todos los trabajos a ejecutarse a lo determinado en las secciones correspondientes y aplicables para la realización de su tarea a lo específicamente indicado en el Código Nacional de Electricidad, así como al National Electric Code (N.E.C. - U.S.A) y a las Normas del Reglamento Nacional de Construcciones.

Los materiales, forma de instalación, se hallen ó no específicamente mencionados en los planos ó en estas especificaciones deben satisfacer los requisitos de los códigos o reglamentos ya mencionados, así como a las ordenanzas municipales y a lo determinado por los concesionarios de los servicios de luz y fuerza y/o instalación del servicio telefónico.

a) Especificaciones.

Tuberías. Las tuberías de alimentadores generales a tableros, las empotradas de distribución a centros de luz, tomacorrientes, salidas de fuerza, telefónica y otros de corriente débiles serán de plástico de cloruro de polivinilo PVC tipo pesado y con las siguientes propiedades físicas a 24 ° C:

- Peso específico	: 144 Kg/cm ³
- Resistencia a la tracción	: 500 Kg/cm ²
- Resistencia a la flexión	: 700 Kg/cm ²
- Resistencia a la compresión	: 600 Kg/cm ²
- Dilatación térmica	: 0.060 ° C/mm/m
- Temperatura máxima de trabajo	: 65° C
- Temperatura de ablandamiento	: 80-85° C
- Tensión de perforación	: 35 KV/mm
- Longitud	: 3 metros

Los accesorios de tuberías de PVC, curvas, uniones tubo a tubo, uniones a caja serán del mismo material y de procedencia del fabricante de tuberías.

Las tuberías para conexión desde la caja de salida de fuerza hasta el motor o equipo serán del tipo flexible de fierro galvanizado en espiral, forradas con chaqueta de PVC, tipo hermético al agua (liquid - tight) de 15 mm, de diámetro mínimo y hasta 50 mm de diámetro con extremos para conectadores a presión.

Cajas. Todas las salidas para derivaciones o empalmes de las instalaciones empotradas se harán con cajas metálicas de fierro galvanizado tipo pesado.

Conductores.

Conductor tipo TW- 600V

Conductor tipo THW- 600V

Conductor tipo NYY – 1000 V

b) Características e instalación. En general los conductores tendrán:

- Elevada rigidez dieléctrica.
- Resistencia a las sobre cargas y a los cortocircuitos.
- Gran resistencia mecánica, principalmente al desgarre incluso a elevadas temperaturas.
- Nula absorción de agua, pudiendo permanecer el cable en contacto con el agua, sin que se alteren sus características eléctricas ni mecánicas.
- Estabilidad de envejecimiento.
- Superficie lisa y brillante en los cables revestidos con plástico, con la propiedad de evitar adherencia de tierra y desgarre.
- No inflamable y auto extinguido.
- Los conductores de igual sección o superior a 10 m² serán cableados.
- Todos los conductores serán continuos de caja a caja, no permitiéndose empalmes dentro de las tuberías.
- Se deberá mantener un código de colores en toda la obra para poder diferenciar las fases.
- El alambrado de las líneas telefónicas, así como los otros sistemas de corrientes débiles serán ejecutados por los suministradores de los equipos o bajo la supervisión de éstos.
- Los circuitos de fuerza deberán ser directos desde el tablero de control correspondiente, no permitiéndose empalmes intermedios.

c) Interruptores y Placas. Compuesto por placas de aluminio anodizado de una, dos o tres salidas, con plancha de 1 mm, de espesor y de 115 x 70 mm, aproximadamente, con tornillos de cabeza avellanada de acabado similar a la placa. Los interruptores serán del tipo palanca, de material aislante y resistente, con indicador de posición (encendido y apagado);. Tensión de trabajo 250 voltios, corriente nominal 15 amperios.

d) Tomacorrientes y Placas. Con placa de aluminio anodizado de doble salida, de 1 mm, de espesor y de 115 x 70 mm. Aproximadamente, un tornillo de cabeza avellanada de acabado similar a la placa.

Dos tomacorrientes de material aislante y resistente, con dos polos y espiga a tierra para horquillas tipo chato las de energía y ovalado la de tierra, similares al artículo 5262 de LEVITON o GENERAL ELECTRIC.

Los tomacorrientes serán de 250 voltios y 15 amperios de corriente nominal. El dado para tomacorriente estándar será de color marfil y el dado para el tomacorriente del sistema estabilizado será de color rojo.

e) Transformadores de aislamiento. Tipo seco para instalarse en pared con soporte especial. Relación de transformación 220/220 V., con dos tomas de tensión $\pm 5\%$.

Conexión primaria y secundaria: Monofásica 2 hilos

Dotado de un blindaje electrostático aislados de y entre los dos bobinados y conectados a un terminal de puesta a tierra. Es aislamiento entre bobinado y blindaje y entre bobinado y tierra debe soportar tensión de prueba de 4 KV.

El nivel de ruido no será mayor a 38 db.

La corriente de pérdidas no deberá exceder de 50 microamperios.

El fabricante indicará la norma de fabricación adoptada y los ensayos y pérdidas previstos.

f) Interruptor – Fusible

Empotrado en caja según el fabricante. Base de porcelana conteniendo los contactos, el interruptor tipo balancín y las borneras para entrada y salida de alimentadores y fusibles.

Cuerpo en caja plástica moldeada termoestable y robusta mecánicamente. Tendrá manija de accionamiento marcado claramente ON - OFF. Serán monofásicos y trifásicos de capacidad 30 A, pero con fusibles de 15 A tipo alambre.

g) Interruptor blindado

Interruptor de seguridad con fusibles y operación mediante palanca frontal, en gabinete metálico empotrable o semiempotrable según Norma NEMA 1 para propósitos generales.

El ensamble del mecanismo de interrupción y la manija de operación completamente integrados con la base del gabinete.

h) Estabilizador

Reguladores de voltaje que proporcionan protección contra picos, ondas, pulsos, deformaciones y señales parásitas de tensión. Tendrá baja impedancia de salida.

i) Grupo Electrónico

- Grupo Motor – Generador
- Motor Diesel 1800 RPM
- Generador de Corriente Alterna
- Expulsión de Gases
- Documentación
- Herramientas
- Adiestramiento

j) Tableros Eléctricos

- Tablero General
- Equipo de Transferencia Automática
- Interruptores Generales
- Interruptores de Distribución.
- Medición

k) Tableros de Distribución

- Gabinete: Caja, Marco, Tapa y Puerta, Barras y accesorios
- Interruptores

l) Otros

- Artefactos de Iluminación
- Consideraciones Generales
- Pozos de Tierra. trabajos de excavaciones, conexiones y mezclas de materiales considerados en el plano de detalle de pozo a tierra. Como se detalla en el Plano de Instalaciones eléctricas.

5.4. Memoria Descriptiva de Estructural

Las presentes Especificaciones Técnicas de Estructuras son las que regirán para la Construcción del Clúster Agropecuario.

Normas: La calidad de los materiales, su modo de utilización y las condiciones de ejecución de los diversos ensayos a los que se les deberá someter en obra, estarán en conformidad con la última edición de las normas siguientes, (salvo que se estipule lo contrario en los planos del proyecto):

- ITINTEC (Ex-Instituto de Investigación Tecnológica Industrial)
- ASTM (American Society of Testing Materials).
- ACI (American Concrete Institute).
- RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones).
- Especificaciones Técnicas de los fabricantes de materiales o autores de tecnología reciente empleada en la obra.

5.4.1. Obras Provisionales

- Almacenes
- Oficinas
- Talleres y Guardianía
- Transporte de Equipo y Herramientas
- Limpieza del Terreno

5.4.2. Obras Preliminares

- Trazo y Replanteo

- Determinación de los Alineamientos y Ejes
- Movimiento De Tierras
- Excavación
- Nivelación y Apisonado
- Eliminación de Desmote

5.4.3. Obras De Concreto Simple

En este caso las presentes Especificaciones se refieren a todo trabajo de cimentación en la que no es necesario el empleo de armaduras metálicas.

- Materiales: Cemento, Hormigón, Agregado fino, Agregado grueso, El agua.
- Almacenamiento de Materiales
- Concreto
- Solados de Concreto
- Sub Cimiento (Calzaduras)
- Cimientos corridos

5.4.4. Sobrecimientos

- Concreto en Sobrecimientos
- Encofrado de Sobrecimientos
- Falso piso 4"

5.4.5. Obras De Concreto Armado

Estas especificaciones complementan a las notas y detalles del Reglamento Nacional de Edificaciones, al Reglamento de las Construcciones de Concreto Reforzado (ACI 318-99) y a las normas del A.S.T.M. correspondientes.

5.4.6. Transporte, Colocación y Compactación del Concreto.

Transporte

El concreto será transportado de la mezcladora al lugar de la obra en la forma que de acuerdo con el proceso constructivo sea la más rápida posible, siguiendo procedimientos que impidan la separación o pérdida de los materiales en el Proyecto, de modo de asegurar que siempre la calidad del concreto sea la especificada.

Todos los canales o chutes para el vaciado del concreto, deberán tener las pendientes convenientes y permitidas, así como las longitudes máximas adecuadas. La Supervisión en cada caso deberán dar su aprobación a estos elementos auxiliares.

Antes de proceder a la colocación del concreto deben ser inspeccionados los encofrados y tuberías de instalaciones de servicios en cuanto a su posición, limpieza y estabilidad. También deben ser revisadas las armaduras de refuerzo. Restos de concreto endurecido y todo tipo de material extraño debe ser eliminado de la superficie de los equipos de transporte.

Colocación

El concreto se colocará tan cerca como sea posible de su ubicación final para evitar la segregación. El vaciado deberá ser una operación continua hasta completar un paño o sección, caso contrario la junta de construcción se ubicará en la zona de esfuerzo cortante mínimo ante cargas de servicio.

Compactación

Todos los vaciados de concreto serán plenamente compactados en su lugar por medio de vibradores del tipo de inmersión, aprobados por la Supervisión, complementando esta labor con un llenado ordenado y una distribución previa de la masa de concreto, hecha a mano por el personal de llenado. La duración del tiempo de vibrado estará limitada al mínimo necesario para producir la consolidación satisfactoria sin causar segregación de los materiales.

Los vibradores tienen la función específica de consolidar el concreto, por lo tanto no estará permitido su empleo para desplazar el concreto de una parte a otra. En la obra deberá siempre existir el número de vibradores necesario para que la operación de vibrado pueda ser llevada a cabo en cada frente de colocación del concreto. Es decir que, cuando menos serán necesarios dos vibradores por cada frente de llenado de concreto (permaneciendo uno de ellos en reserva al pie de obra). La superficie superior de las columnas que deben servir de apoyo a las vigas y losas del techo que se va a llenar debe presentar una superficie muy rugosa, pudiendo ser una superficie dentada.

Juntas de Construcción

Las juntas de construcción no indicadas en los planos estructurales serán ubicadas en obra de acuerdo con las posibilidades de volumen de vaciado del equipo empleado por el Contratista y ubicadas de modo de no debilitar la estructura. La ubicación de las juntas deberá ser aprobada por la Supervisión antes del inicio de la colocación del concreto.

Juntas de Dilatación

Estas juntas están indicadas en los planos estructurales. El espacio libre dejado entre caras de las juntas puede ser dejado libre o también ser relleno, en cuyo caso se empleará como material de relleno el adecuado para tal fin que permita que la junta pueda sufrir los desplazamientos previstos. De ser necesario se usará tapas juntas metálicas u otro material conveniente.

Pruebas de Resistencia

La resistencia del concreto será comprobada periódicamente, aplicando la norma ACI 214 y para este fin se tomarán testigos cilíndricos, de acuerdo con la norma A.S.T.M. C-172,

Aceptación y Ensayos.

Deberá contener todas las especificaciones detalladas de esos materiales, y estar acompañada de los certificados de ensayos dados por laboratorios oficiales y organismos aprobados donde conste la calidad de los materiales, su comportamiento y su conformidad con las normas de esta especificación.

Los materiales en los que la calidad pueda variar de un lote a otro, o que ésta pueda ser alterada durante su transporte y/o almacenamiento antes de su empleo en obra, serán objeto de ensayos periódicos.

Encofrado y Desencofrado.

Los encofrados y andamiajes se construirán para resistir con seguridad y con deformaciones apreciables, las cargas impuestas por su peso propio, el peso o empuje del concreto y sobrecarga de acuerdo a la norma ACI - 347.

Tolerancias

Variación en las dimensiones de la sección transversal de losas, vigas, muros, columnas y estructuras similares serán de $- 1/4"$; $+ 1/2"$.

Variación de dimensiones en planta en caso de zapatas $- 1/2"$; $- 2"$.

Excentricidad o desplazamiento: 2% del ancho de la zapata en la dirección del desplazamiento, pero no mayor de 2".

Reducción del espesor de la zapata: 5% del espesor especificado.

Variaciones en la verticalidad en las superficies de columnas y otras estructuras similares.

Hasta una altura de 3.00 m. : $(\pm) 1/4"$

Hasta una altura de 6.00 m. : $(\pm) 3/8"$

Hasta una altura de 12.00 m. : $(\pm) 3/4"$

Variaciones a niveles o gradientes indicadas en los planos para pisos, techos, vigas, bruñas y otras estructuras similares:

En cualquier tramo, o en 6.00 m. máximo : $(\pm) 1/4"$

En 12.00 m. o más : $(\pm) 1/2"$

Variaciones en los tamaños y ubicación de pases y aberturas en el piso o pared: $(\pm) 1/4"$

Variación en gradas:

Pasos : $(\pm) 1/4"$

Contrapasos : $(\pm) 1/8"$

Variaciones en escaleras:

Pasos : $(\pm) 1/8"$

Contrapasos : $(\pm) 1/16"$

Las desviaciones permisibles se interpretarán de conformidad con las tolerancias aquí indicadas

Desencofrados

Los plazos de desencofrados mínimos serán los que estipule el especialista

5.4.7. Acero Estructural

El acero refuerzo del concreto deberá cumplir con los requisitos de las normas A.S.T.M. No se permitirá el empleo de aceros cuyos límites de fluencia (f_y) sean menores que el indicado en los planos.

El límite de fluencia del acero a emplearse no debe ser menor a $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ correspondientes a la designación Grado A 60. El acero deberá cumplir con la corrugación A.S.T.M. A 615-68; el acero liso de construcción será de $\frac{1}{4}$ " de grado 60 y de acuerdo a lo que indican los planos.

5.4.8. Acero, Colocación de la Armadura

Las barras de la armadura se asegurarán en su posición de modo que no sean desplazadas durante la colocación del concreto. Todos los anclajes y traslapes de las barras satisfacerán los requisitos de la especificación A.C.I. 318-99.

Las barras verticales de las columnas serán colocadas con un espaciamiento de por lo menos un diámetro en las uniones traslapadas. Para asegurar la debida colocación, se utilizarán plantillas para la ubicación de todas las barras.

6. ETAPABILIDAD.

Las condiciones del desarrollo del estudio y propuesta basada en la necesidad primordial de ejecución del proyecto determinan:

El Centro de Abastos del distrito de Majes constituye una obra primordial, por la propia necesidad debido al crecimiento acelerado y a la insuficiente y mala infraestructura actual dedicada a la venta de productos agropecuarios de consumo, lo que implica.

A. Primera Etapa.- El edificio comercial comprende la primera etapa de la construcción, dado que es la necesidad primordial, y que por la actividad que ahí se desarrolla puede auto sostenerse, creando así la entrada de fondos para culminar con la ejecución de todo el proyecto, los comerciantes en su mayoría reciben sus productos y los llevan a sus puestos prescindiendo así de los depósitos y equipamiento complementario.

B. Segunda Etapa.- Tenemos: Los depósitos y servicios en general, que darán mayor impulso e imagen de centro de abastos mayorista a gran escala.

C. Tercera Etapa.- Tenemos: La guardería y los talleres comunales, así como el edificio de servicios y comercio complementario, dado que estos equipamientos solo dinamizaran y darán mayor confort al centro de abastos.

7. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

Se ha realizado la verificación físico legal del terreno seleccionado, consultado a AUTODEMA y a la Municipalidad Distrital de Majes, AUTODEMA plantea en su plan urbano este terreno como Mercado Mayorista, así mismo la municipalidad está de acuerdo en que se concrete la construcción de un Centro de Abastos, ya que esta contemplado en sus planes de desarrollo inmediato tal obra.

8. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

CUADRO NRO. 24: COSTOS ESTIMADOS

Obra: CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES					
Formula: Presupuesto Global					
Distrito: Majes Provincia: Caylloma Departamento: Arequipa					
Item	Descripción	unid.	Metrado	Costo	Total
01.00.00	<u>Obras Preliminares</u>				
01.00.01	Obras Preliminares	Glb.	1.00	30000,00	10000,00
02.00.00	<u>Obras de Concreto, Aligerados, Instalaciones</u>				
02.00.01	Zona de Recepción	m ²	421.98	625,20	263821.896
02.00.03	Zona Promoción Agroindustrial	m ²	1143.6	625,20	714978.72
02.00.03	Zona Educativa Cultural	m ²	2511.45	625,20	1570158.54
02.00.04	Zona de Comidas y Comercio	m ²	1733.58	625,20	1083834.216
02.00.05	Zona Servicios Complementarios	m ²	863.16	625,20	539647.632
02.00.06	Zona Administrativa	m ²	530.26	625,20	331518.552
02.00.07	Zona de Capacitación Agrícola	m ²	1203.52	625,20	752440.704
02.00.08	Zona de Exposición Ferial	m ²	790.76	625,20	494383.152
02.00.09	Zona Cultural	m ²	639.715	625,20	399949.818
04.00.00	<u>Veredas con Acabados</u>				
04.00.02	Estacionamiento y Servicios	m ²	1575.20	35.00	55132
04.00.03	Plazas y Terrazas	m ²	4829.35	35.00	169027.25
Costo Directo				6374892.48	
Gastos Generales (10%)				637489.248	
SubTotal				7012381.728	
IGV (19%)				1211229.571	
TOTAL				8223611.299	
SON: OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS ONCE NUEVOS SOLES CON TREINTA CENTIMOS DE SOL					

9. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Para el Financiamiento del Proyecto, deben tenerse en cuenta tres importantes aspectos:

Aporte de los propios Agricultores, que forman parte de la “Junta de Usuarios de Majes”, quienes actualmente venden sus Producciones en mercados ya obsoletos, Saturados o deficientes y por lo tanto los más interesados en llevar a cabo el proyecto. El aporte económico de estos Agricultores sería un paso importante para realizar la ejecución de la obra.

El Gobierno Regional y Local, en estos momentos los gobiernos regionales tiene mayor autonomía para designar fondos para la ejecución de obras de carácter Trascendental, como es el caso del Clúster de Servicios Agropecuarios de una creciente población con grandes posibilidades de creación de puestos de trabajo y desarrollo social y económico en la región.

Entidad Privada, El crédito de las entidades bancarias sería una alternativa viable, tomando una empresa privada la ejecución de esta obra y recuperando el dinero invertido con la venta y alquiler de todas los Espacios Del Proyecto.

10. BIBLIOGRAFÍA

- EQUIPAMIENTO COMERCIAL, Eduardo Díaz Orihuela.
- PLANIFICACION Y DISEÑO DE MERCADOS URBANOS Y RURALES, Jhon Tracey-White.
- ABASTOS, ESCALA, Dicken Castro.
- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS EN LA CIUDAD DE MOLLENDO, Víctor Pinto Velásquez, Víctor rivera.
- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE ORIGEN AGROPECUARIO, MERCADO INTERZONAL, Hernando Luque Gamero y Justo Ubilluz Sheila.
- MANUAL SOBRE CENTROS DE ACOPIO, MINISTERIO DE AGRICULTURA, Aída Oballe de Espada y otros.
- SISTEMA NACIONAL DE EQUIPAMIENTO, Reglamento Nacional.
- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.
- PROYECTO DE SISTEMA DE AGUA POTABLE Y DESAGUE DE LAS LOCALIDADES DEL PEDREGAL, Abril Lira Alberto Alfonso.

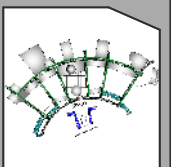
- ANALISIS ESTRUCTURAL Y DISEÑO DE ALBAÑILERIA CONFINADA DE UN EDIFICIO MULTIFAMILIAR DEL PEDREGAL – MAJES, Wilber S. Maron Paniagua
- ANALISIS ESTRUCTURAL Y DISEÑO EN CONCRETO ARMADO DEL CENTRO COMERCIAL LA UNION – EL PEDREGAL, Jose Luis Calcina C.
- PLAN URBANO DE IRRIGACIÓN MAJES
- WWW.MISRESPUESTAS.COM/QUE-ES-LA-COMERCIO.HTML
- WWW.CORPORALCOMERCIALIZACIÓN.COM.AR/CONTENT/VIEW/15/39/
- INEI CENSO 2009
- AUTODEMA
- HTTP://WWW.URBANISTASPERU.ORG/INICIO/NORMAS%20LEGALES/REGLAMENTO%20DE%20ACONDICIONAMIENTO%20TERRITORIAL%20Y%20DESARROLLO%20URBANO-RURAL .HTM
- MINISTERIO DE AGRICULTURA
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES
- TESIS UNAS :CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN AREQUIPA

11. INFORMATIGRAFÍA

- PAGINA WEB DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES -
<http://www.munimajes.com.pe>
- PAGINA WEB DE “AUTORIDAD AUTONOMA DE MAJES” AUTODEMA -
<http://www.autodema.gob.pe>
- PAGINA WEB DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA DEL PERU -
<http://www.portalagrario.gob.pe>
- PAGINA WEB DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL PERU “INEI” - <http://desa.inei.gob.pe/mapas>
- PAGINA WEB DE “PLANIFICACION Y DISEÑO DE MERCADOS URBANOS Y RURALES.- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACION” - <http://www.fao.org./docrep/007>
- PAGINA WEB DE ARQUITECTURA URBANA -
<http://arquioxaca.com/mercados>
- PAGINA WEB DE DISEÑO BIOCLIMATICO -
<http://www.portalsolar.com/energia-solar-paneles-solares.html>
- PAGINA WEB DE DISEÑO BIOCLIMATICO - <http://www.contruible.es>

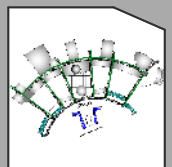
PROPUESTAS	A) EL PEDREGAL	B) CIUDAD MAJES	C) EL PIONERO	D) LA COLINA
DISPONIBILIDAD DE TERRENO	Área Saturada- diversidad de Usos	Relativa Disponibilidad - Uso Comercial en su Mayoría	Alta disponibilidad con planes de habilitación	Baja Disponibilidad - Áreas rurales en su mayoría
ACCESIBILIDAD	Presencia de Vía local y Sectorial Principales	Presencia de vía Local Principal	Presencia de Vía con categoría Gestiva y de Interconexión Nacional e Internacional designada por Municipalidad Distrital	Presencia aledaña de Vía Rápida y Comercial
UBICACIÓN	Localizado en un extremo del distrito con predominante uso Comercial.	Localizado en Zona Central con Uso netamente Urbano	Estratégica en zona central Próxima a áreas agrícolas ,localizado en interface Urbano Rural, y en zona de expansión urbana Y servicios Urbano Rurales ,	Esta localizado en un extremo del distrito Alejado de Vías Principales y Actividades Comerciales.
INFRAESTRUCT.	Presencia de infraestructura de servicios (energía eléctrica, agua, desagüe) telecomunicaciones.	Presencia de infraestructura de servicios y de telecomunicaciones Cercana	Presencia de infraestructura de servicios (energía eléctrica, agua, desagüe) y de telecomunicaciones Cercanas	Presencia de infraestructura de servicios y de telecomunicaciones
TOPOGRAFÍA	casi llana	casi llana	casi llana, facilitaría el manejo del espacio para los diseños, pues las actividades a realizarse dentro del centro de Servicios requieren de superficies con pocas diferencias de nivel para mayor comodidad.	Leve en ciertas partes de consideración.

Fuente: Elaboración Propia

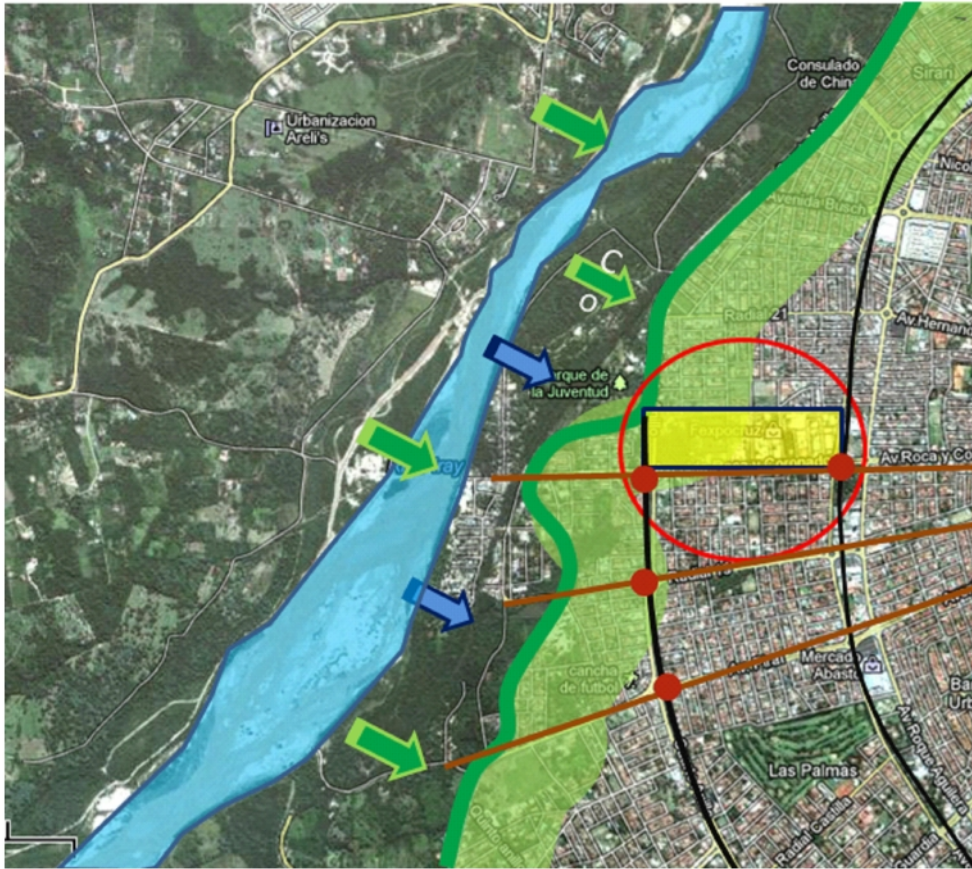


PROPUESTAS	A) EL PEDREGAL	B) CIUDAD MAJES	C) EL PIONERO	D) LA COLINA
DISPONIBILIDAD DE TERRENO	Área Saturada- diversidad de Usos	Relativa Disponibilidad - Uso Comercial en su Mayoría	Alta disponibilidad con planes de habilitación	Baja Disponibilidad - Áreas rurales en su mayoría
ACCESIBILIDAD	Presencia de Vía local y Sectorial Principales	Presencia de vía Local Principal	Presencia de Vía con categoría Gestiva y de Interconexión Nacional e Internacional designada por Municipalidad Distrital	Presencia aledaña de Vía Rápida y Comercial
UBICACIÓN	Localizado en un extremo del distrito con predominante uso Comercial.	Localizado en Zona Central con Uso netamente Urbano	Estratégica en zona central Próxima a áreas agrícolas ,localizado en interface Urbano Rural, y en zona de expansión urbana Y servicios Urbano Rurales ,	Esta localizado en un extremo del distrito Alejado de Vías Principales y Actividades Comerciales.
INFRAESTRUCT.	Presencia de infraestructura de servicios (energía eléctrica, agua, desagüe) telecomunicaciones.	Presencia de infraestructura de servicios y de telecomunicaciones Cercana	Presencia de infraestructura de servicios (energía eléctrica, agua, desagüe) y de telecomunicaciones Cercanas	Presencia de infraestructura de servicios y de telecomunicaciones
TOPOGRAFÍA	casi llana	casi llana	casi llana, facilitaría el manejo del espacio para los diseños, pues las actividades a realizarse dentro del centro de Servicios requieren de superficies con pocas diferencias de nivel para mayor comodidad.	Leve en ciertas partes de consideración.

Fuente: Elaboración Propia



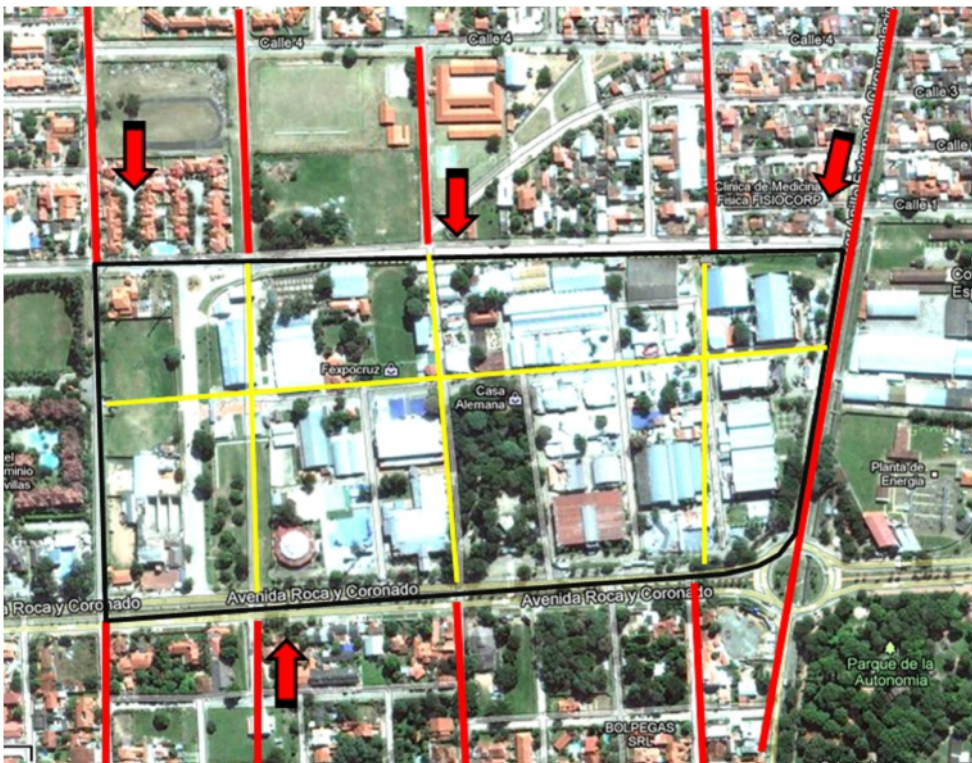
Ubicación Emplazamiento :



EMPLAZADO :

- Al Nor- Oeste de la Ciudad Santa Cruz en el Borde Urbano Rural.
- Muy cerca a Amplia Zona Agrícola y Parques Naturales.
- A Orillas de Río Piray (Río que circunda todo Santa Cruz)
- Localizado en el Cuarto Anillo Urbano y Radio 19 de la Ciudad.

Integración Urbana :



- Existente Adaptación con el Entorno a Través de la Reproducción del Concepto Exterior de Manzana y Cuadra. Creando 8 Cuadras Interiores como Base del Centro Ferial A Través de Una Continuidad Interior de las Vías Exteriores Prolongando sus Ejes Transversales y Longitudinales al Interior del Centro Ferial.
- El centro Ferial cuenta con una Área de 2,4 hec.
- Capacidad para 20000 personas
- Altura máxima 6.5 m

Fuente: Elaboración Propia

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTION:
CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

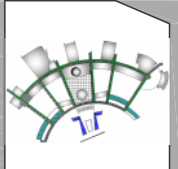
ASESOR: ADO. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

PLANO: Análisis de Centro
Fexpocruz

ETAPAS: Gráf. Nro. 11

ESCALA: Gráfica

FECHA: 2011-01-01



Geometrización

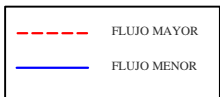
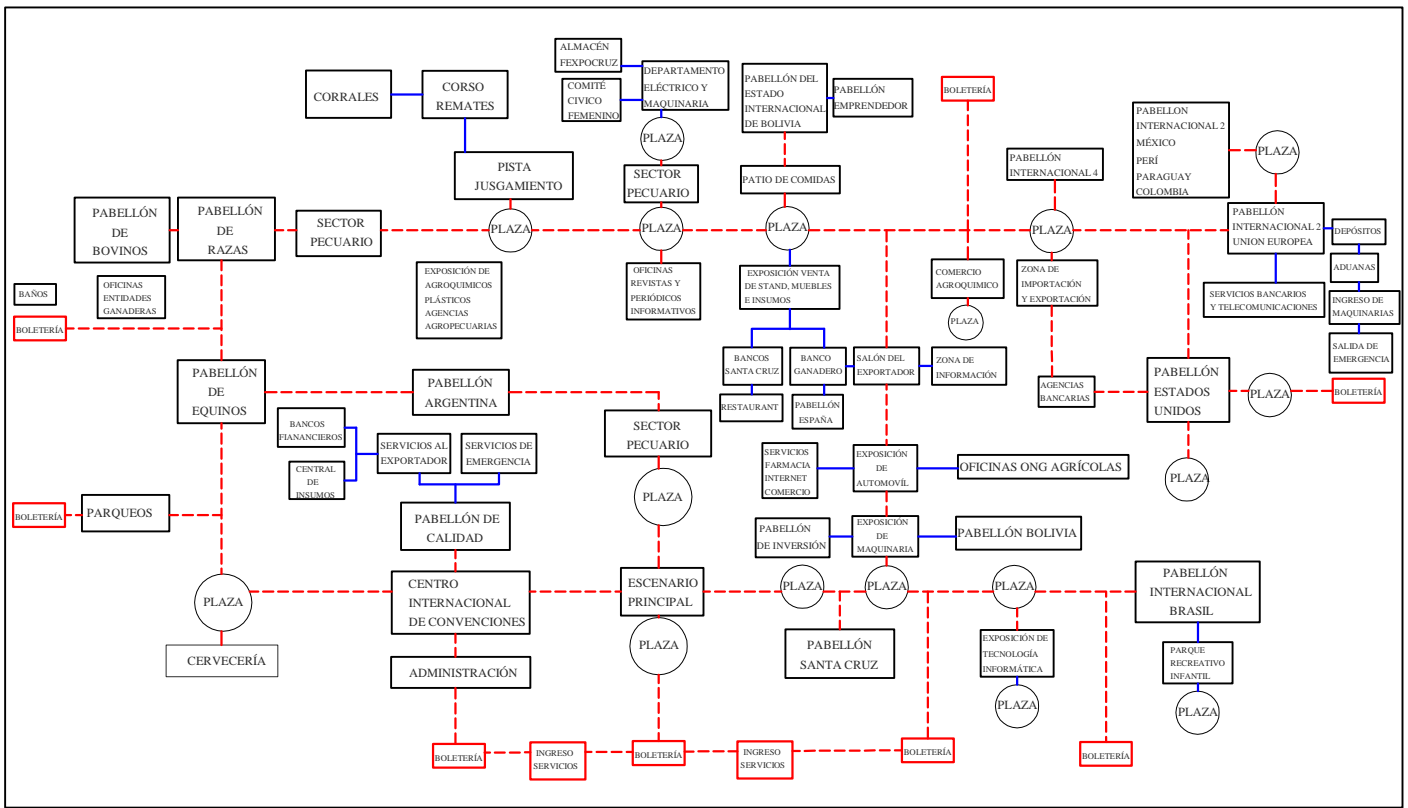


Ejes transversales y Longitudinales responden a la Prolongación de Vías Exteriores creando Sub Zonas Rectangulares

Geometría Rectangular con Diferentes Dimensiones Según Actividad en cada Sub Zona.

Plazas Regulares Circunscritas en Sub Ejes para cada Zona Articulando las Actividades Interiores

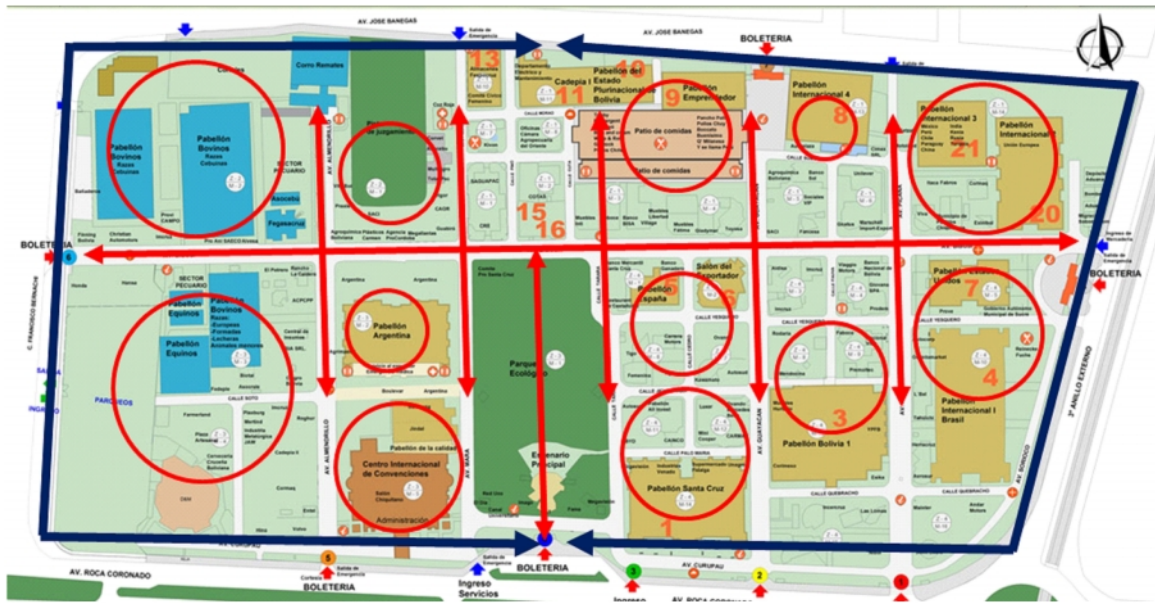
Organización Espacial:



- El Flujo Mayor se Desarrolla a Través de los Ejes Transversales Y Longitudinales Principales.
- Las Actividades Principales Circundan las Actividades Secundarias
- Los Remates de Ejes son Pabellones con Actividades Determinadas y Plazas.
- Actividades Sectorizadas por Procedencia de Organizadores Feriales y Por tipo de Ferias.
- Ingresos Peatonales por todo el Perímetro del Centro Ferial
- Presencia de un Solo Parqueo Amplio

Fuente: Elaboración Propi.

Circulación :



- Desarrolla Circulación Perimetral en base a forma del Terreno y Circulación Interna Según ejes Conectores.
- El Ingreso y Principal Eje de Circulación se da a Través de Área Verde.

Organización Funcional:

El centro ferial se Desarrolla en 2.4 Hec. y Contiene :

- 21 Pabellones de diferentes tamaños clasificados por Países y Tipos de Actividades.
- Dos Áreas Verdes Articuladoras
- 40 % de Área Construida y 60 % De Área Libre
- 1 Estacionamiento Lateral con Capacidad para 1500 vehículos.
- 8 Salones y 2 Salas.

Salón Chiquitano:

Medidas:

- 5000m² Área Disponible
- 5.5m de Altura
- Dimensiones 40x25 m

Capacidad :

- 1300 personas

Salón Chane:

Medidas:

- 638m² Área Disponible
- 4.1m de Altura
- Dimensiones 33x19.25 m

Capacidad :

- 500 personas

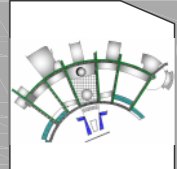


- Looby
- Salón
- Galería
- Ss. h.h.



- Looby
- Salón
- Galería
- Ss. h.h.

Fuente: Elaboración Propia

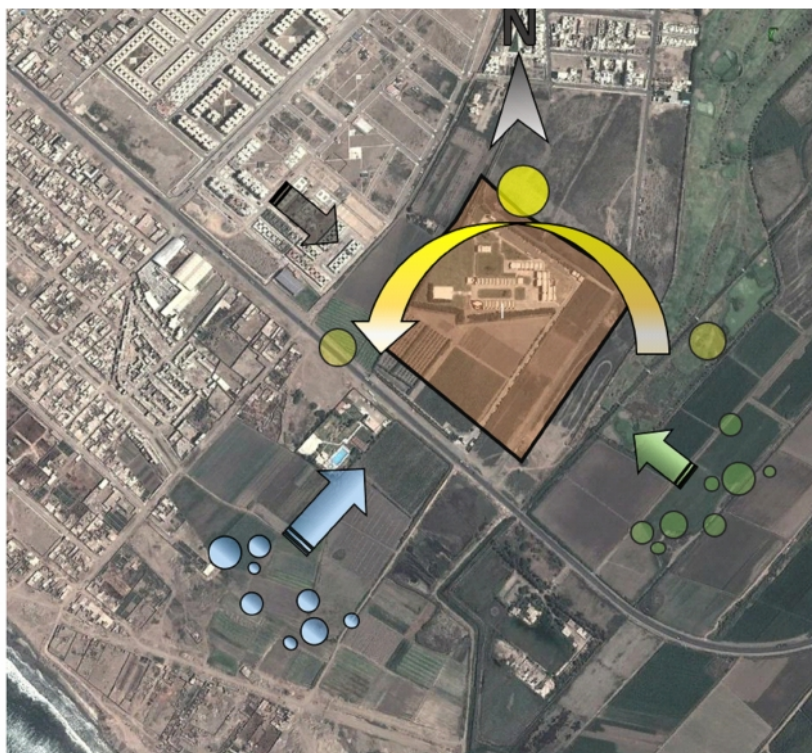


Ubicación Emplazamiento :



EMPLAZADO :

- Al Sur- Este de la Ciudad de Trujillo en el Borde Urbano Rural y muy cerca a Playas Trujillanas.
- Se encuentra rodeado de Amplia Zona Agrícola .
- Está Situado en el extremo de La Carretera Panamericana Norte .
- Terreno Amplio con un área de 16 000 m2
-



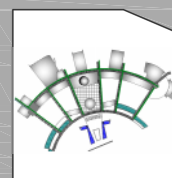
- El Conjunto Edificio se encuentra emplazado y agrupado a un Extremo del terreno Orientando las caras longitudinales de sus Bloques Construidos al Norte Iluminando sus espacios durante la mañana y tarde.

Fuente: Elaboración Propi

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

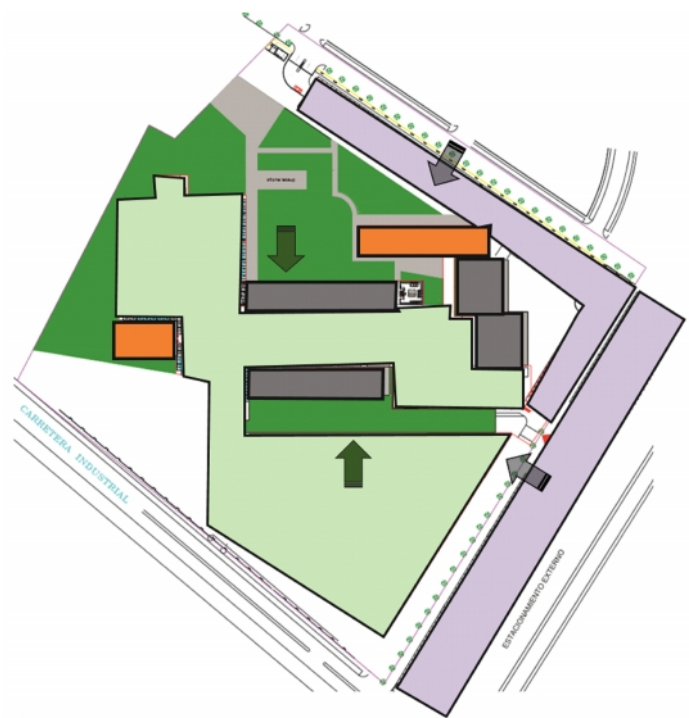
PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION: CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "	PLANO:	Análisis de Centro Feasga
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA	LÁMINA:	Gráf. Nro. 14
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESC:	Gráfica
ASESOR:	ADO. ROBERTO FLORES GUTIERREZ	FECHA:	



Ubicación Emplazamiento :



- El conjunto Edificio construido esta agrupado en el extremo superior derecho,
- El Terreno tiene una forma rectangular lo cual ha determinado la forma de los pabellones obteniendo seis rectángulos de diferentes proporciones que se van adosando alrededor del centro ferial, todos Orientados al Norte Conservando espacios Intermedios (Ferias)



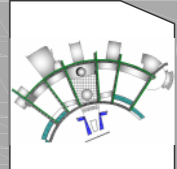
- Las Áreas verdes están agrupadas a un extremo en la esquina superior izquierda.
- El Tereno presenta un 70% de área libre de los cuales el 80% es área verde y el 20% son losas de concreto y estacionamientos.

Fuente: Elaboración Propi

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION: CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "	PLANO:	Análisis de Centro Feasga
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA	LÁMINA:	Gráf. Nro. 15
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESC:	Gráfica
ASESOR:	ADO. ROBERTO FLORES GUTIERREZ	FECHA:	...



Ubicación Emplazamiento :



- La circulación es Lineal desde el ingreso hasta el centro de la Feria para luego convertirse en circular para terminar nuevamente en una circulación lineal .
- La Circulaciones Tanto Lineal como Circular se van ramificando así los costados de manera regular y lineal según la Magnitud de las actividades Desarrolladas .
- Los estacionamientos están emplazados en las dos fachadas a modo de retiro .



- Los Espacios utilizados para Feria son de 8m. aproximadamente , con estructuras metálicas y coberturas semitransparentes con ventilación de lado a lado por el clima Norteño .
- Cuentan con áreas de talleres en vivo . con exposición de maquinarias y técnicas agrícolas.

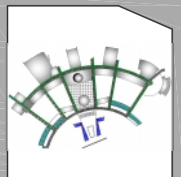


Fuente: Elaboración Propi

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION: CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "	PLANO:	Análisis de Centro feasga
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA LUNA . YSABEL ARABELA	LAMINA:	Gráf. Nro. 16
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESC:	Gráfica
ASESOR:	DR. ROBERTO PLAZA GUTIERREZ		



Ubicación Emplazamiento :



EMPLAZADO :

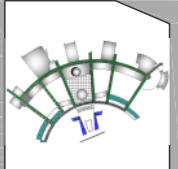
- Al Sur- Oeste de la Ciudad Arequipa en el Borde Urbano Rural.
- Rodeado de una Amplia Zona Agrícola del Distrito de Jose Luis Bustamante y Rivero.
- En un Topografía relativamente llana con 160 000 m2.

Asoleamiento :



- El Conjunto Edificio Se encuentra emplazado y agrupado al centro del terreno manteniendo un área Verde en su alrededor.
- Los tres Principales Bloques Construidos tienen Cuatro Fachadas las cuales están orientados al Nor-oeste y las fachadas frontales al Nor-este Iluminando sus espacios durante la mañana y tarde.

Fuente: Elaboración Propi



Geometrización-Sistema Edificio



- El conjunto Edificio construido se encuentra agrupado al centro del terreno , retirandoce 100 m Aprox de la Vía Principal para rodearse de area verde y posteriormente de stands temporales y Estacionamiento con formas irregulares que van tomando la forma del terreno respectivamente.
- La Geometría de los Volumenes principales esta Definida básicamente en dos Pabellones principales los cuales son dos rectángulos homogéneos Separados entre sí por 10m. A su alrededor se encuentran el Auditorio con forma circular respondiendo a la topografía de una lomada poco pronunciada al igual que el área de Conciertos con forma curva y adosandoc en tres niveles pronunciados.

Sistema de Circulación



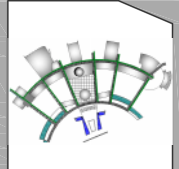
- La circulacion es Ciclica Irregular y se desarrolla basicamente alrededor de los dos pabellones principales desde el ingreso y se va ramificando en cada zona segun la Magnitud de las actividades Desarrolladas .
- EL Ingreso esta rodeado de áreas verdes que conduce a la zona de Exposicion para rematar finalmente en areas verdes y asi continuar con mas áreas de exposicion temporal que van guiando el flujo hacia patios de comida, Auditorio y explanadas para finalmente terminar el recorrido por Otro espacio de Salida.

Fuente: Elaboración Propi

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION: CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "	PLANO:	Análisis de Centro Cerro Juli
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA	LÁMINA:	Gráf. Nro. 19
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESC:	Gráfica
ASESOR:	ADO. ROBERTO FLORES GUTIERREZ	FECHA:	



Sistema de Áreas Verdes :



- El Centro de Convenciones tiene un 70% de área Libre aproximadamente entre las explanadas de Área Verde ,Ingreso, Salida y Área de Estacionamientos.

Sistema de Actividades :



- El centro de Convenciones es utilizado para diferentes tipos de ferias todas de manera temporal.
- Las Ferias que hoy se realizan son con motivos comerciales ,para eventos y espectáculos para ello cuentan con , 01 Ingreso, 04 explanadas de áreas verdes ,02 pabellones de Exposicion, 01 Auditorio y 02 salas de exposiciones . 01 Centro de Conciertos, 04 baterias de baños .01 Estacionamiento y una Salida.

Fuente: Elaboración Propi

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION:
CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

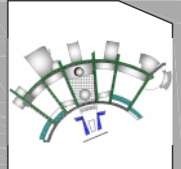
ASESOR: ADO. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

PLANO: Análisis de Centro
Cerro Juli

LÁMINA: Gráf. Nro. 20

ESC: Gráfica

FECHA: 2011-05-01





PROPUESTA - A

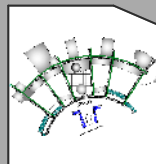


Fuente: Elaboración Propia

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"	BLANCO:	Plano de Ubicación
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.	RAMA:	Gráfico Nro. 02
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESCALA:	Gráfica
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES GUTIERREZ	FECHA:	Diciembre - 2014



Espacios Interiores y Exteriores :



- Los espacios están hechos de diversos materiales Ligeros y Resistentes como muros de Albañilería ,Concreto Armado, estructura Metálica y Draywall.
- Sus espacios presentan Alturas entre 3.5m y 7m con techos Abóvedados con vértices que recuerdan las velas de un barco.
- Los colores en la edificación son tonos claros entre blanco y naranajas



Fuente: Elaboración Propi

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION:
CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

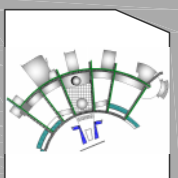
ASESOR: ADO. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

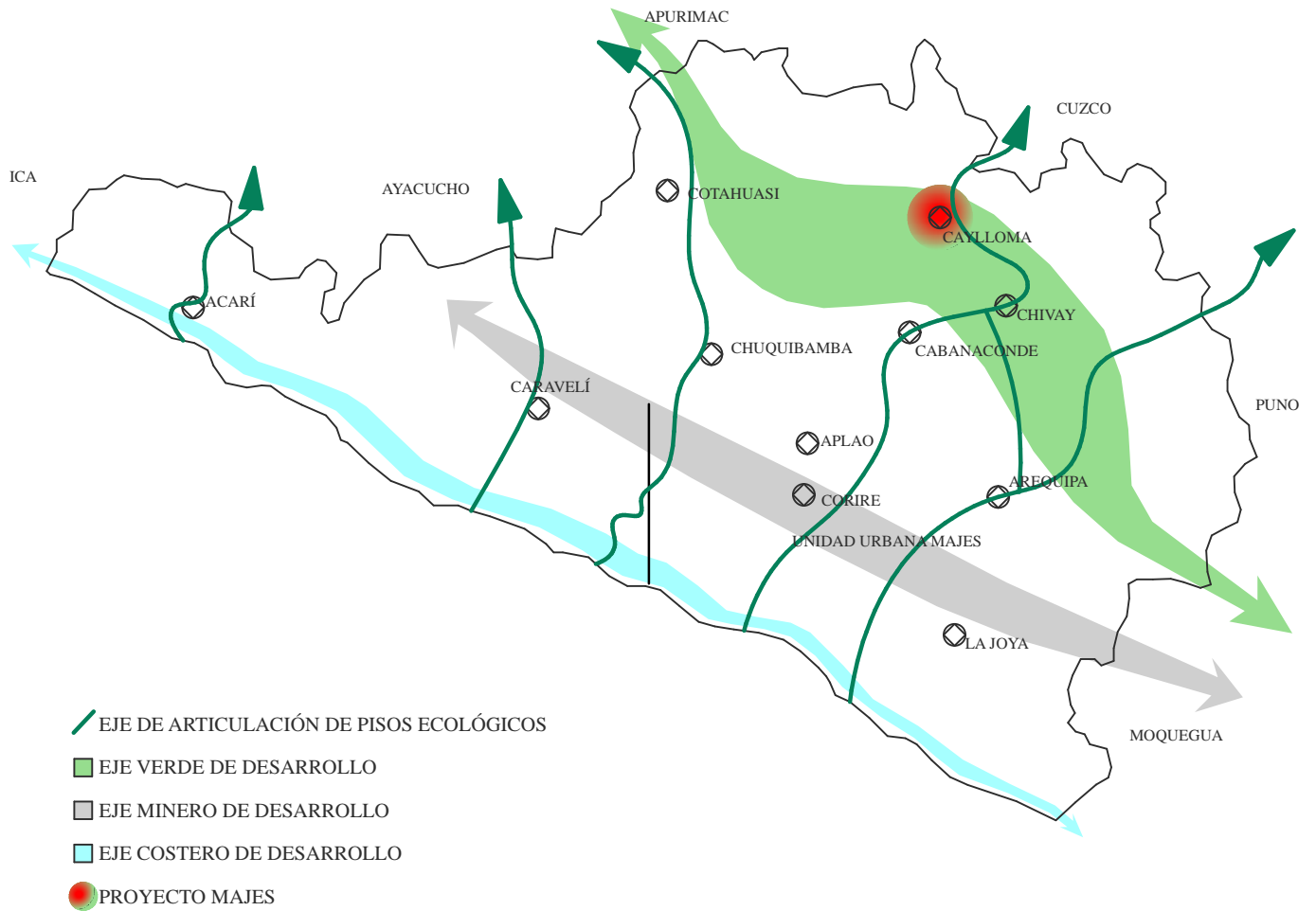
PLANO: Análisis de Centro
Cerro Juli

LÁMINA: Gráf. Nro. 21

ESC.: Gráfica

FECHA: 2017





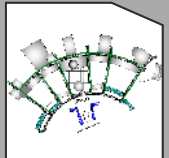
Fuente: Elaboración Propia

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

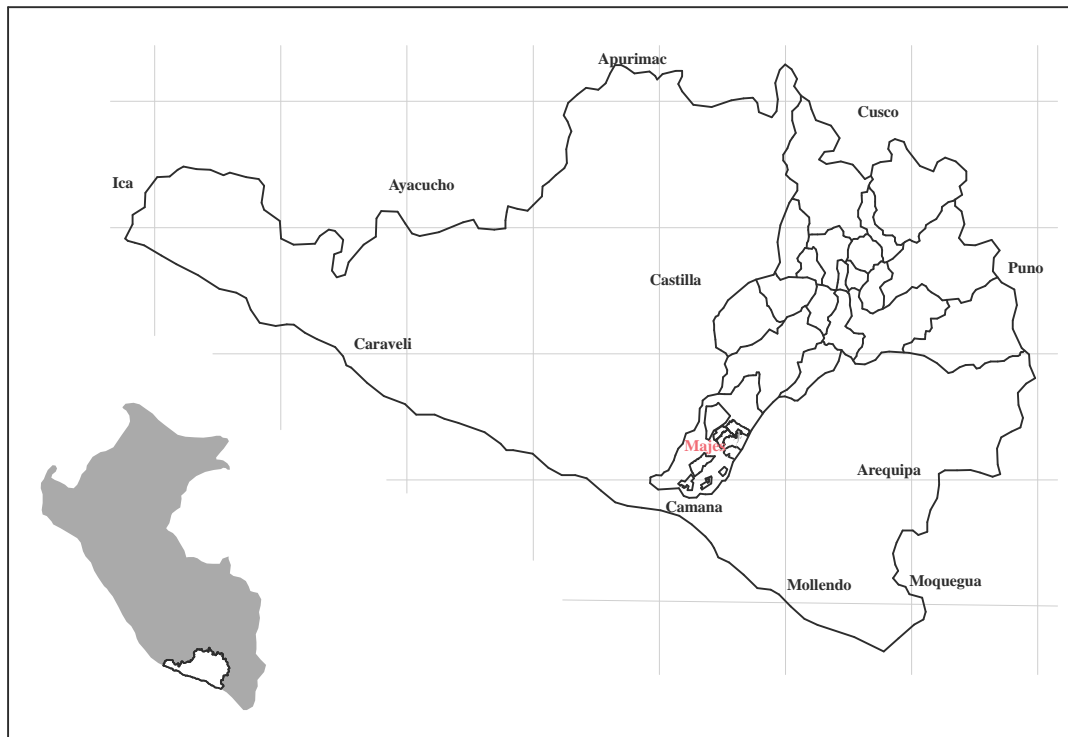
**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

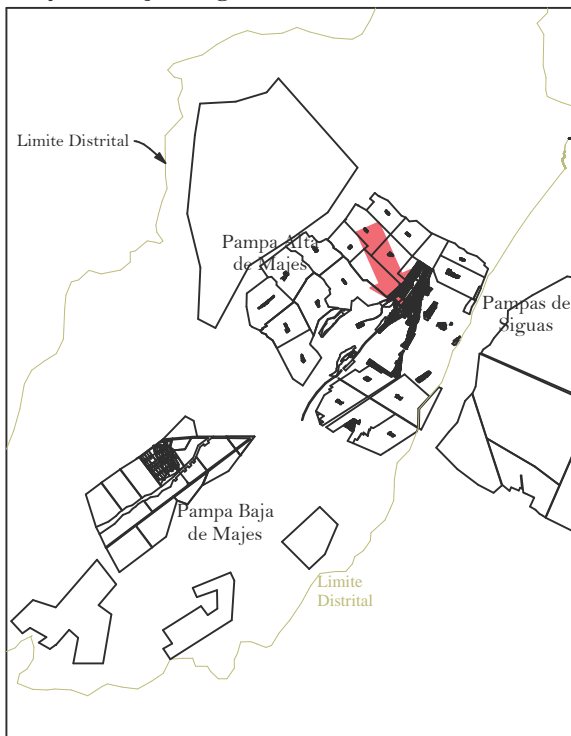
PLANO:	Sostenibilidad
LÁMINA:	Gráfico Nro. 21
ESPECIE:	Gráfica
FECHA:	Diciembre - 2014



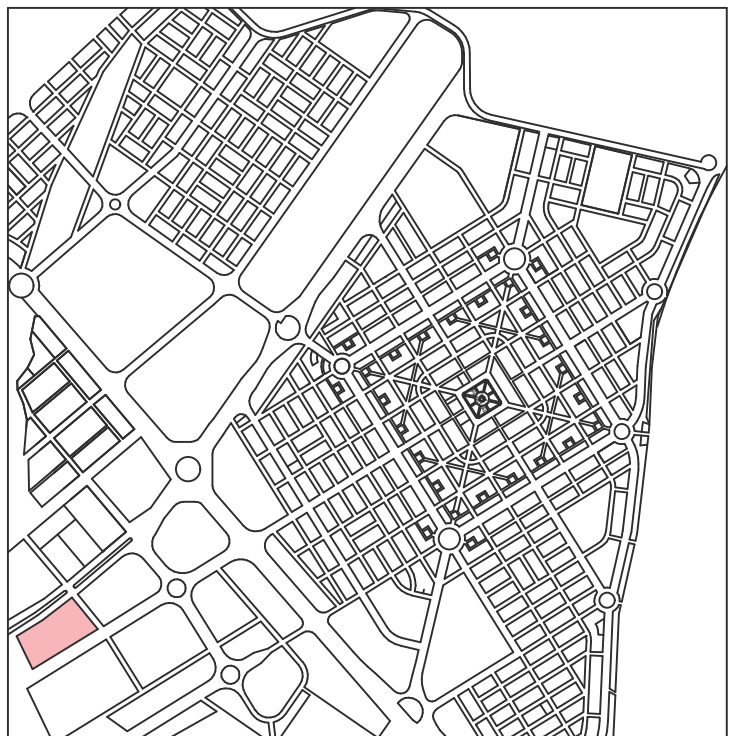
En La región Arequipa



En El Distrito de Majes
Proyecto Majes - Sigwas



En Ciudad Nueva Majes-Pionero



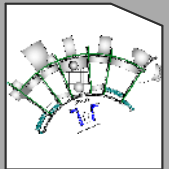
Fuente: AUTODEMA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE**

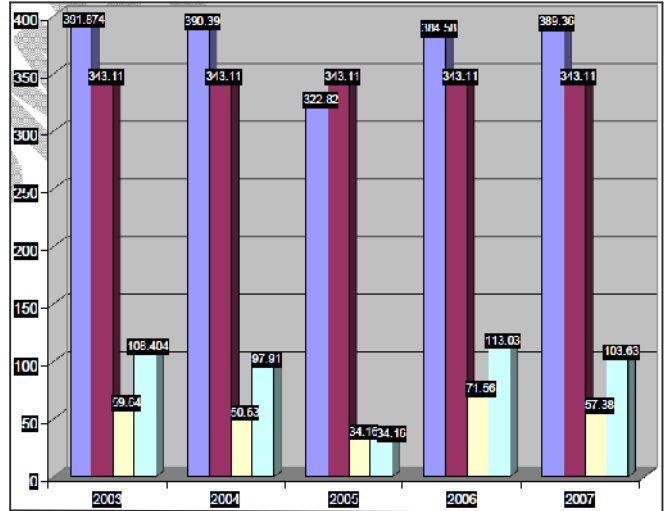
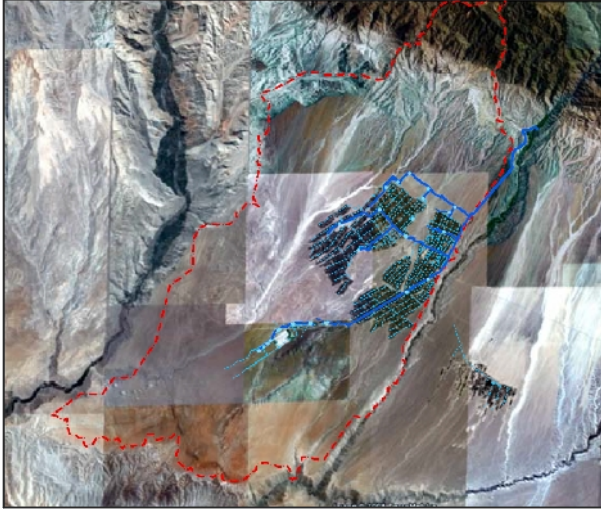
PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

PLANO:	Plano de Ubicación
PLANA:	Gráfico Nro. 22
ESCALA:	Gráfica
FECHA:	Diciembre - 2014



Irrigación Majes

Balance Hídrico



- Volumen Entregado
- Volumen Licencia maximo
- Volumen reservorio 31 dic
- Volumen Super avit año



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

- Canal de Derivación ———
- Canales Troncales ———
- Tuberías Troncales y Menores - - - - -
- Vasos de Regulación ●

Fuente: AUTODEMA 2008

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN :
CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

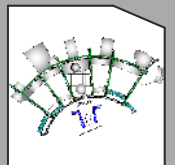
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

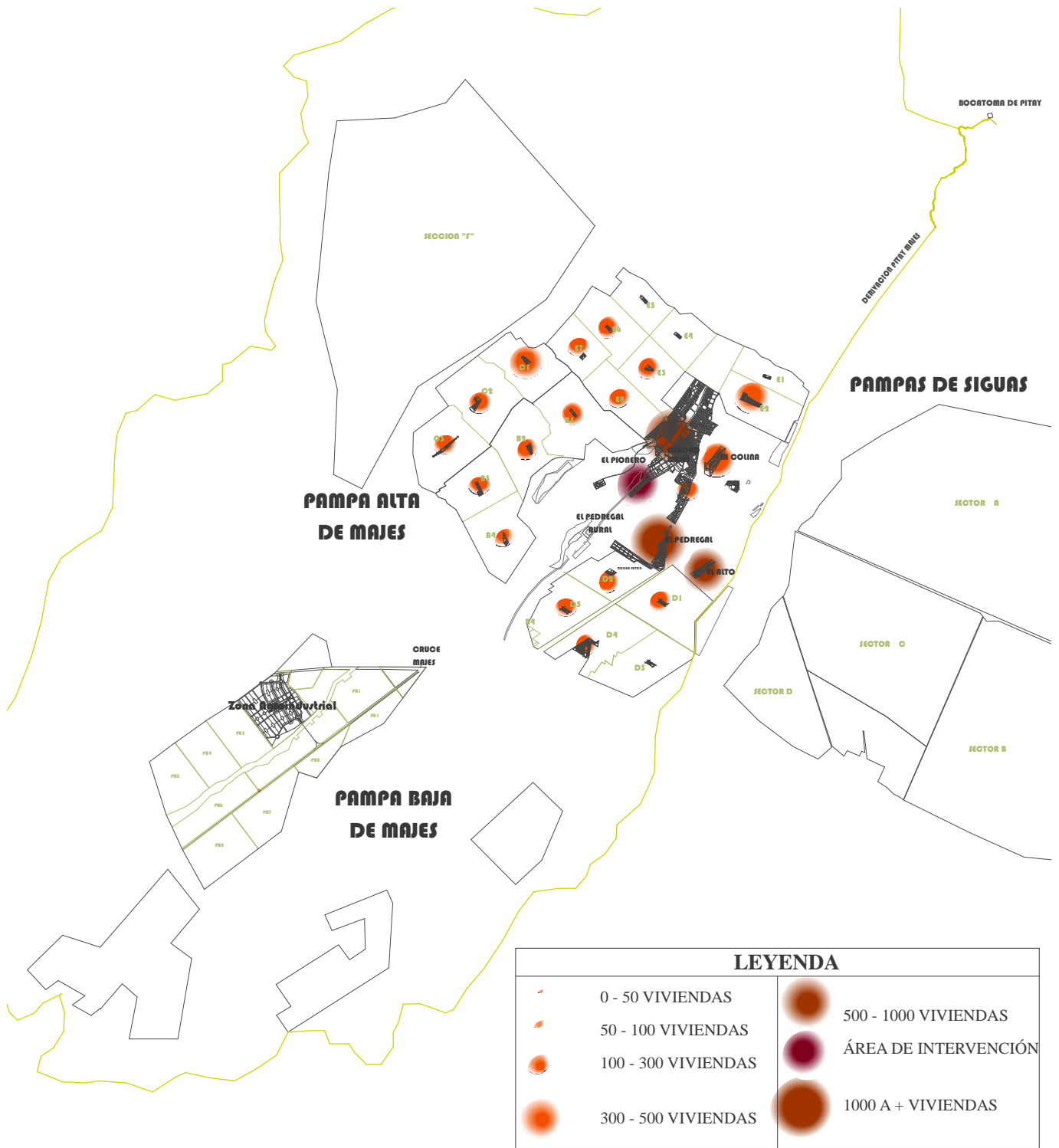
PLANO: Sistema de Riego

TÍTULO: Gráfico Nro. 24

ESCALA: Gráfica

FECHA: Diciembre - 2014





Fuente: AUTODEMA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN: CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL, ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

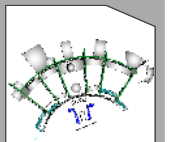
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

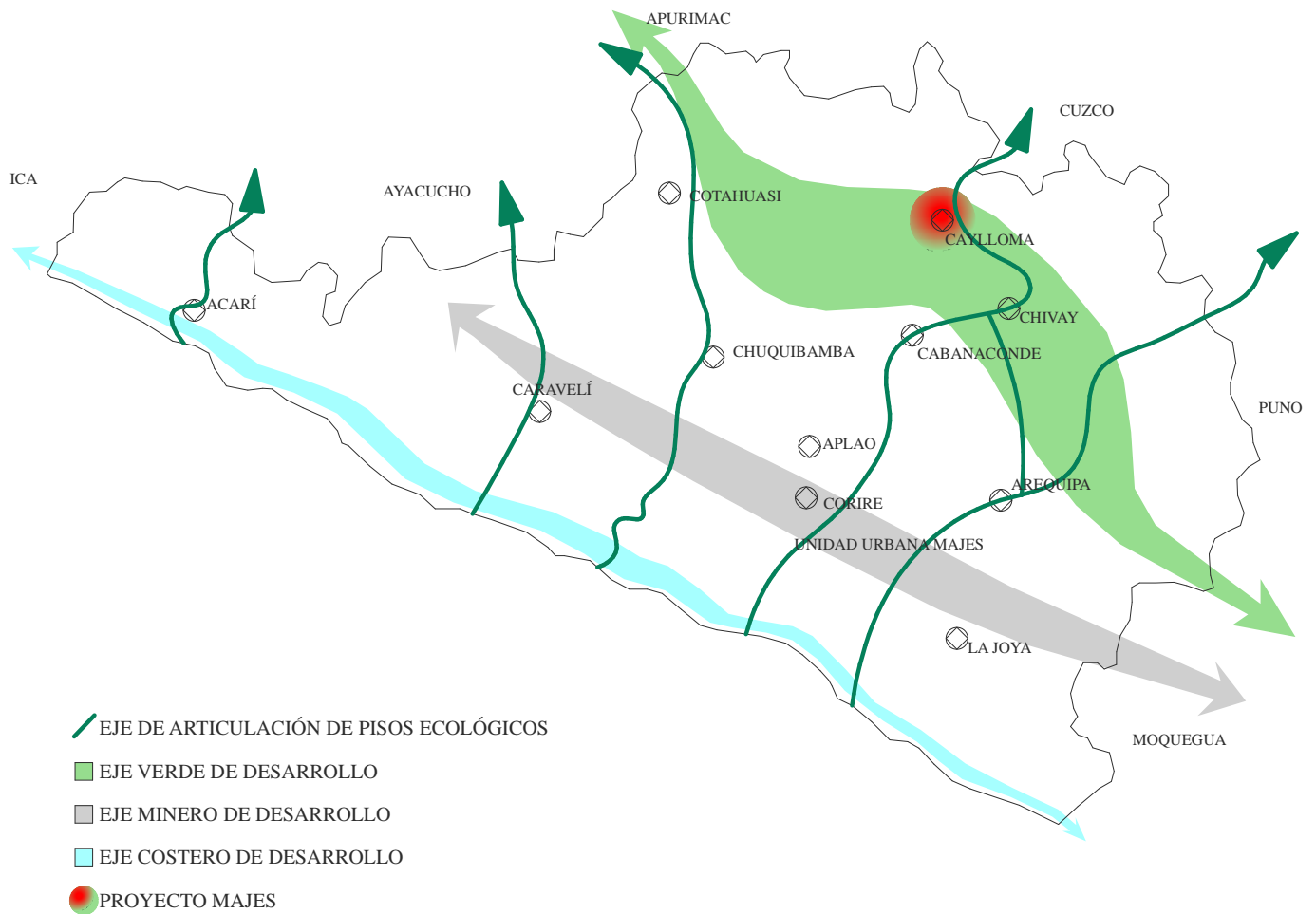
PLANO: Población

LÁMINA: Gráfico Nro. 26

ESCALA: Gráfica

FECHA: Diciembre - 2014



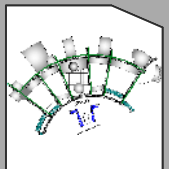


Fuente: Estudio SocioEconómico de la Irrigación Majes

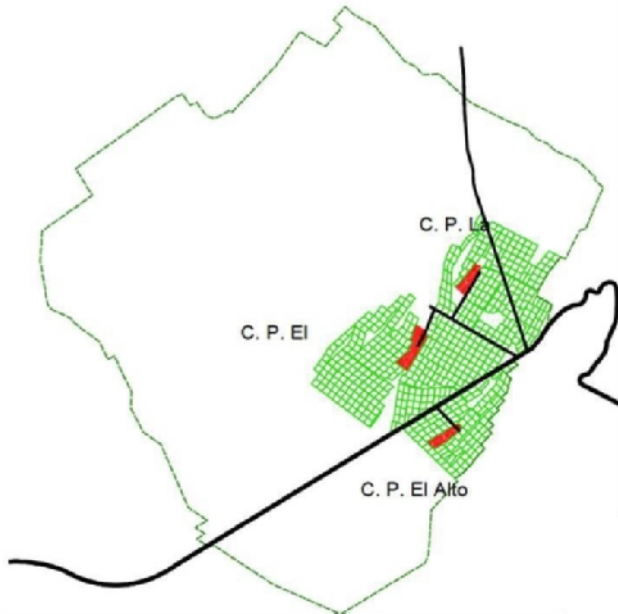
**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"	PLANO:	Cuadro
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.	LÁMINA:	Gráfico Nro. 27
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESC:	Gráfica
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES	FECHA:	Diciembre - 2014



El Distrito de Majes en 1983



■ Área Urbana 100 has.
■ Área Agrícola 3000 has.

El Distrito de Majes en 1990



■ Área Urbana 100 has.
■ Área Agrícola 3000 has.
 Población 15 000 hab.

El Distrito de Majes en 2000



■ Área Urbana 190 has.
■ Área Agrícola 17,920 has.
 Población 25 000 hab.

Fuente: AUTODEMA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN: CLÚSTER
AGROPECUARIO MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL, ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

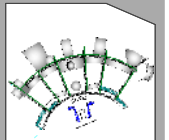
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

PLANO: Sistema Urbano

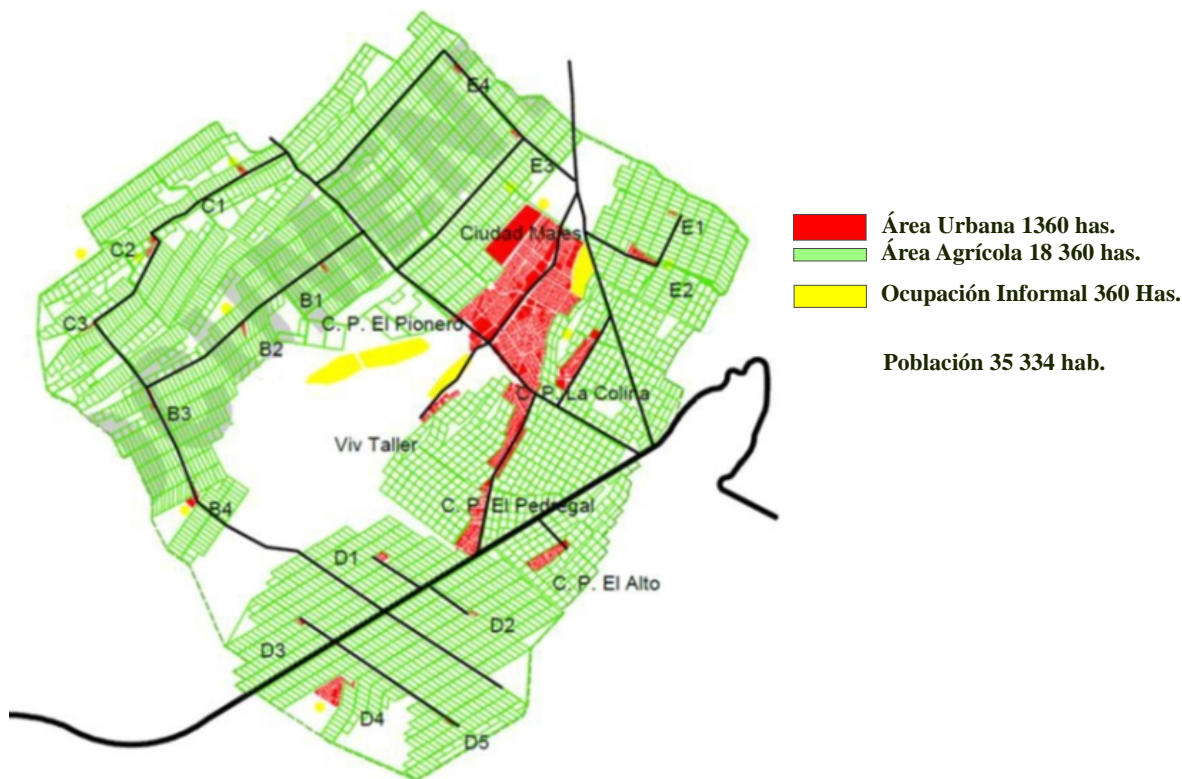
LÁMINA: Gráfico Nro. 28

ESCALA: Gráfica

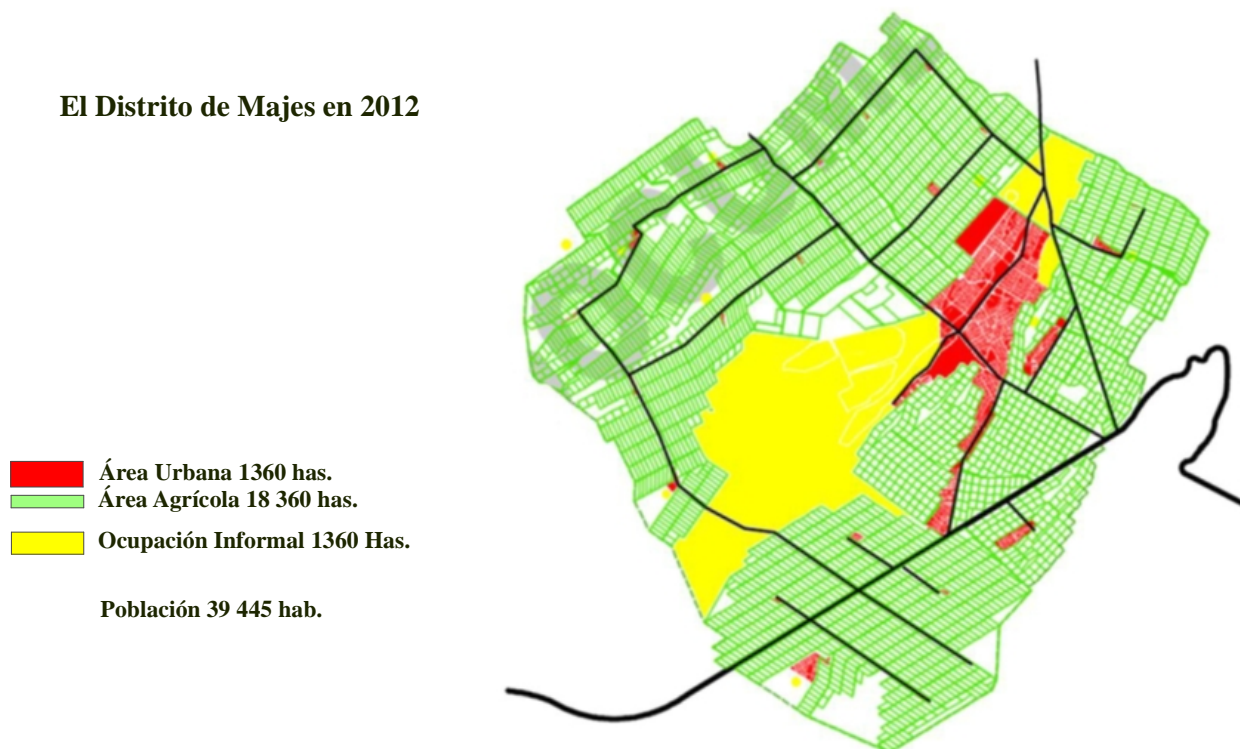
FECHA: Diciembre - 2014



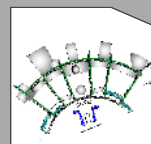
El Distrito de Majes en 2005



El Distrito de Majes en 2012

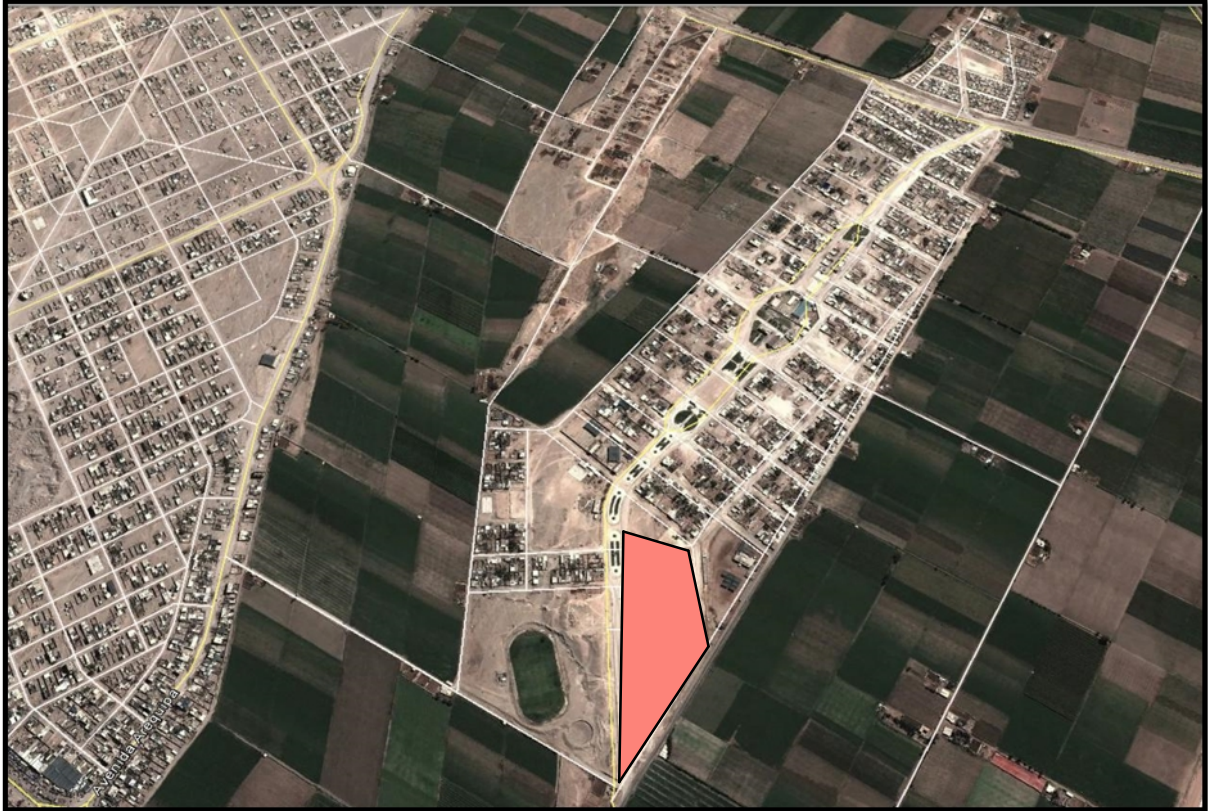


Fuente: AUTODEMA



PLANO DE UBICACIÓN

PROPUESTA - D



Se ha determinado como el lugar apropiado para la ubicación del Clúster Agropecuario -Majes, el área ubicada al ingreso de la ampliación urbana "El pionero" - "PROPUESTA C "

Fuente: Elaboración Propia

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"	PLANO:	Plano de Ubicación
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.	LAMINA:	Gráfico Nro. 03
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESCALA:	Gráfica
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES GUTIERREZ	FECHA:	Octubre - 2014

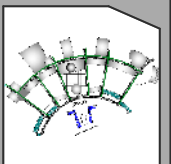
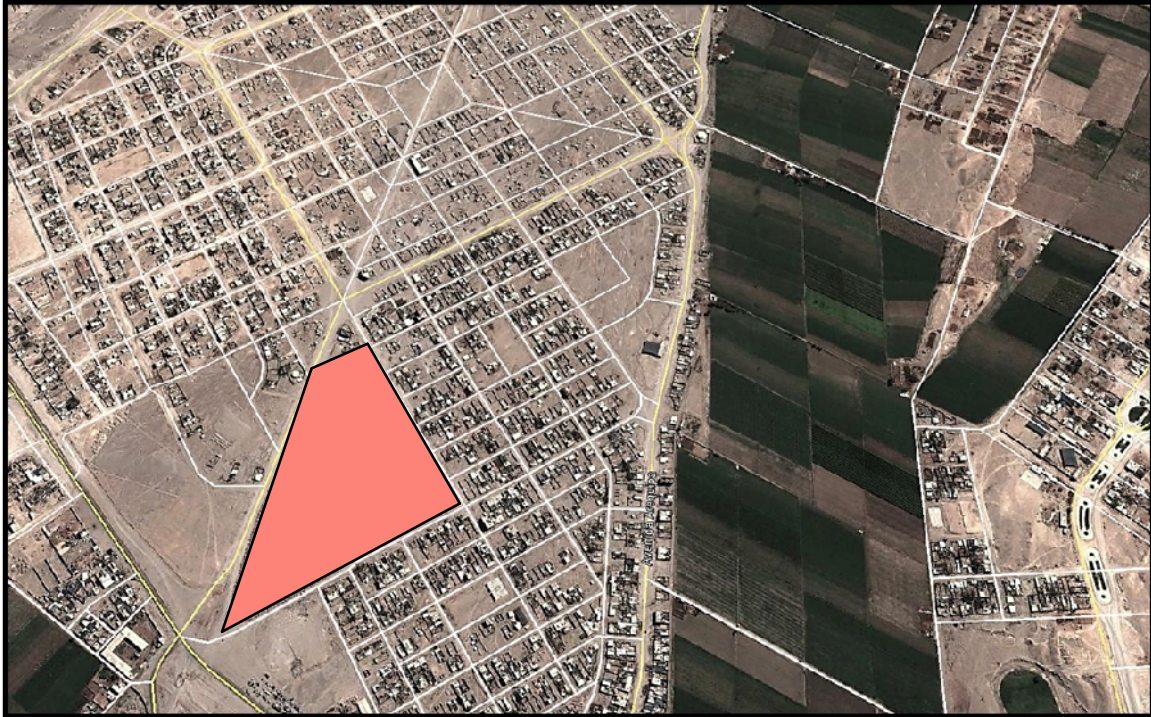


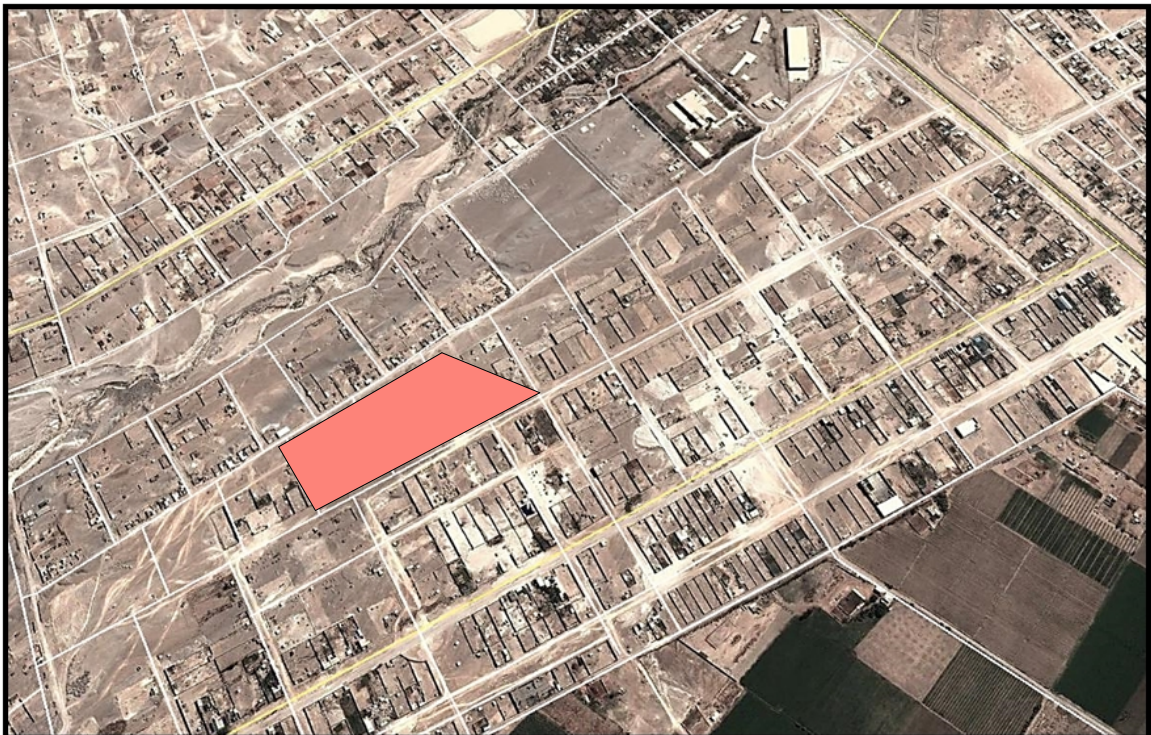
GRÁFICO 03

PLANO DE UBICACIÓN

PROPUESTA - B



PROPUESTA - C



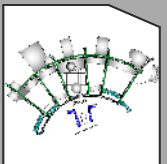
Fuente: Elaboración Propia

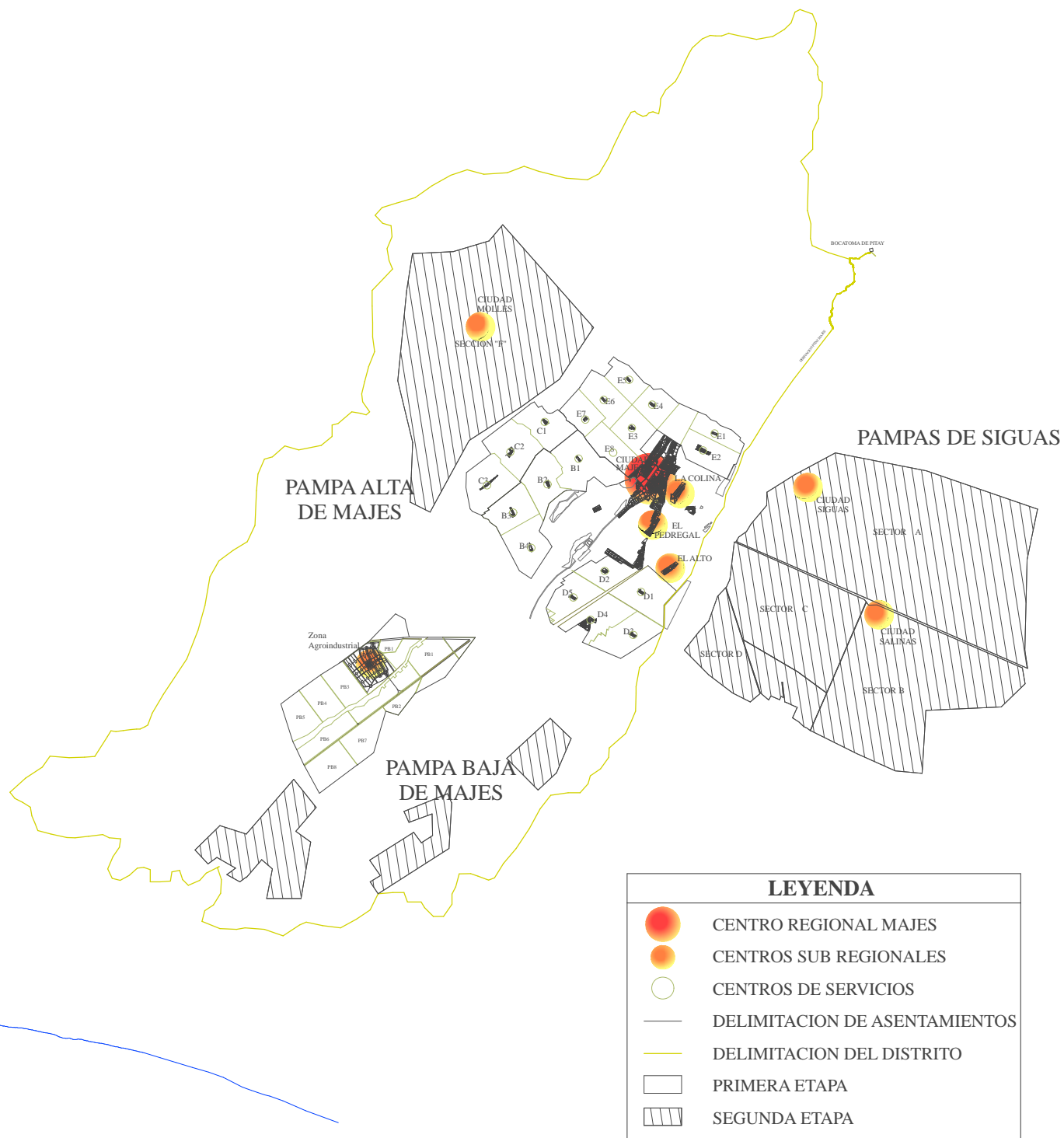
**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN :
CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"
PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.
DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

PLANO: Plano de
Ubicación
MATRIZ: Gráfico Nro. 03
DESCR: Gráfica
FECHA: Octubre - 2014





LEYENDA

- CENTRO REGIONAL MAJES
- CENTROS SUB REGIONALES
- CENTROS DE SERVICIOS
- DELIMITACION DE ASENTAMIENTOS
- DELIMITACION DEL DISTRITO
- PRIMERA ETAPA
- SEGUNDA ETAPA

Fuente: AUTODEMA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN: CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL, ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

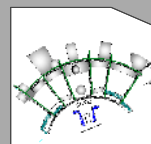
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

PLANO: Sistema Urbano

LÁMINA: Gráfico Nro. 30

ESCALA: Gráfica

FECHA: Diciembre - 2014





Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Rural 2012-2021

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN: CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL, ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

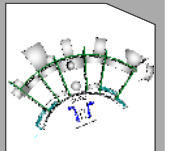
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

PLANO: Sistema de Actividades

LÁMINA: Gráfico Nro. 31

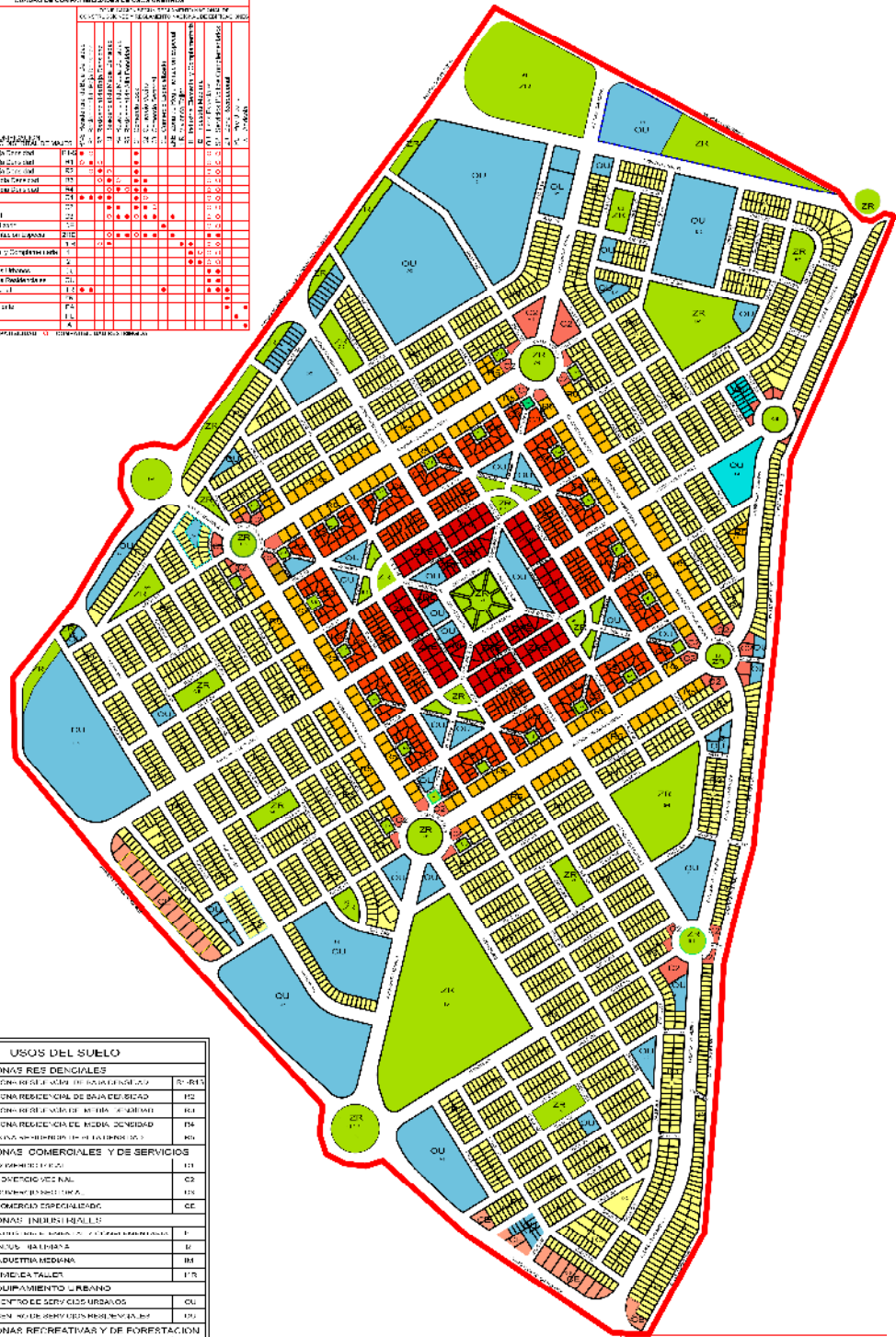
ESC.: Gráfica

FECHA: Diciembre - 2014



CIVILIDAD DE COMPATIBILIDADES DE USOS URBANOS

USO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	RECREATIVO	ESPECIAL
Residencial de Baja Densidad	SI	NO	NO	NO	NO
Residencial de Media Densidad	SI	NO	NO	NO	NO
Residencial de Alta Densidad	SI	NO	NO	NO	NO
Comercial	NO	SI	NO	NO	NO
Industrial	NO	NO	SI	NO	NO
Recreativo	NO	NO	NO	SI	NO
Especial	NO	NO	NO	NO	SI



USOS DEL SUELO

ZONAS RESIDENCIALES	
Residencial de Baja Densidad	R-1
Residencial de Media Densidad	R-2
Residencial de Alta Densidad	R-3
Residencial de Baja Densidad (Zona Especial)	RE
ZONAS COMERCIALES Y DE SERVICIOS	
Comercial	C1
Comercial Especial	C2
Comercial Especial (Zona Especial)	CE
ZONAS INDUSTRIALES	
Industrial	I1
Industrial (Zona Especial)	IE
Industrial Mediana	IM
Industrial Taller	IT
EQUIPAMIENTO URBANO	
Equipamiento Urbano	OU
Equipamiento Urbano (Zona Especial)	OE
ZONAS RECREATIVAS Y DE FORESTACION	
Zona Recreativa	OR
Turismo Recreativa	TR
Recreativa Ambiental	RA
ZONAS ESPECIALES	
Reservación Agrícola	RA
Reservación	RE
Reservación Urbana	RU
Terrénos Propios	F

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Rural 2012-2021

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN: CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL, ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

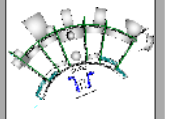
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

PLANO: Sistema de Actividades

LÁMINA: Gráfico Nro. 33

ESCALA: Gráfica

FECHA: Diciembre - 2014



USOS DEL SUFIO		
ZONAS RESIDENCIALES		
ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R1-R18	
ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R2	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R3	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R4	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R5	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R6	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R7	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R8	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R9	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R10	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R11	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R12	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R13	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R14	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R15	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R16	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R17	
ZONA RESIDENCIAL DE MED. A DENSIDAD	R18	
ZONAS COMERCIALES Y DE SERVICIOS		
COMERCIO LOCAL	C1	
COMERCIO VECINAL	C2	
COMERCIO SECTORIAL	C3	
COMERCIO ESPECIALIZADO	CE	
ZONAS INDUSTRIALES		
INDUSTRIAL GENERAL Y COMPLEMENTARIA	I1	
INDUSTRIAL LIVIANA	I2	
INDUSTRIAL MEDIANA	I3	
VIVIENDA LIGERA	IVL	
EQUIPAMIENTO URBANO		
CENTRO DE SERVICIOS URBANOS	OU	
CENTRO DE SERVICIOS RESIDENCIALES	OU	
ZONAS RECREATIVAS Y DE FORESTACION		
ZONA RECREATIVA	ZR	
USO RECREATIVO	UR	
PRESERVACION AMBIENTAL	PA	
ZONAS ESPECIALES		
REGULACION ESPECIAL	ZRE	
AGRICOLA	A	
EXPANSION AGRICOLA	EA	
PERIFERICA	PU	
TIPO IVA BAJA	UIB	
TIPO IVA ALTA	UIA	



CUADRO DE COMPATIBILIDADES DE USOS URBANOS

ZONA DESTINO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	C1	C2	C3	CE	I1	I2	I3	IVL	OU	OU	ZR	UR	PA	ZRE	A	EA	PU	UIB	UIA		
Residencia Baja Densidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Residencia Med. Densidad	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencia Alta Densidad	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencia Med. Densidad	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercial Local	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercial Vecinal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercial Sectorial	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Comercial Especializado	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Zona de Regulacion Especial	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Agropecuaria	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Expansion Agricola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Periferica	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Tipos IVA Baja	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Tipos IVA Alta	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

● COMPATIBILIDAD ○ COMPATIBILIDAD RESTRINGIDA

Fuente: Plan Urbano Distrital de Majes 2012-2021

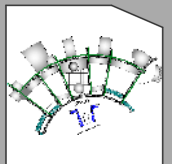


GRÁFICO NRO. 37

SISTEMA DE ACTIVIDADES Y EQUIPAMIENTO SECTOR 06 MODULO G

USOS DEL SUELO		
ZONAS RESIDENCIALES		
	ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R1-R1S
	ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R2
	ZONA RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD	R3
	ZONA RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD	R4
	ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	R5
ZONAS COMERCIALES Y DE SERVICIOS		
	COMERCIO LOCAL	C1
	COMERCIO VECINAL	C2
	COMERCIO SECTORIAL	C3
	COMERCIO ESPECIALIZADO	CE
ZONAS INDUSTRIALES		
	INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	I1
	INDUSTRIA LIVIANA	I2
	INDUSTRIA MEDIANA	IM
	VIVIENDA TALLER	ITR
EQUIPAMIENTO URBANO		
	CENTRO DE SERVICIOS URBANOS	OJ
	CENTRO DE SERVICIOS RESIDENCIALES	OJ
ZONAS RECREATIVAS Y DE FORESTACION		
	ZONA RECREACIONAL	ZR
	TURISTICO RECREACIONAL	TR
	PRESERVACION AMBIENTAL	PA
ZONAS ESPECIALES		
	REGLAMENTACION ESPECIAL	ZRE
	AGRICOLA	A
	EXPANSION AGRICOLA	FA
	PREURBANA	PU
	RESERVA URBANA	RU
	TERRENOS FRIJAZOS	E



CUADRO DE COMPATIBILIDADES DE USOS URBANOS		ZONIFICACION SEGUN REGlamento NACIONAL DE CONSTRUCCIONES Y REGULACION NACIONAL DE LUISIQUILLES																									
ZONIFICACION "PLAN URBANO DISTRICTAL DE MAJES"		R1-S	R1	R2	R3	R4	R5	C1	C2	C3	CE	I1	I2	IM	ITR	OJ	OJ	ZR	TR	PA	ZRE	A	FA	PU	RU	E	
Residencial de Baja Densidad	R1-S	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Baja Densidad	R1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Baja Densidad	R2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Baja Densidad	R3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Media Densidad	R4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Media Densidad	R5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercio Local	C1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercio Vecinal	C2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercio Sectorial	C3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercio Especializado	CE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zona de Reglamentación Especial	ZRE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vivienda Taller	ITR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industria Elemental y Complementaria	I1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industria Liviana	I2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industria Mediana	IM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Centro de Servicios Urbanos	OJ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Centro de Servicios Residenciales	OJ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zona Recreacional	ZR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Turístico Recreacional	TR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Preservación Ambiental	PA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Preurbana	PU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Reserva Urbana	RU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Terrenos Frijazos	E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Fuente: Plan Urbano Distrital de Majes 2012-2021

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN :
CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"

PLANO: Sistema de
Actividades

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.

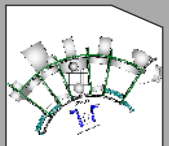
LÁMINA: Gráfico Nro. 37

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

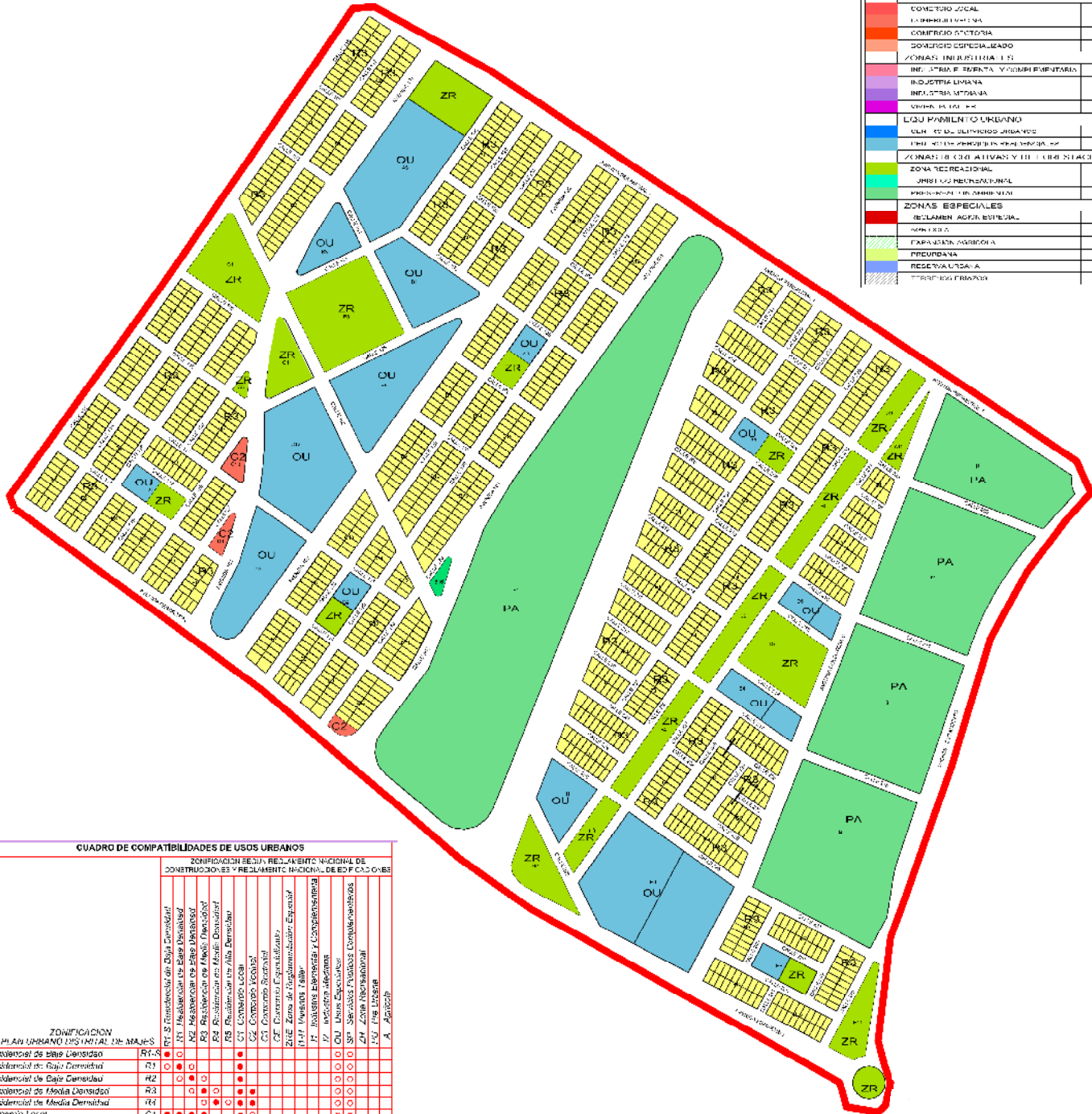
ESCALA: Gráfica

ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

FECHA: Diciembre - 2014



USOS DEL SUELO	
ZONAS RESIDENCIALES	
ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R1
ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R2
ZONA RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD	R3
ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	R4
ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	R5
ZONAS COMERCIALES Y DE SERVICIOS	
COMERCIO LOCAL	C1
COMERCIO LOCAL	C2
COMERCIO LOCAL	C3
COMERCIO ESPECIALIZADO	C4
ZONAS INDUSTRIALES	
INDUSTRIA LEVE Y COMPLEMENTARIA	I1
INDUSTRIA LEVE	I2
INDUSTRIA PESADA	I3
INDUSTRIA PESADA	I4
ZONAS PARA EL URBANISMO	
USO DE SERVICIOS URBANOS	OU
USO DE SERVICIOS URBANOS	OU1
USO DE SERVICIOS URBANOS	OU2
ZONAS DE OBLIGACIONES Y OBLIGACIONES	
ZONA RECREACIONAL	ZR
ZONA RECREACIONAL	ZR1
ZONA RECREACIONAL	ZR2
ZONA RECREACIONAL	ZR3
ZONA RECREACIONAL	ZR4
ZONA RECREACIONAL	ZR5
ZONA RECREACIONAL	ZR6
ZONA RECREACIONAL	ZR7
ZONA RECREACIONAL	ZR8
ZONA RECREACIONAL	ZR9
ZONA RECREACIONAL	ZR10
ZONA RECREACIONAL	ZR11
ZONA RECREACIONAL	ZR12
ZONA RECREACIONAL	ZR13
ZONA RECREACIONAL	ZR14
ZONA RECREACIONAL	ZR15
ZONA RECREACIONAL	ZR16
ZONA RECREACIONAL	ZR17
ZONA RECREACIONAL	ZR18
ZONA RECREACIONAL	ZR19
ZONA RECREACIONAL	ZR20
ZONA RECREACIONAL	ZR21
ZONA RECREACIONAL	ZR22
ZONA RECREACIONAL	ZR23
ZONA RECREACIONAL	ZR24
ZONA RECREACIONAL	ZR25
ZONA RECREACIONAL	ZR26
ZONA RECREACIONAL	ZR27
ZONA RECREACIONAL	ZR28
ZONA RECREACIONAL	ZR29
ZONA RECREACIONAL	ZR30
ZONA RECREACIONAL	ZR31
ZONA RECREACIONAL	ZR32
ZONA RECREACIONAL	ZR33
ZONA RECREACIONAL	ZR34
ZONA RECREACIONAL	ZR35
ZONA RECREACIONAL	ZR36
ZONA RECREACIONAL	ZR37
ZONA RECREACIONAL	ZR38
ZONA RECREACIONAL	ZR39
ZONA RECREACIONAL	ZR40
ZONA RECREACIONAL	ZR41
ZONA RECREACIONAL	ZR42
ZONA RECREACIONAL	ZR43
ZONA RECREACIONAL	ZR44
ZONA RECREACIONAL	ZR45
ZONA RECREACIONAL	ZR46
ZONA RECREACIONAL	ZR47
ZONA RECREACIONAL	ZR48
ZONA RECREACIONAL	ZR49
ZONA RECREACIONAL	ZR50
ZONA RECREACIONAL	ZR51
ZONA RECREACIONAL	ZR52
ZONA RECREACIONAL	ZR53
ZONA RECREACIONAL	ZR54
ZONA RECREACIONAL	ZR55
ZONA RECREACIONAL	ZR56
ZONA RECREACIONAL	ZR57
ZONA RECREACIONAL	ZR58
ZONA RECREACIONAL	ZR59
ZONA RECREACIONAL	ZR60
ZONA RECREACIONAL	ZR61
ZONA RECREACIONAL	ZR62
ZONA RECREACIONAL	ZR63
ZONA RECREACIONAL	ZR64
ZONA RECREACIONAL	ZR65
ZONA RECREACIONAL	ZR66
ZONA RECREACIONAL	ZR67
ZONA RECREACIONAL	ZR68
ZONA RECREACIONAL	ZR69
ZONA RECREACIONAL	ZR70
ZONA RECREACIONAL	ZR71
ZONA RECREACIONAL	ZR72
ZONA RECREACIONAL	ZR73
ZONA RECREACIONAL	ZR74
ZONA RECREACIONAL	ZR75
ZONA RECREACIONAL	ZR76
ZONA RECREACIONAL	ZR77
ZONA RECREACIONAL	ZR78
ZONA RECREACIONAL	ZR79
ZONA RECREACIONAL	ZR80
ZONA RECREACIONAL	ZR81
ZONA RECREACIONAL	ZR82
ZONA RECREACIONAL	ZR83
ZONA RECREACIONAL	ZR84
ZONA RECREACIONAL	ZR85
ZONA RECREACIONAL	ZR86
ZONA RECREACIONAL	ZR87
ZONA RECREACIONAL	ZR88
ZONA RECREACIONAL	ZR89
ZONA RECREACIONAL	ZR90
ZONA RECREACIONAL	ZR91
ZONA RECREACIONAL	ZR92
ZONA RECREACIONAL	ZR93
ZONA RECREACIONAL	ZR94
ZONA RECREACIONAL	ZR95
ZONA RECREACIONAL	ZR96
ZONA RECREACIONAL	ZR97
ZONA RECREACIONAL	ZR98
ZONA RECREACIONAL	ZR99
ZONA RECREACIONAL	ZR100
ZONAS ESPECIALES	
RECLAMACION AGROPECUARIA	ZPE
RESERVA	R
RESERVA	R1
RESERVA	R2
RESERVA	R3
RESERVA	R4
RESERVA	R5
RESERVA	R6
RESERVA	R7
RESERVA	R8
RESERVA	R9
RESERVA	R10
RESERVA	R11
RESERVA	R12
RESERVA	R13
RESERVA	R14
RESERVA	R15
RESERVA	R16
RESERVA	R17
RESERVA	R18
RESERVA	R19
RESERVA	R20
RESERVA	R21
RESERVA	R22
RESERVA	R23
RESERVA	R24
RESERVA	R25
RESERVA	R26
RESERVA	R27
RESERVA	R28
RESERVA	R29
RESERVA	R30
RESERVA	R31
RESERVA	R32
RESERVA	R33
RESERVA	R34
RESERVA	R35
RESERVA	R36
RESERVA	R37
RESERVA	R38
RESERVA	R39
RESERVA	R40
RESERVA	R41
RESERVA	R42
RESERVA	R43
RESERVA	R44
RESERVA	R45
RESERVA	R46
RESERVA	R47
RESERVA	R48
RESERVA	R49
RESERVA	R50
RESERVA	R51
RESERVA	R52
RESERVA	R53
RESERVA	R54
RESERVA	R55
RESERVA	R56
RESERVA	R57
RESERVA	R58
RESERVA	R59
RESERVA	R60
RESERVA	R61
RESERVA	R62
RESERVA	R63
RESERVA	R64
RESERVA	R65
RESERVA	R66
RESERVA	R67
RESERVA	R68
RESERVA	R69
RESERVA	R70
RESERVA	R71
RESERVA	R72
RESERVA	R73
RESERVA	R74
RESERVA	R75
RESERVA	R76
RESERVA	R77
RESERVA	R78
RESERVA	R79
RESERVA	R80
RESERVA	R81
RESERVA	R82
RESERVA	R83
RESERVA	R84
RESERVA	R85
RESERVA	R86
RESERVA	R87
RESERVA	R88
RESERVA	R89
RESERVA	R90
RESERVA	R91
RESERVA	R92
RESERVA	R93
RESERVA	R94
RESERVA	R95
RESERVA	R96
RESERVA	R97
RESERVA	R98
RESERVA	R99
RESERVA	R100
RESERVA	R101
RESERVA	R102
RESERVA	R103
RESERVA	R104
RESERVA	R105
RESERVA	R106
RESERVA	R107
RESERVA	R108
RESERVA	R109
RESERVA	R110
RESERVA	R111
RESERVA	R112
RESERVA	R113
RESERVA	R114
RESERVA	R115
RESERVA	R116
RESERVA	R117
RESERVA	R118
RESERVA	R119
RESERVA	R120
RESERVA	R121
RESERVA	R122
RESERVA	R123
RESERVA	R124
RESERVA	R125
RESERVA	R126
RESERVA	R127
RESERVA	R128
RESERVA	R129
RESERVA	R130
RESERVA	R131
RESERVA	R132
RESERVA	R133
RESERVA	R134
RESERVA	R135
RESERVA	R136
RESERVA	R137
RESERVA	R138
RESERVA	R139
RESERVA	R140
RESERVA	R141
RESERVA	R142
RESERVA	R143
RESERVA	R144
RESERVA	R145
RESERVA	R146
RESERVA	R147
RESERVA	R148
RESERVA	R149
RESERVA	R150
RESERVA	R151
RESERVA	R152
RESERVA	R153
RESERVA	R154
RESERVA	R155
RESERVA	R156
RESERVA	R157
RESERVA	R158
RESERVA	R159
RESERVA	R160
RESERVA	R161
RESERVA	R162
RESERVA	R163
RESERVA	R164
RESERVA	R165
RESERVA	R166
RESERVA	R167
RESERVA	R168
RESERVA	R169
RESERVA	R170
RESERVA	R171
RESERVA	R172
RESERVA	R173
RESERVA	R174
RESERVA	R175
RESERVA	R176
RESERVA	R177
RESERVA	R178
RESERVA	R179
RESERVA	R180
RESERVA	R181
RESERVA	R182
RESERVA	R183
RESERVA	R184
RESERVA	R185
RESERVA	R186
RESERVA	R187
RESERVA	R188
RESERVA	R189
RESERVA	R190
RESERVA	R191
RESERVA	R192
RESERVA	R193
RESERVA	R194
RESERVA	R195
RESERVA	R196
RESERVA	R197
RESERVA	R198
RESERVA	R199
RESERVA	R200



CUADRO DE COMPATIBILIDADES DE USOS URBANOS

ZONIFICACION SEGUN REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES Y REGLAMENTO NACIONAL DE EFICIENCIAS

ZONIFICACION	R1-S	R1	R2	R3	R4	C1	C2	C3	C4	ZR	PA	A
Residencial de Baja Densidad	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Baja Densidad	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Baja Densidad	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Media Densidad	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Media Densidad	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
Residencial de Alta Densidad	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercio Local	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercio Local	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercio Especializado	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Comercio Especializado	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zona de Reglamentación Especial	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vivienda Estar	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industria Leve y Complementaria	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industria Leve	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Centro de Servicios Urbanos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Centro de Servicios Residenciales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Urbano Recreacional	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zona Macroeconómica	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Preservación Ambiental	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Urbano	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Agricultura	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● COMPATIBILIDAD ○ COMPATIBILIDAD RESTRINGIDA

Fuente: Plan Urbano Distrital de Majes 2012-2021

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

PLANO: Sistema de Actividades

LÁMINA: Gráfico Nro. 38

ESCALA: Gráfica

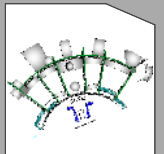
FECHA: Diciembre - 2014

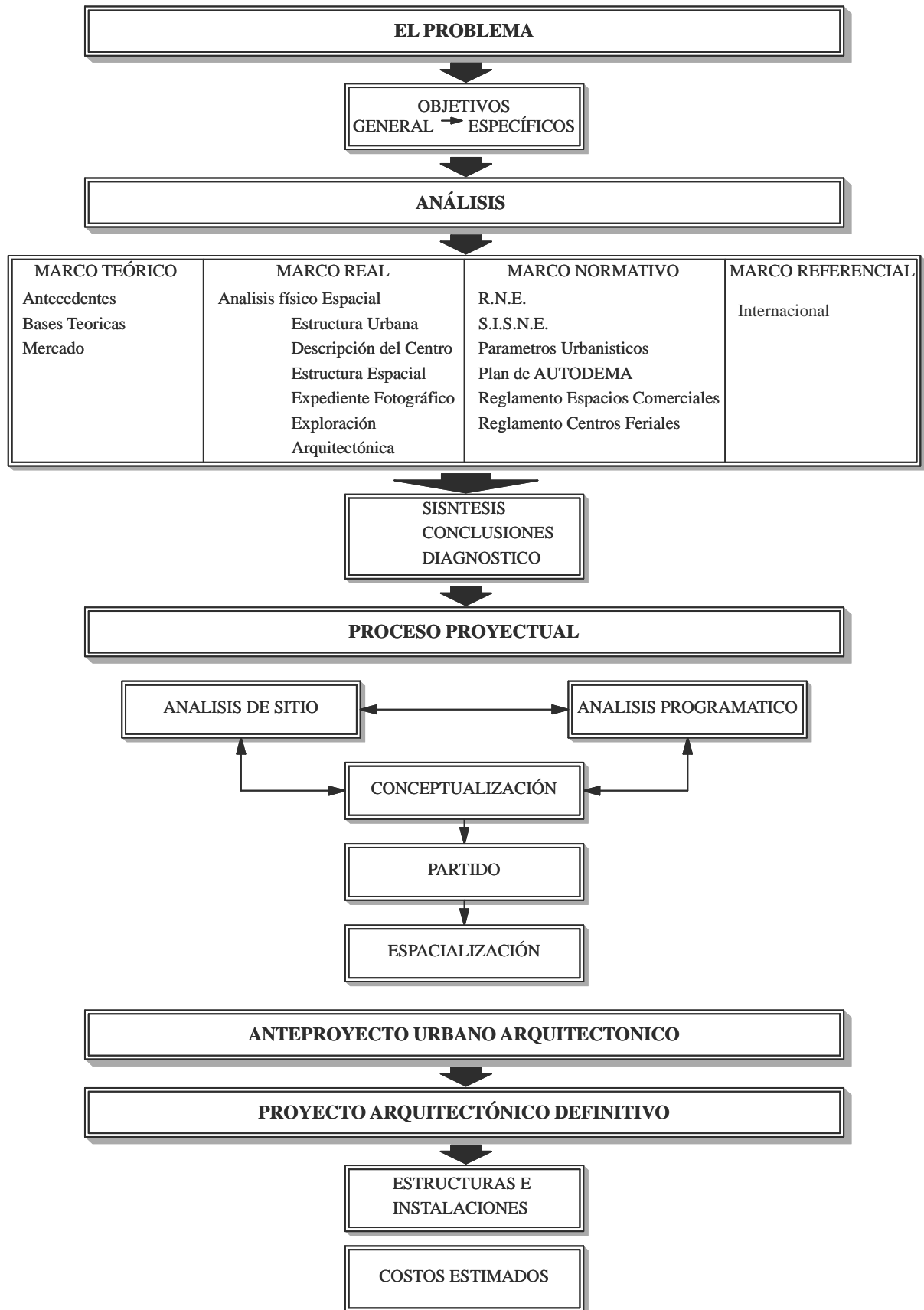
USOS DEL SUELO	
ZONAS RESIDENCIALES	
ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R1
ZONA RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD	R2
ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	R3
ZONA RESIDENCIAL DE MUY ALTA DENSIDAD	R4
ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	R5
ZONAS COMERCIALES Y DE SERVICIOS	
COMERCIO LOCAL	C1
COMERCIO MEDIANO	C2
COMERCIO REGIONAL	C3
COMERCIO ESPECIALIZADO	C4
ZONAS INDUSTRIALES	
INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	I1
INDUSTRIA LIVIANA	I2
INDUSTRIA MEDIANA	I3
INDUSTRIA ALTA	I4
EQUIPAMIENTO URBANO	
CENTRO DE SERVICIOS URBANOS	OU
CENTRO DE SERVICIOS REGIONALES	OR
ZONAS RECREATIVAS Y DE RECREACIÓN	
ZONA RECREATIVA	ZR
TURISMO RECREATIVO	TR
RESERVAZIONE AMBIENTAL	RA
ZONAS ESPECIALES	
RESERVAZIONE ESPECIAL	ZRE
AGRICOLA	A
EXHIBICION AGRICOLA	EA
PROTECCION	PA
RESERVA URBANA	RU
ELERENDEMENTO	E



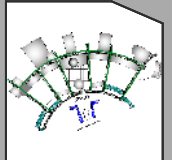
CLASIFICACION DE COMPATIBILIDAD DE USOS URBANOS		COMPATIBILIDAD DE USOS URBANOS																						
USO		ZR	OU	OR	C1	C2	C3	C4	I1	I2	I3	I4	OU	OR	C1	C2	C3	C4	I1	I2	I3	I4		
Reservación Especial	ZRE																							
Reservación Urbana	RU																							
Reservación Ambiental	PA																							
Reservación Agrícola	A																							
Reservación Especial	ZRE																							
Reservación Urbana	RU																							
Reservación Ambiental	PA																							
Reservación Agrícola	A																							
Reservación Especial	ZRE																							
Reservación Urbana	RU																							
Reservación Ambiental	PA																							
Reservación Agrícola	A																							

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Rural 2012-2021

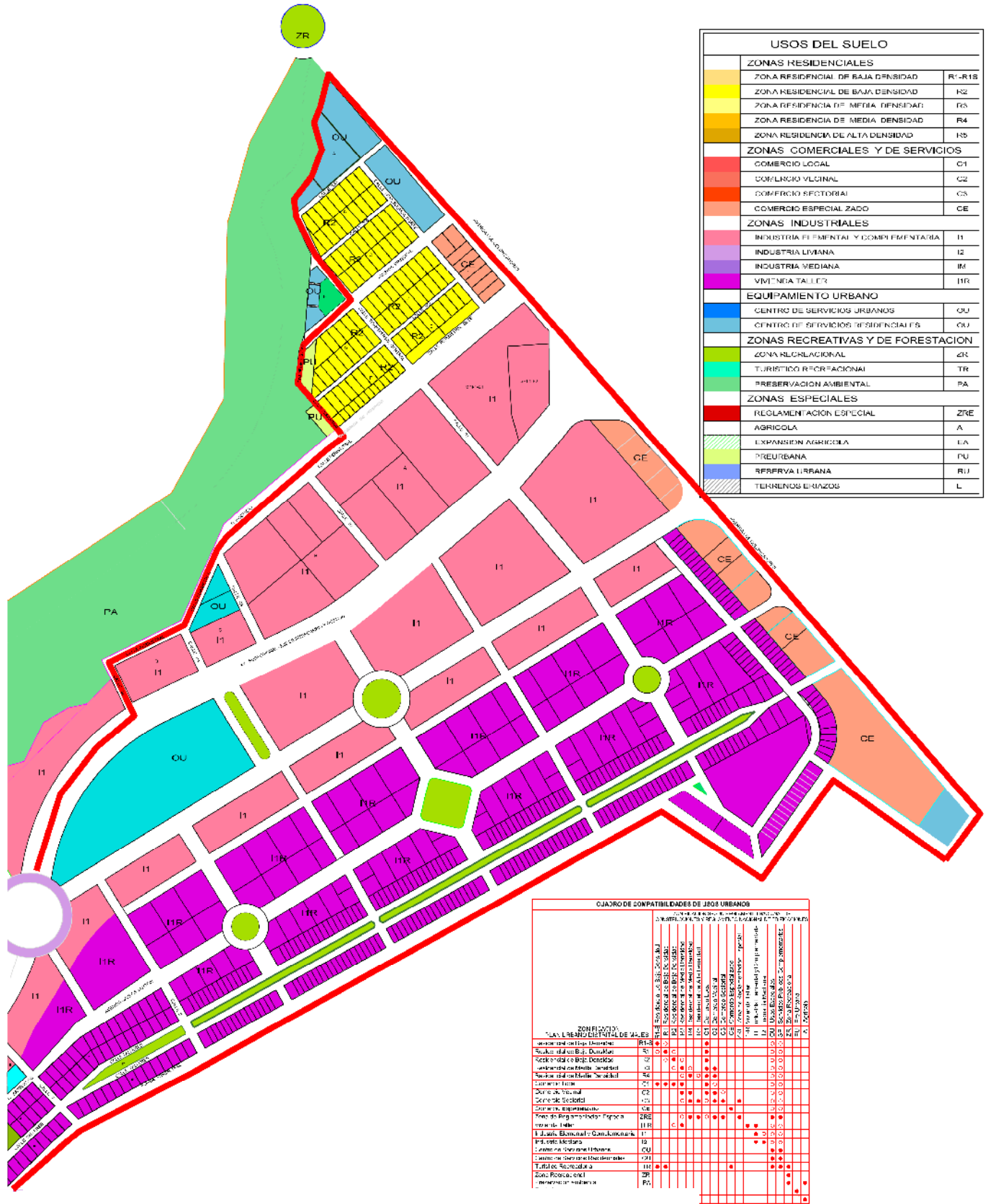




Fuente: Elaboración Propia



**SISTEMA DE ACTIVIDADES Y EQUIPAMIENTO
SECTOR 09 SECTOR INDUSTRIAL Y VIV TALLER**



CUADRO DE COMPATIBILIDADES DE USOS URBANOS

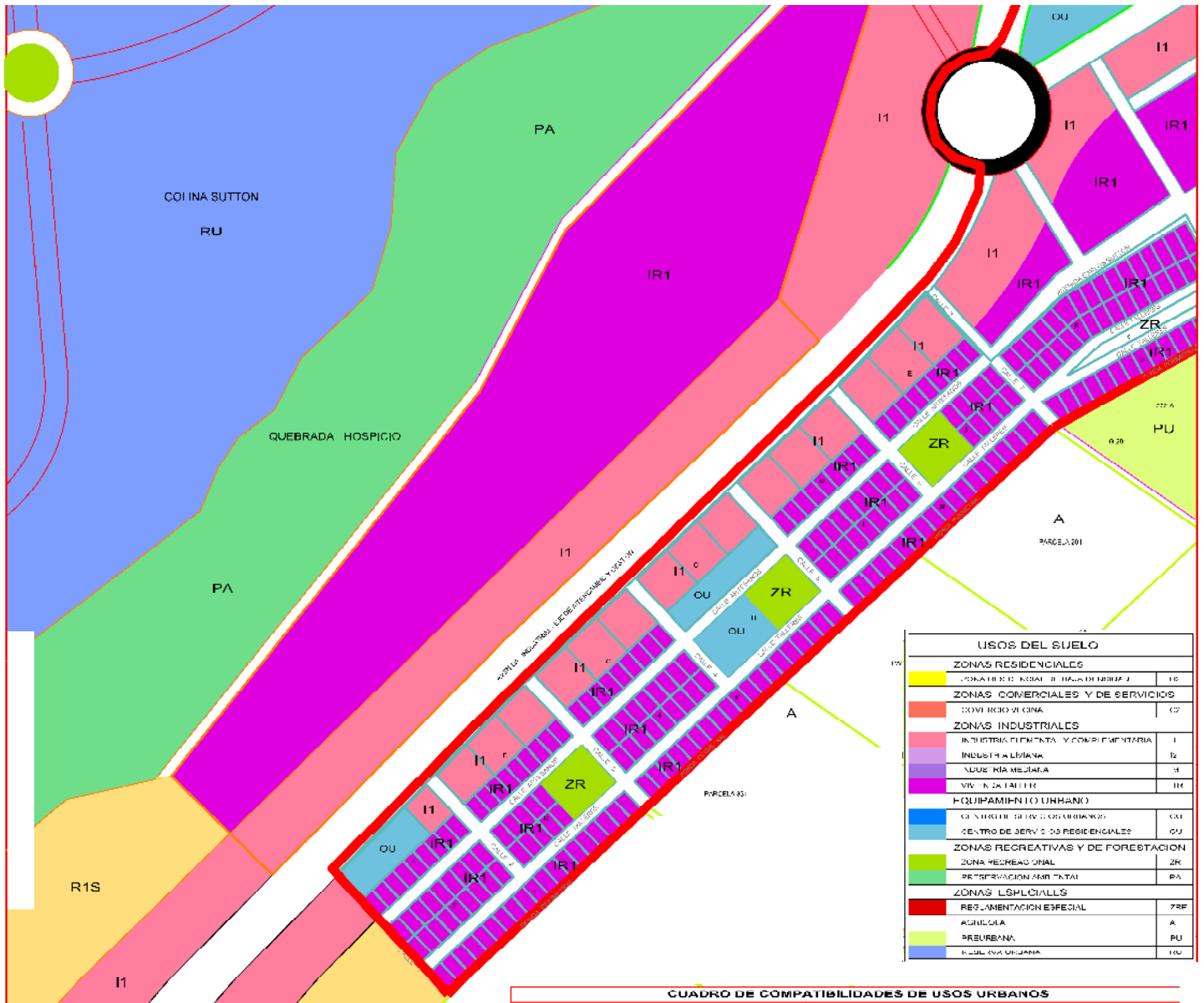
ZONIFICACION	R1-R18	R2	R3	R4	R5	C1	C2	C3	CE	I1	I2	IM	ITR	OU	OU	ZR	TR	PA	ZRE	A	EA	PU	RU	L	
ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZONA RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZONA RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COMERCIO LOCAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COMERCIO VULGAR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COMERCIO SECTORIAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COMERCIO ESPECIAL ZADO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIA FUNDENTAL Y COMPLEMENTARIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIA LIVIANA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIA MEDIANA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VIVIENDA TALLER	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CENTRO DE SERVICIOS URBANOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CENTRO DE SERVICIOS RESIDENCIALES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZONA RECREACIONAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TURISTICO RECREACIONAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PRESERVACION AMBIENTAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
REGULACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AGRICOLA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EXPANSION AGRICOLA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PREURBANA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RESERVA URBANA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TERRENOS ERIZOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● COMPATIBILIDAD ○ COMPATIBILIDAD RESTRICTA

Fuente: Plan Urbano Distrital de Majes 2012-2021

<p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE</p>		
	<p>PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"</p>		<p>PLANO: Sistema de Actividades</p>
	<p>PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.</p>		<p>LÁMINA: Gráfico Nro. 40</p>
	<p>DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA</p>		<p>ESCALA: Gráfica</p>
	<p>ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES</p>		<p>FECHA: Diciembre - 2014</p>

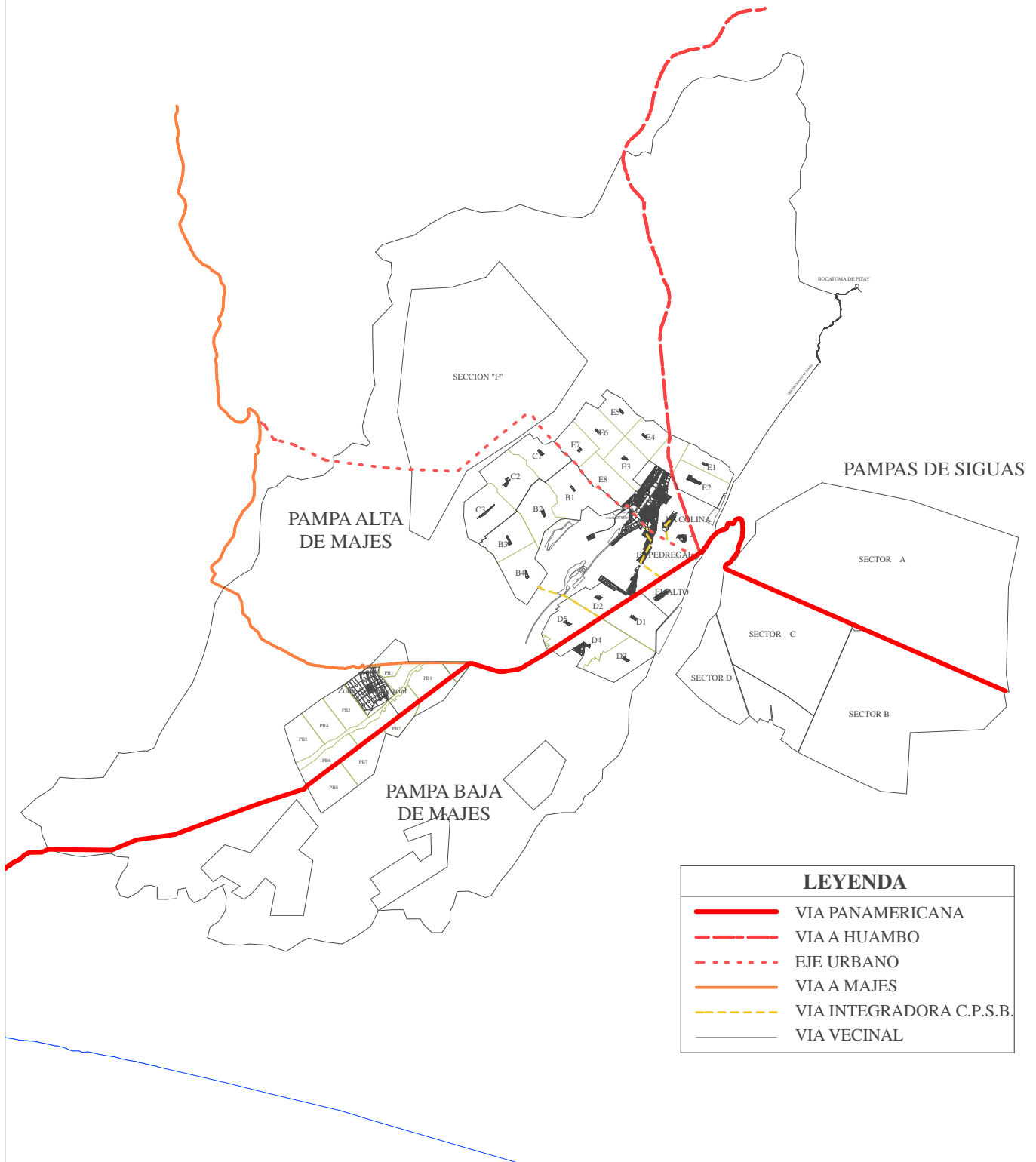
**SISTEMA DE ACTIVIDADES Y EQUIPAMIENTO
SECTOR 09 SECTOR INDUSTRIAL Y VIV TALLER**



ZONIFICACION	ZONIFICACION SEGUN REGLAMENTO NACIONAL DE ZONAS URBANAS Y REGLAMENTO NACIONAL DE EJECUCIONES													
	R1	R2	R3	R4	R5	C1	C2	C3	C4	OU	ZR	PA	RE	PU
Residencial de Baja Densidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Comercio Vecinal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zona de Regulacion Especial	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vivienda Taller	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Industria Elemental y Complementaria	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Industria Mediana	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Centro de Servicios Urbanos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Centro de Servicios Residenciales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zona Recreacional	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PRESERVACION AMBIENTAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pre Urbana	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Agricultura	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fuente: Plan Urbano Distrital de Majes 2012-2021

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA	FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE		
	PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"		PLANO: Sistema de Actividades
	PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.		LÁMINA: Gráfico Nro. 41
	DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA		ESCALA: Gráfica
	ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES		FECHA: Diciembre - 2014



Fuente: AUTODEMA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN: CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL, ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

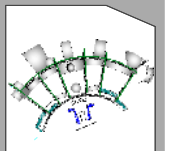
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

PLANO: Sistema de Actividades

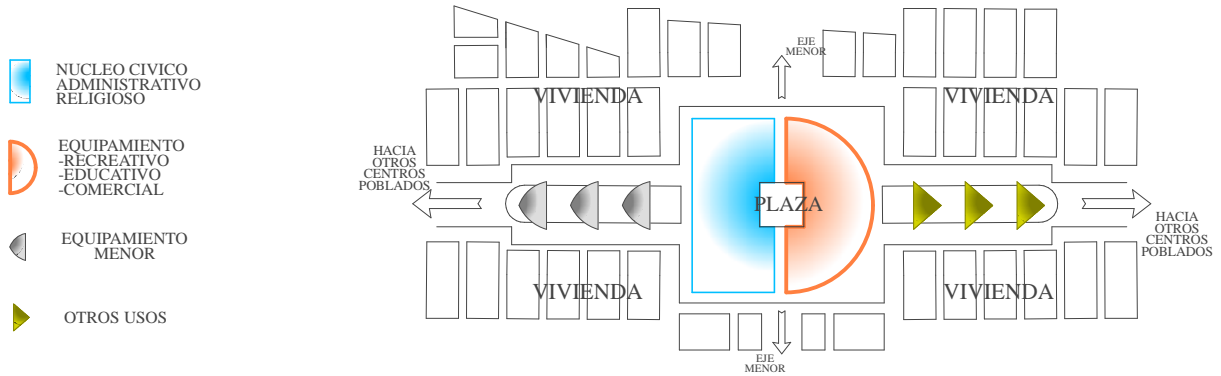
LÁMINA: Gráfico Nro. 42

ESCALA: Gráfica

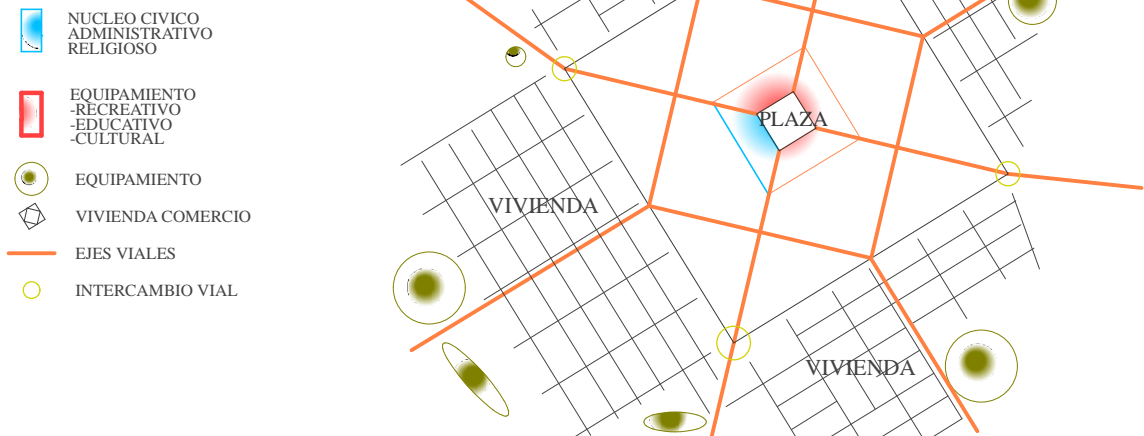
FECHA: Noviembre - 2012



ESTRUCTURA ESPACIAL DE LOS CENTROS POBLADOS SECCION A
(LA COLINA, EL PEDREGAL, EL ALTO)



ESTRUCTURA ESPACIAL DE CIUDAD MAJES -EL PIONERO



Fuente: AUTODEMA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN: CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL, ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

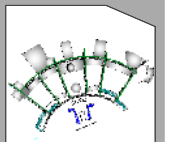
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

PLANO: Sistema Físico Espacial

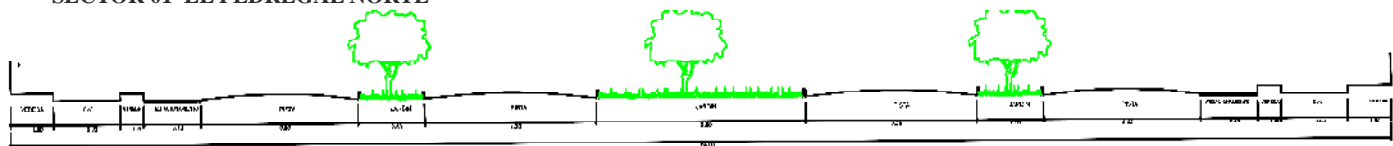
LÁMINA: Gráfico Nro. 43

ESC.: Gráfica

FECHA: Noviembre - 2012

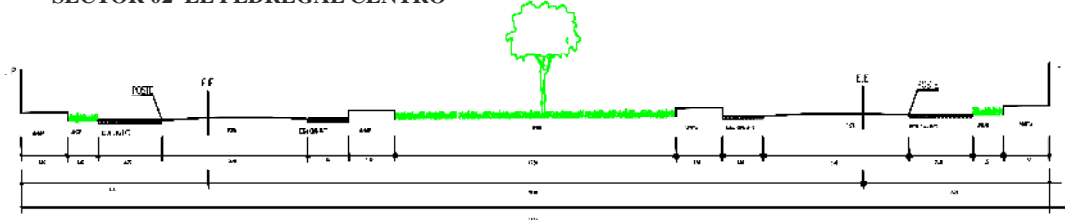


SECTOR 01 EL PEDREGAL NORTE



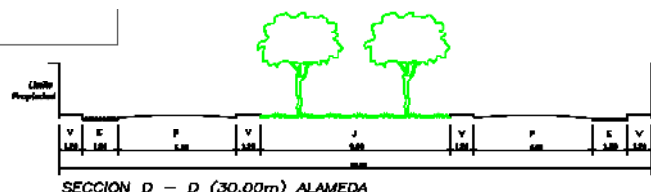
SECCION A-A (50.00m) LOS COLONIZADORES EJE DE INTROCAMBIO Y GESTION

SECTOR 02 EL PEDREGAL CENTRO



SECCION C-C (75.00m) AREQUEPA ISLAY

SECTOR 03 EL PEDREGAL SUR



SECCION D-D (30.00m) ALAMEDA

SECTOR 04



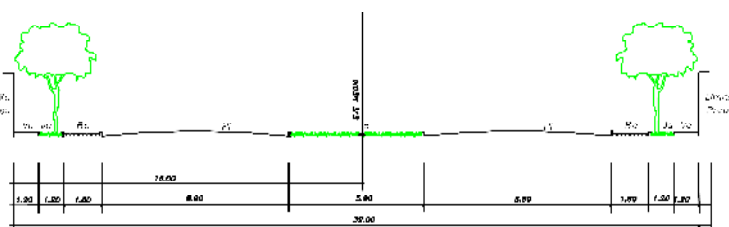
SECCION C-C (33.00) AVENIDA DE CIRCUNVALACION

SECTOR 05



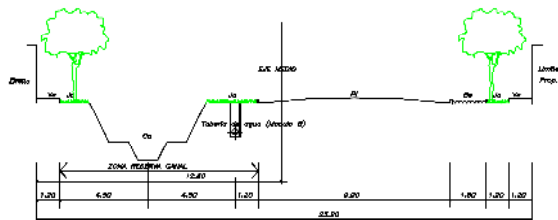
SECCION D-D (28.00) AVENIDA DE EVITAMIENTO

SECTOR 06



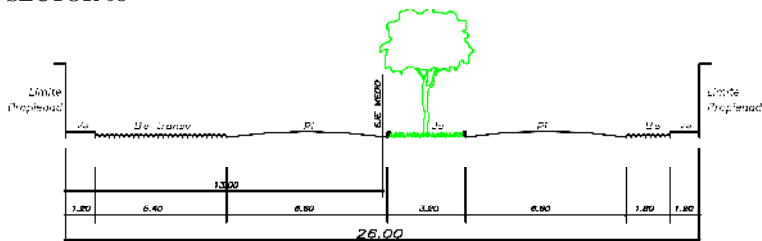
SECCION E-E (33.00m) AVENIDA PERIFERICA

SECTOR 07

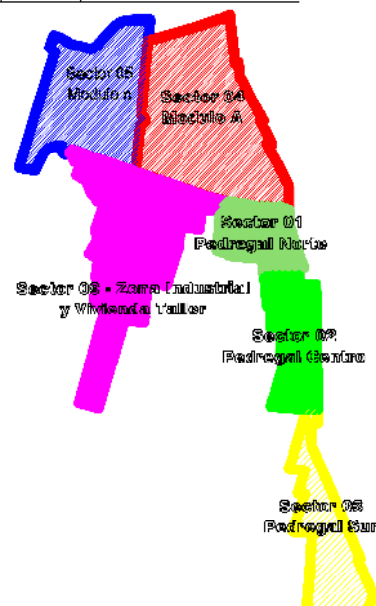


SECCION B-B (25.50m)

SECTOR 08



SECCION B-B (26.00m) COLECTORA CON PARQUEO

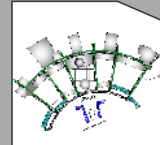


Fuente: Plan Urbano Distrital de Majes 2012-2021

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA

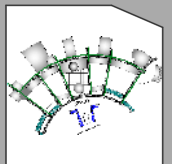
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"	PLANO:	Sistema de Actividades
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.	LÁMINA:	Gráfico Nro. 45
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESC:	Gráfica
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES	FECHA:	Diciembre - 2014



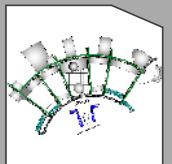
RANGOS Y FUNCIONES (CENTROS URBANOS)		
Jerarquía y Rango Urbanos y Rurales	Centro	Funciones
Rango I	Ciudad Majes.	Centro de mayor jerarquía del sistema económico y dinamizador del desarrollo urbano sub regional. Organizador y articulador de los subsistemas urbanos. Centro compensatorio de la metrópoli Arequipa, siendo el engranaje de coordinación entre los sistema sub urbanos, sub regionales, regionales y sistema nacional. Localización apropiada a la industria y agroindustria.
Rango II	Ciudad Siguas. Ciudad Baja.	Fortalecer las relaciones de complementariedad con otros centros sub-regionales y la gran metrópoli Arequipa. Proveer las bases para poner en operación el sistema soporte indispensable para la transición de una granja de estructura económica cerrada a una granja que produce en forma creciente variada y mayores cantidades de productos para el mercado. Localización apropiada de la agroindustria e industria. Vehículo difusor de la cultura urbana y como catalizador del proceso de modernización en el área del proyecto.
Rango III y IV	Centros Rurales o Centros Poblados	Intensificar la calidad y nivel de servicios públicos, privados y su equipamiento básico para la producción agropecuaria.
Rango V	Centros de Servicios Básicos	Brinda servicios cotidianos indispensables de carácter permanente con un mínimo de equipamiento.

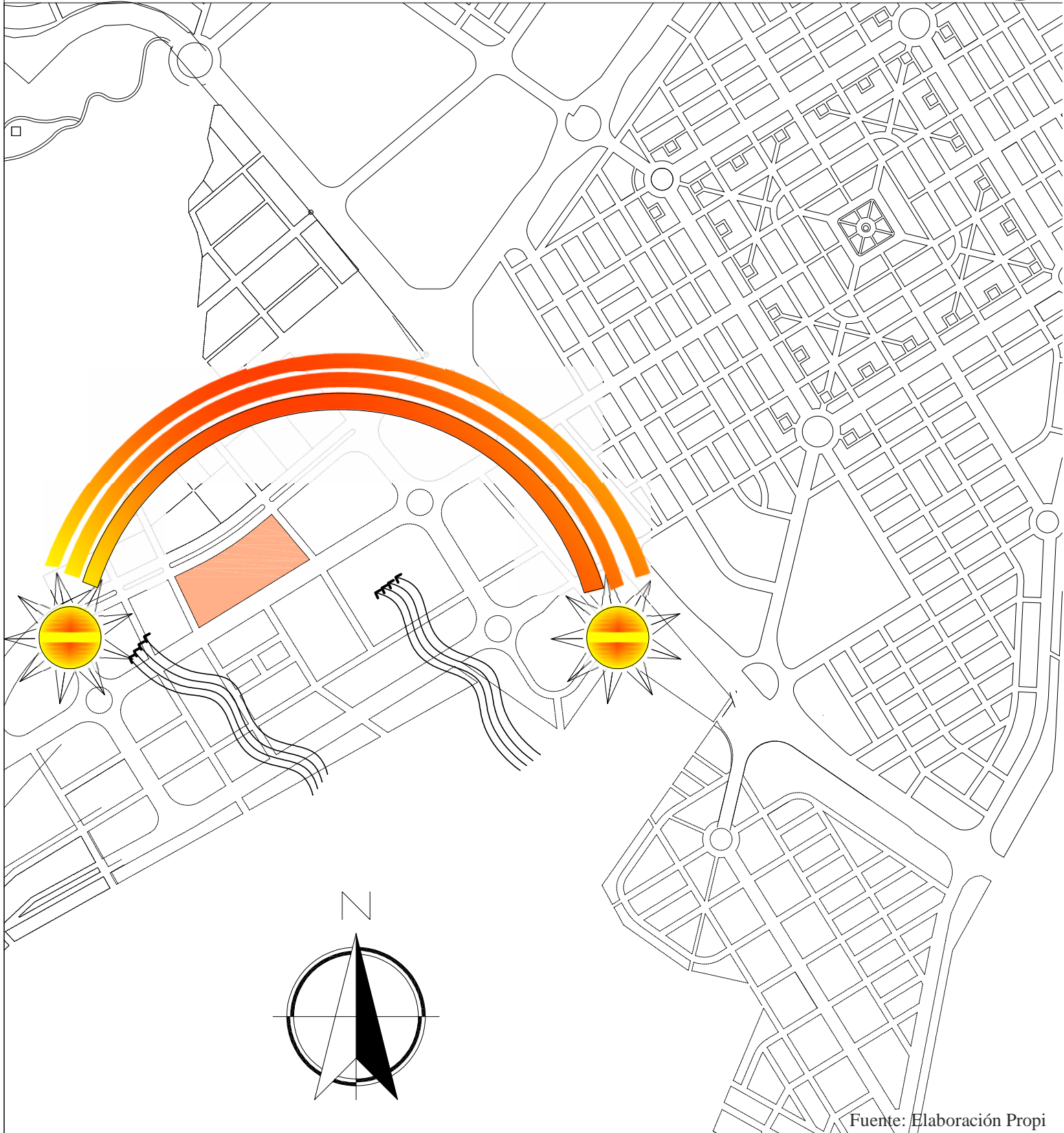
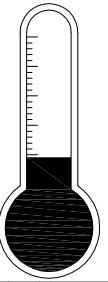
Fuente: Elaboración Propia



RANGOS Y FUNCIONES (CENTROS URBANOS)		
Jerarquía y Rango Urbanos y Rurales	Centro	Funciones
Rango I	Ciudad Majes.	Centro de mayor jerarquía del sistema económico y dinamizador del desarrollo urbano sub regional. Organizador y articulador de los subsistemas urbanos. Centro compensatorio de la metrópoli Arequipa, siendo el engranaje de coordinación entre los sistema sub urbanos, sub regionales, regionales y sistema nacional. Localización apropiada a la industria y agroindustria.
Rango II	Ciudad Siguas. Ciudad Baja.	Fortalecer las relaciones de complementariedad con otros centros sub-regionales y la gran metrópoli Arequipa. Proveer las bases para poner en operación el sistema soporte indispensable para la transición de una granja de estructura económica cerrada a una granja que produce en forma creciente variada y mayores cantidades de productos para el mercado. Localización apropiada de la agroindustria e industria. Vehículo difusor de la cultura urbana y como catalizador del proceso de modernización en el área del proyecto.
Rango III y IV	Centros Rurales o Centros Poblados	Intensificar la calidad y nivel de servicios públicos, privados y su equipamiento básico para la producción agropecuaria.
Rango V	Centros de Servicios Básicos	Brinda servicios cotidianos indispensables de carácter permanente con un mínimo de equipamiento.

Fuente: Elaboración Propia





Fuente: Elaboración Propi

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

"INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION:
CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "

BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA

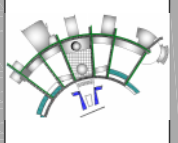
ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

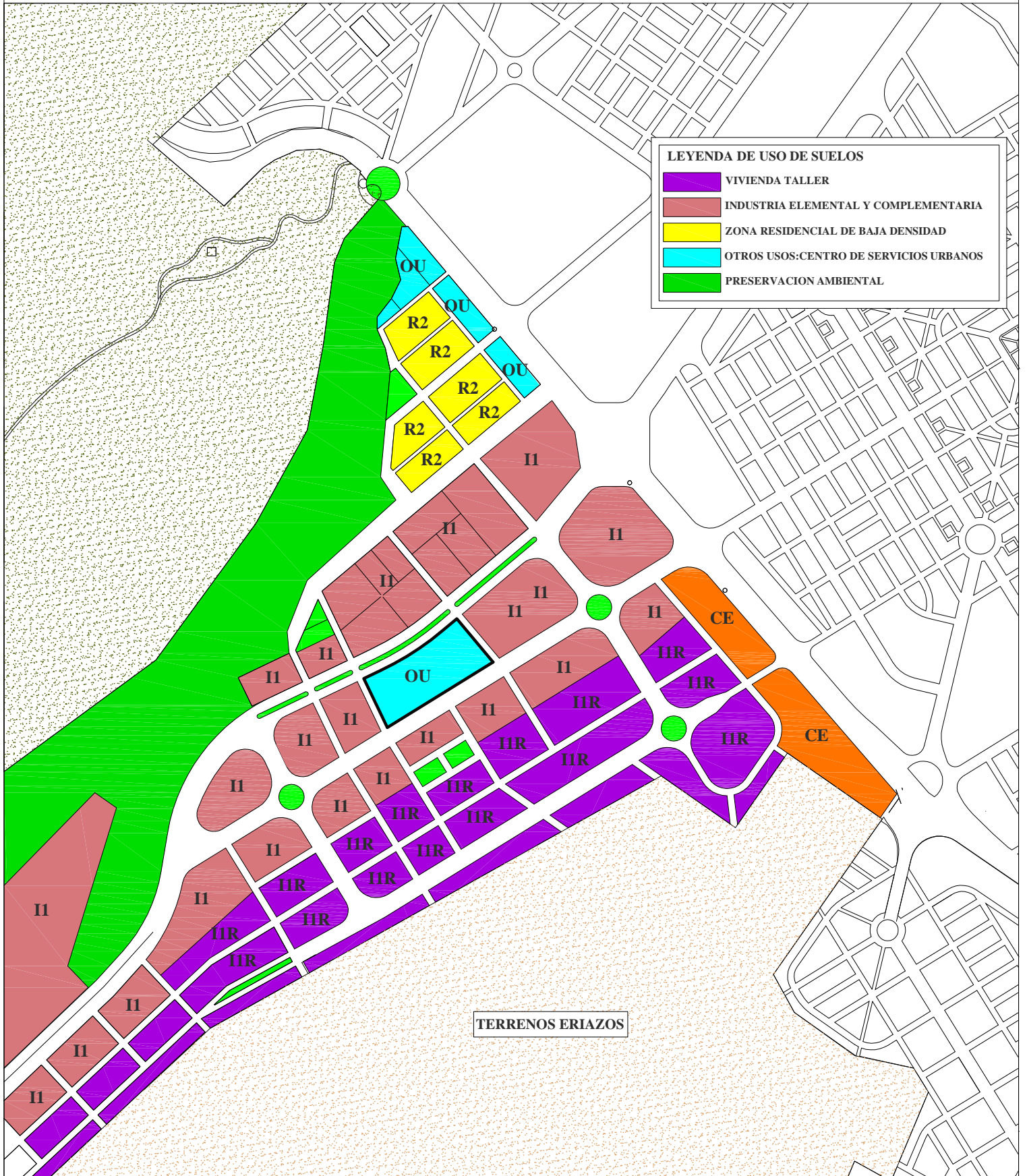
ARO. ROBERTO FLORES

Orientacion y
Microclima

Gráf. Nro. 47

Gráfica



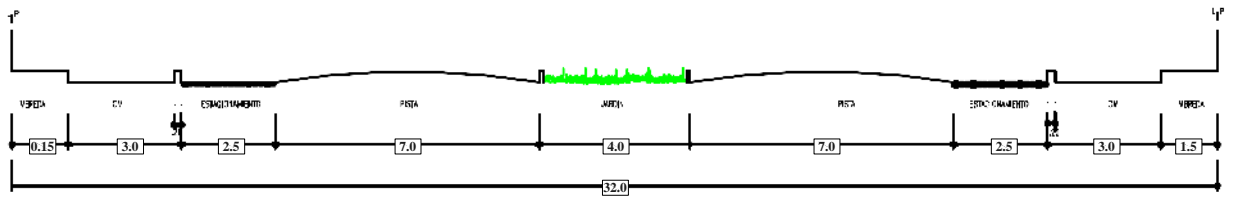


Fuente: Elaboración Propia

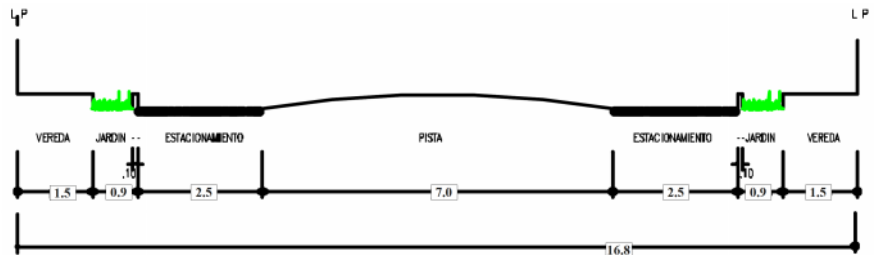
**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

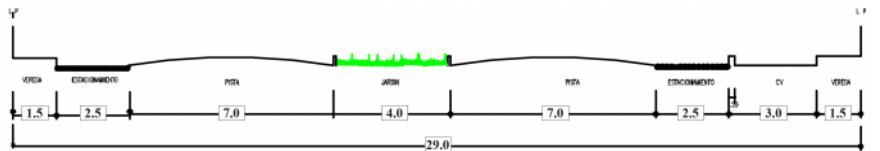
PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION: CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "	PLANO:	Usos de Suelos
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA	LAMINA:	Gráf. Nro. 48
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESCALA:	Gráfica
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES	FECHA:	Diciembre - 2014



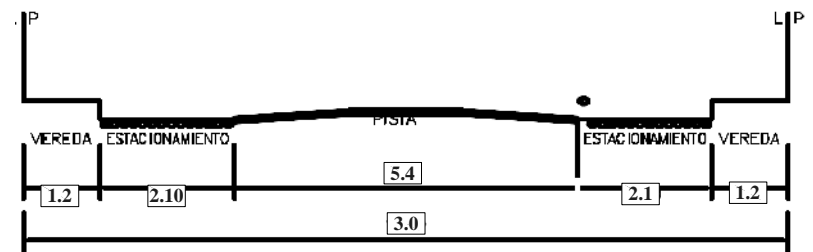
SECCIÓN 1- VIA DE INTERCAMBIO Y DE GESTIÓN(32M)



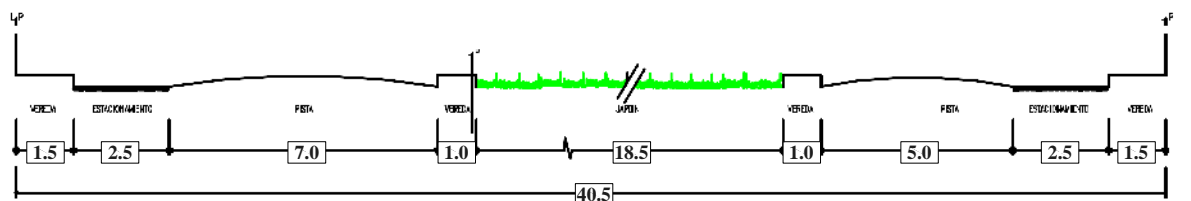
SECCIÓN 2 DE CALLE TÍPICA (16.80 M)



SECCIÓN 3 DE AVENIDA CARLOS SHUTTON (29.00 M)



SECCIÓN 4 - CALLE TRANSVERSAL NORTE (12.00 M)



SECCIÓN 5 - CALLE TALLERES (40.50 M)

Fuente: Elaboración Propia

ESTIMACIÓN DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA PARA EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA POR PROVINCIAS SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA									
ACTIVIDAD	TOTAL	AREQUIPA	CAMANA	CARAVELI	CASTILLA	CAYLLOM.	CONDESU.	ISLAY	UNION
AGRICULTURA	61,010	20,384	4,400	4,716	7,610	9,890	8,912	1,620	5,478
PESCA	2,767	145	1,096	313	313	4	139	751	5
EXPLOT.MINER	5,915	1,578	50	1799	515	1130	782	33	28
INDUSTRIA MANUFACT.	23,707	18,963	721	864	869	743	355	1143	299
ELECT. GAS AGUA	416	351	10	14	8	93	4	24	2
CONSTRUCC.	12,294	10,929	236	284	132	550	126	578	59
COMERCIO	21,029	16,998	834	702	491	426	256	1,230	155
TRANSPORTE	11,450	8,617	47	374	158	119	53	1,685	27
BANCA	1,922	1,002	77	34	39	25	9	128	8
SERVICIOS	43,236	37,025	1,131	847	781	552	435	2067	398
NO ESPECIFIC.	24,108	19,579	612	512	577	592	248	1,701	287

Rama de Actividad Económica	Porcentaje
AGRICULTURA	29.4
SERVICIOS	20.8
NO ESPECIFIC.	11.6
INDUSTRIA MANUFACT.	11.4
COMERCIO	10.1
CONSTRUCC.	5.9
TRANSPORTE	5.5
EXPLOT. MINER.	2.8
PESCA	1.3
BANCA	0.9
ELECT. GAS AGUA	0.2

Fuente: Elaboración Propia

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN :
CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"

PLANO: Plano de
Ubicación

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.

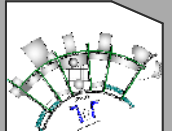
LÁMINA: Gráfico Nro. 05

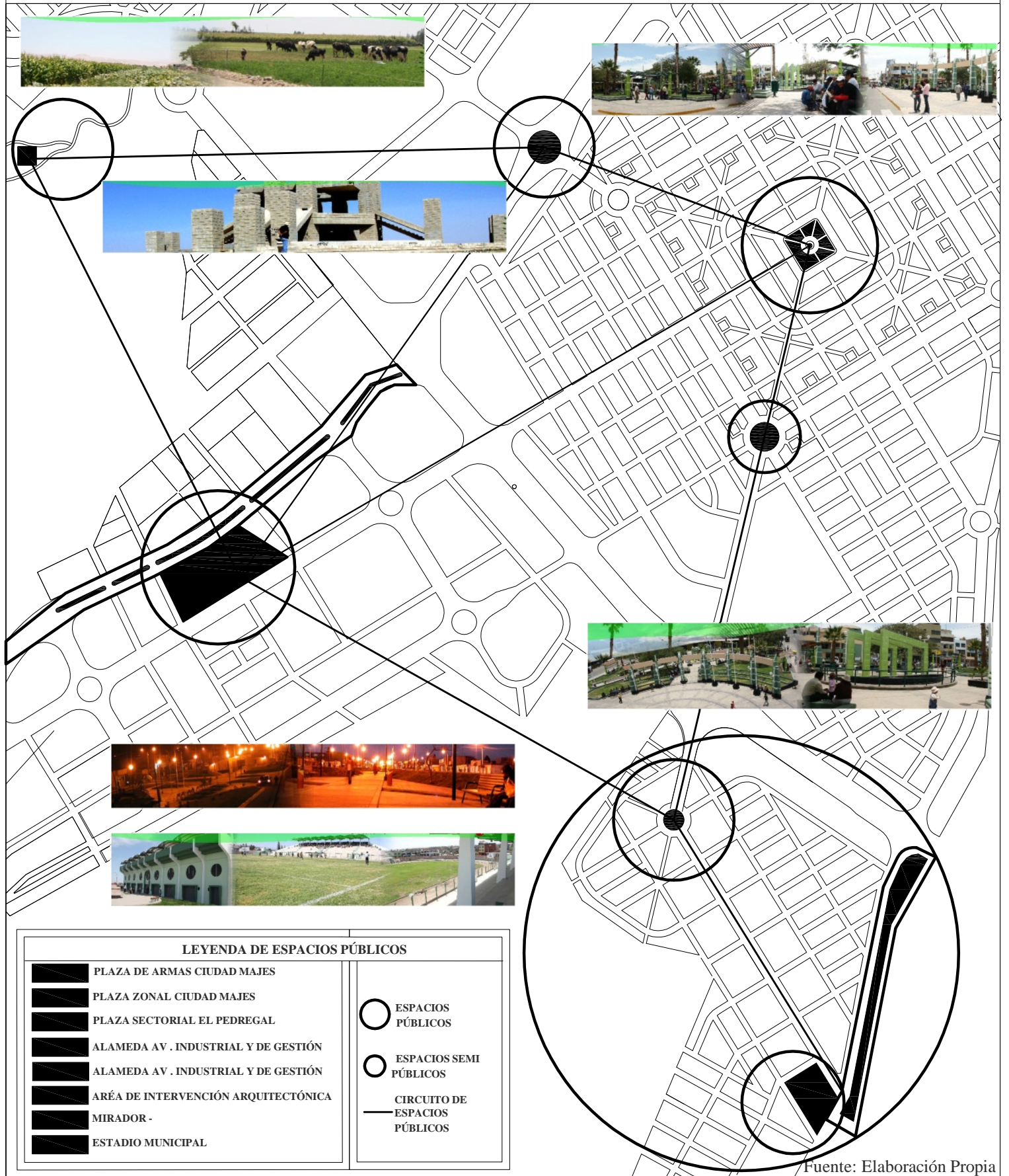
DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

ESCALA: Gráfica

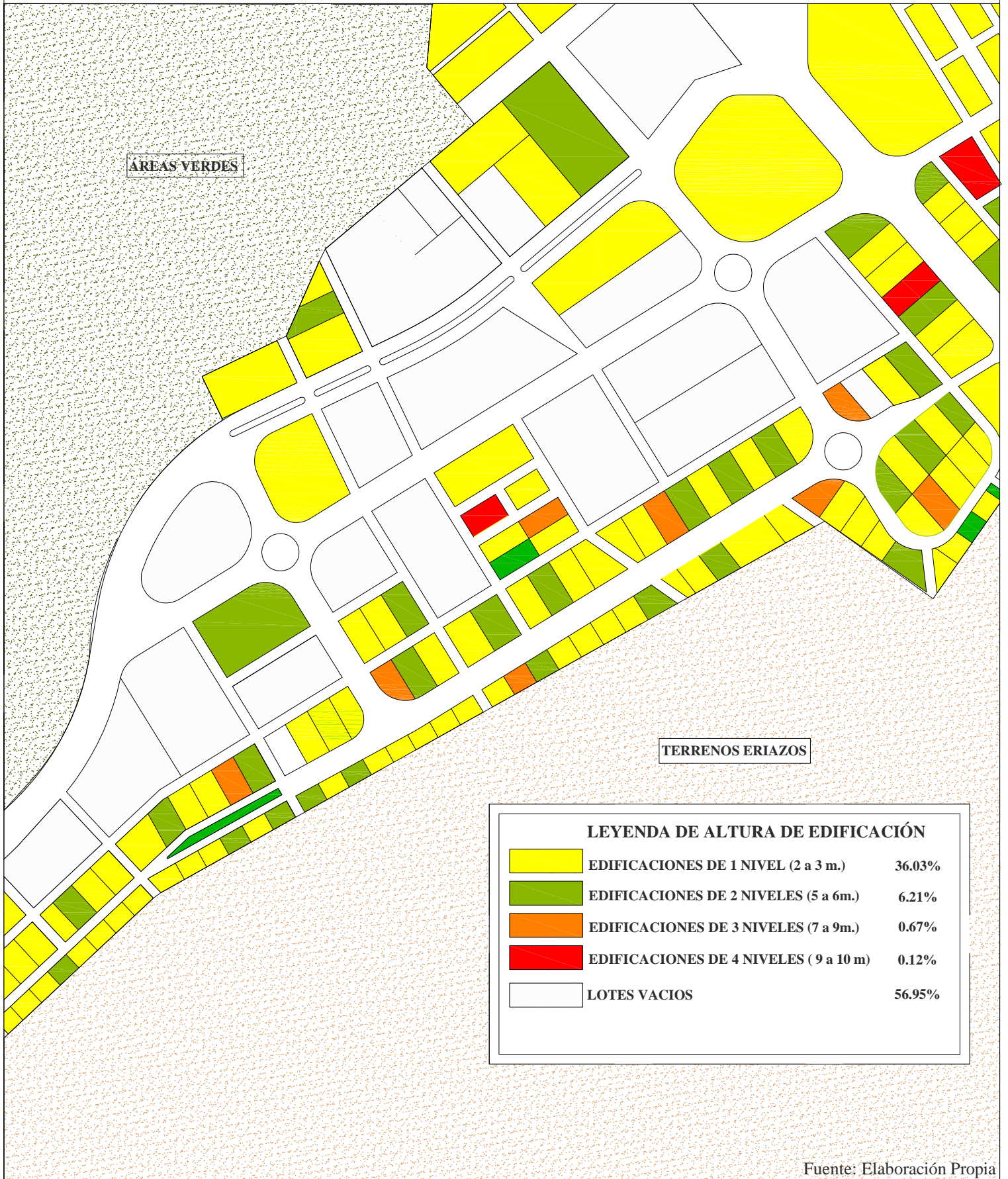
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

FECHA: Octubre - 2014





Fuente: Elaboración Propia



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION:
CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "

PLANO: Usos de Suelos

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA

LÁMINA: Gráf. Nro. 48

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

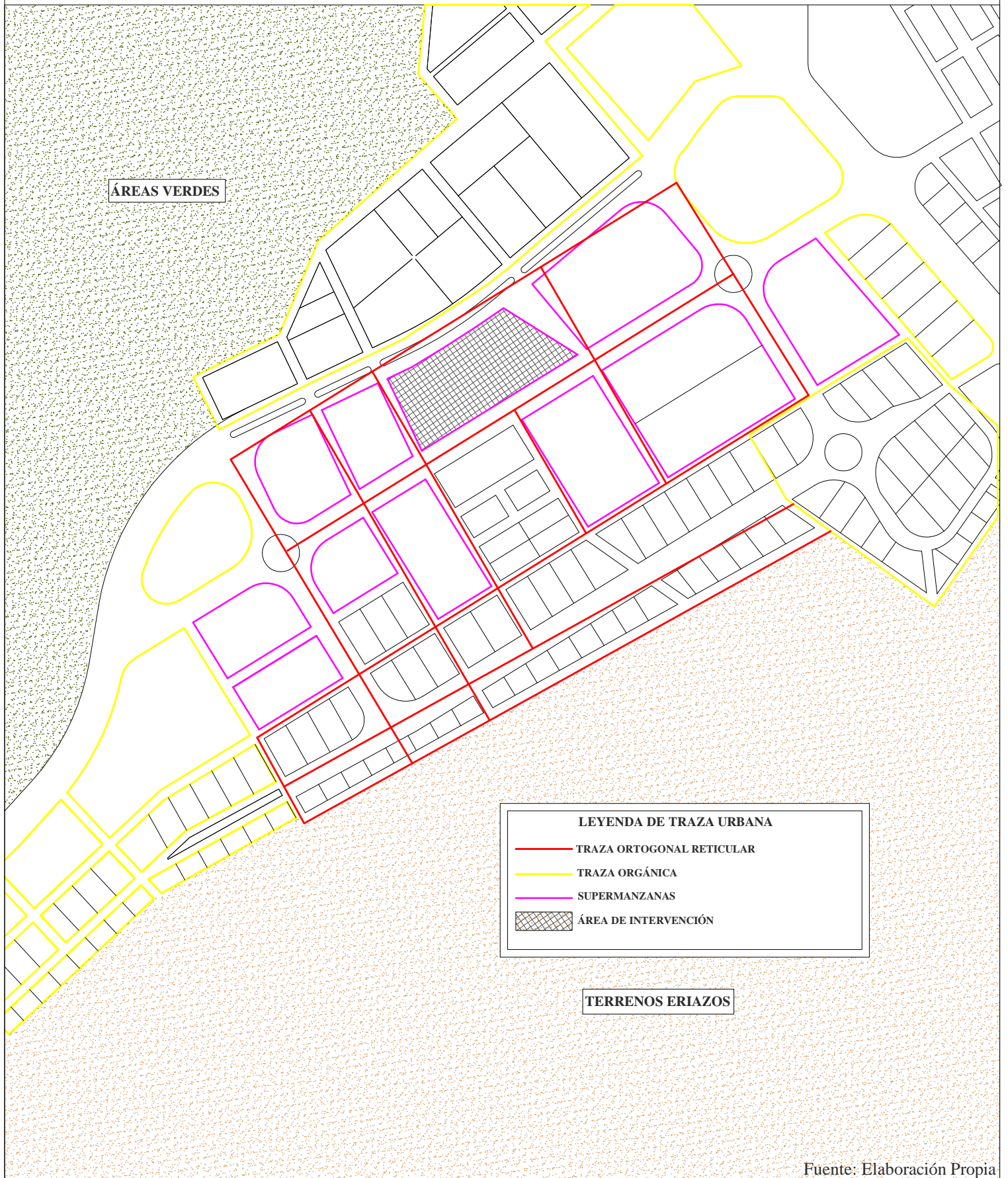
ESCALA: Gráfica

ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

FECHA: Diciembre - 2014

GRÁFICO NRO. 52
TRAZA URBANA

SISTEMA DE IMAGEN URBANA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION:
CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

PLANO: Traza Urbana

LÁMINA: Gráf. Nro. 52

ESCALA: Gráfica

FECHA: Diciembre - 2014



VISTAS DEL MIRADOR MONUMENTO AL AGUA



LEYENDA DE IMAGEN URBANA	
	DELIMITACIÓN AREA DE INTERVENCIÓN
	ELEMENTOS SINGULARES
	BORDE NATURAL
	HITOS
	SENDAS PRINCIPALES
	NODOS
	MIRADORES
	BARRIO
	SENDAS

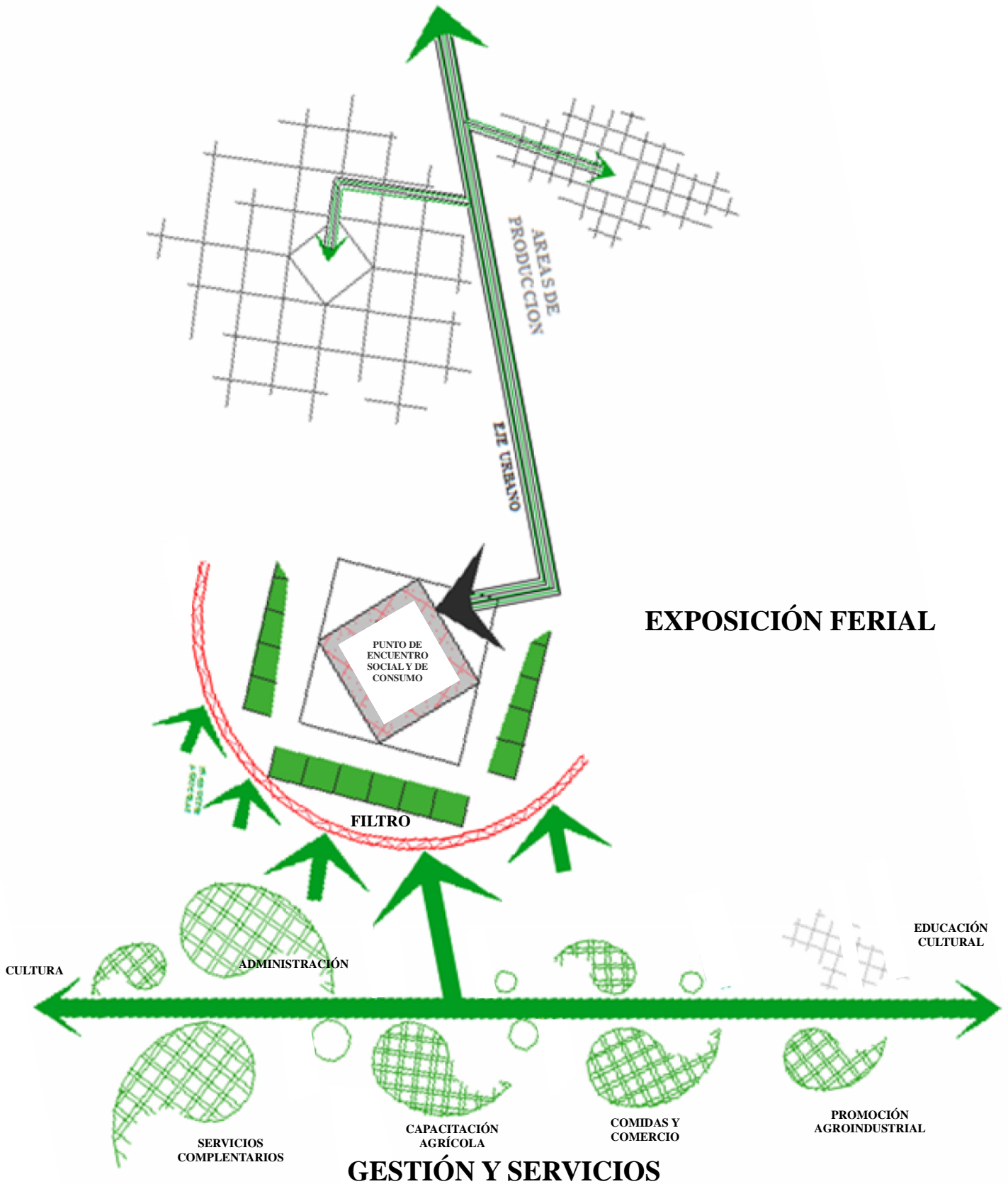


Fuente: Elaboración Propia

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL DE GESTION: CLÚSTER AGROPECUARIO- MAJES "	PLANO:	Imagen Urbana
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA LUNA , YSABEL ARABELA	LAMINA:	Gráf. Nro. 53
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESCA:	Gráfica
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES	FECHA:	Diciembre - 2014



Fuente: Elaboración Propia

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN :
CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"

PLANO: Modelo teórico

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.

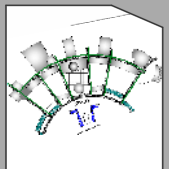
LÁMINA: Gráfico Nro. 54

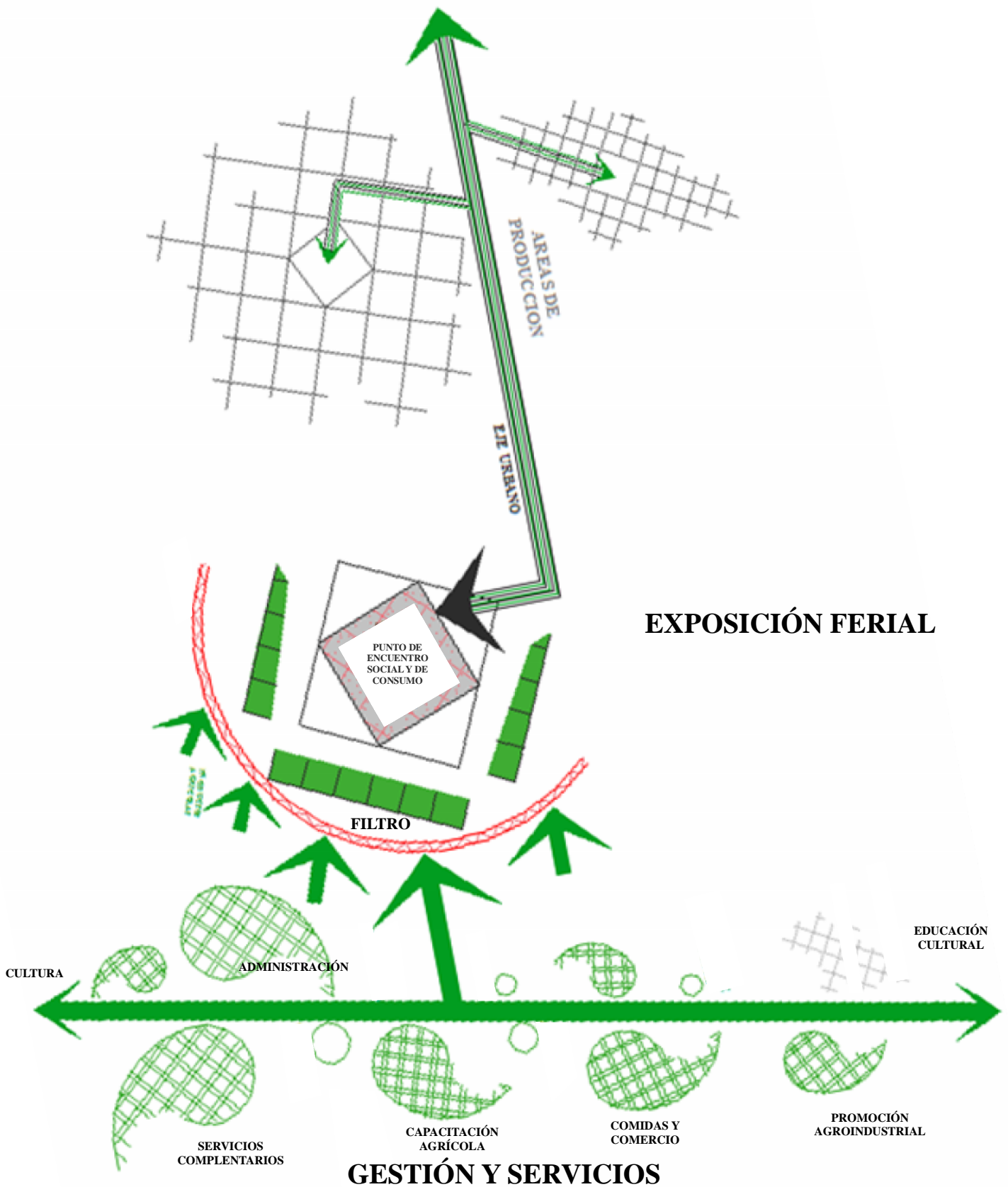
DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

ESCALA: Gráfica

ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

FECHA: Agosto - 2013





Fuente: Elaboración Propia

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN :
CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

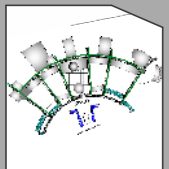
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES

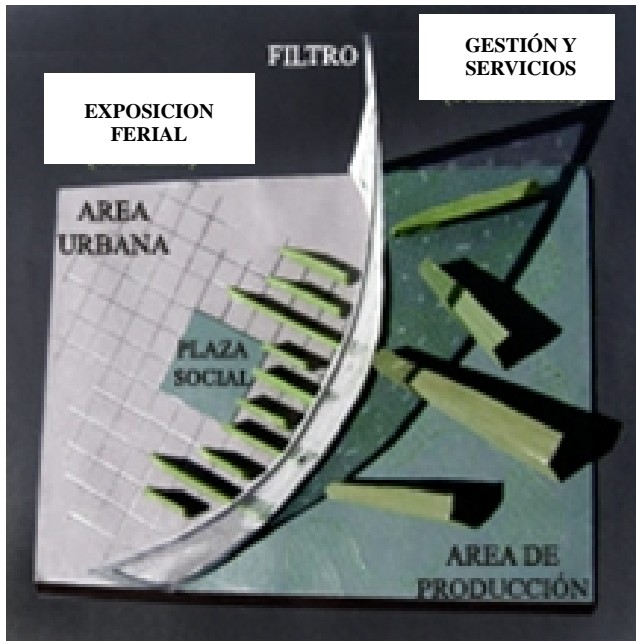
PLANO: Modelo teórico

LÁMINA: Gráfico Nro. 54

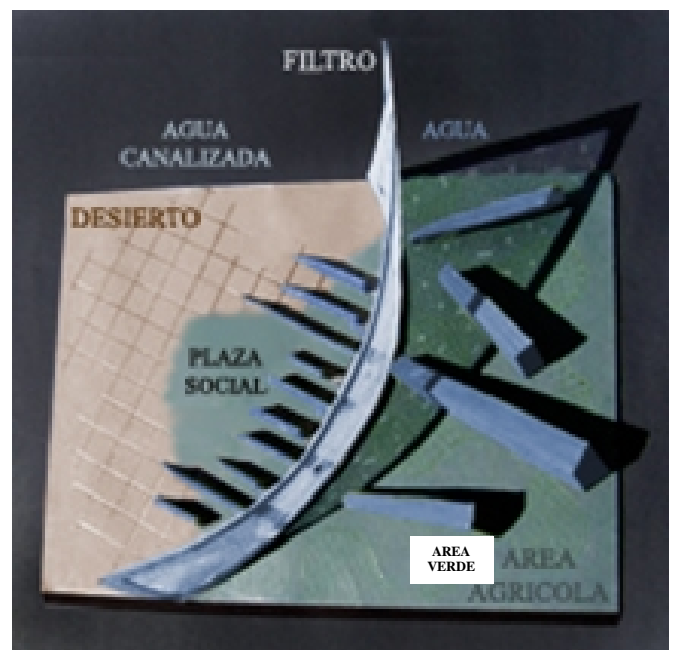
ESCALA: Gráfica

FECHA: Agosto - 2013

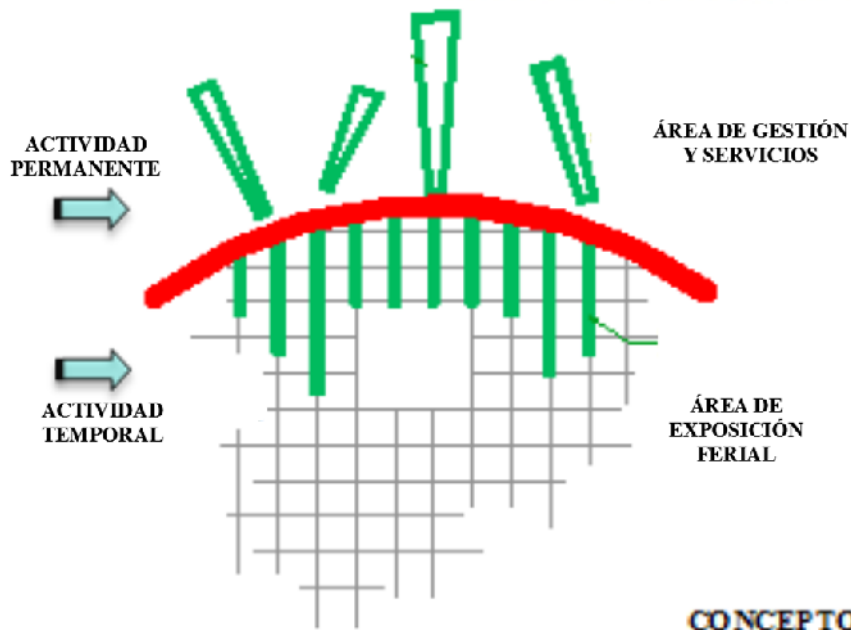




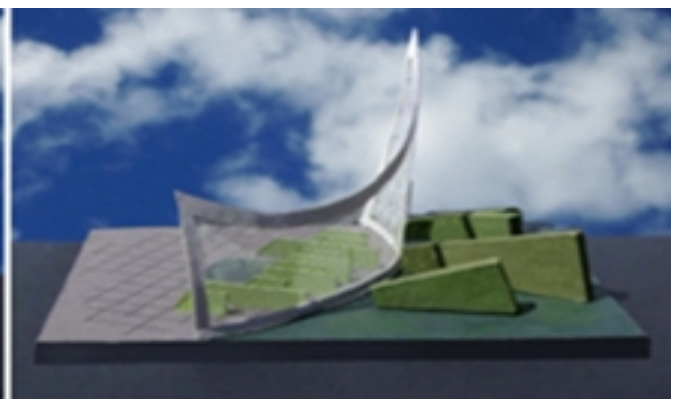
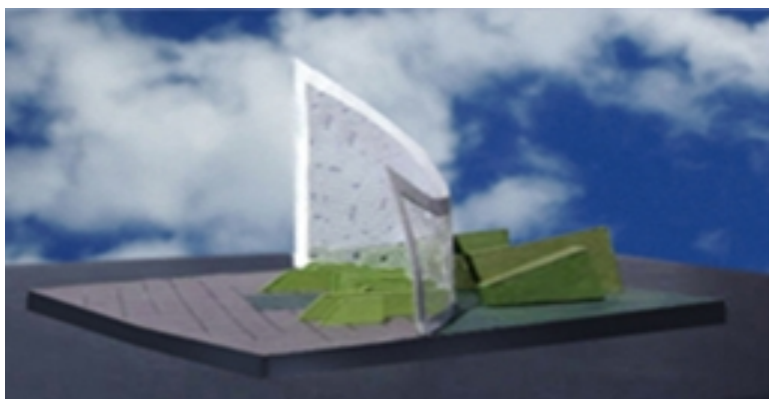
CONCEPTO MODELO TEÓRICO



CONCEPTO DEL LUGAR



CONCEPTO

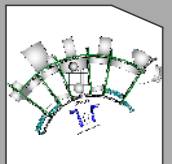


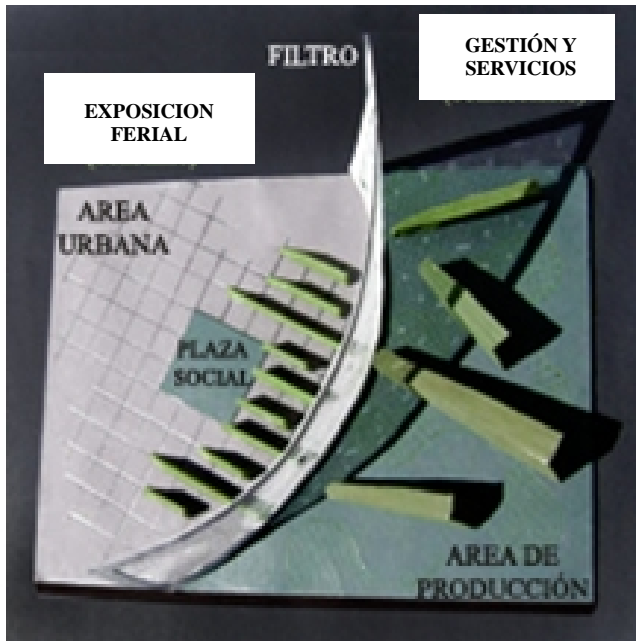
Fuente: Elaboración Propia

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA

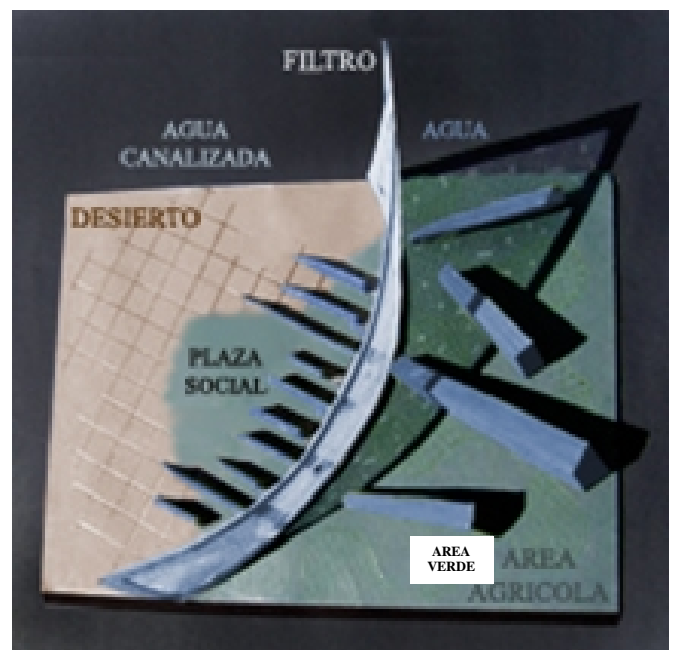
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"	PLANO:	CONCEPTUALIZACIÓN
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.	LÁMINA:	Gráfico Nro. 55
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESC.:	Gráfica
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES	FECHA:	Agosto - 2013

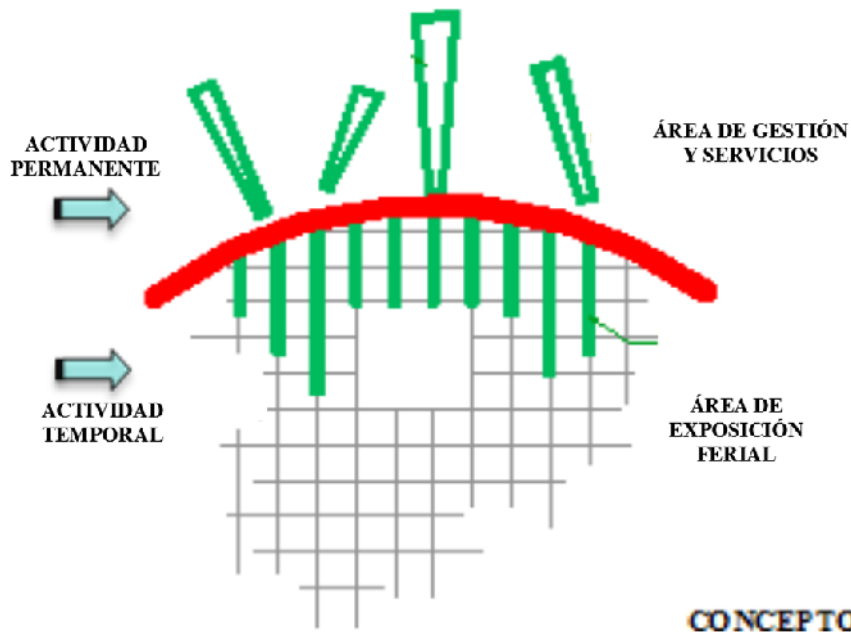




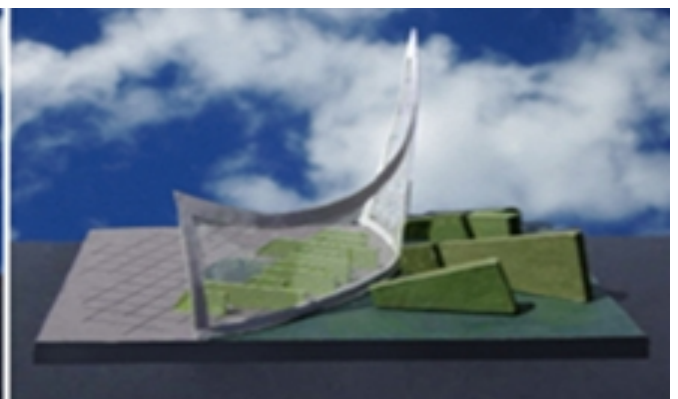
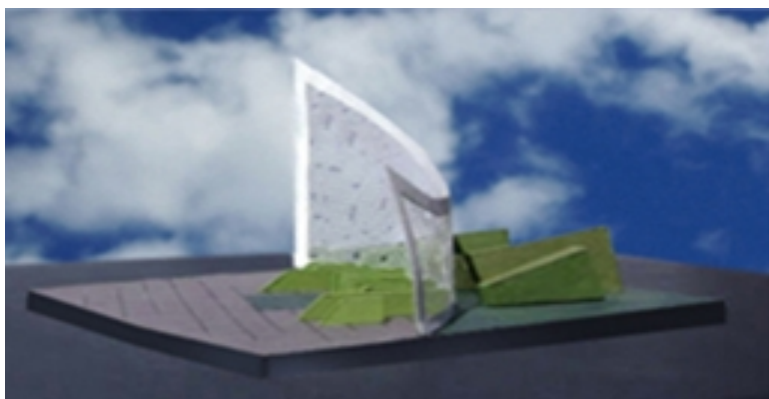
CONCEPTO MODELO TEÓRICO



CONCEPTO DEL LUGAR



CONCEPTO

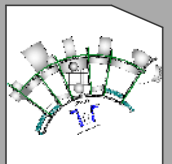


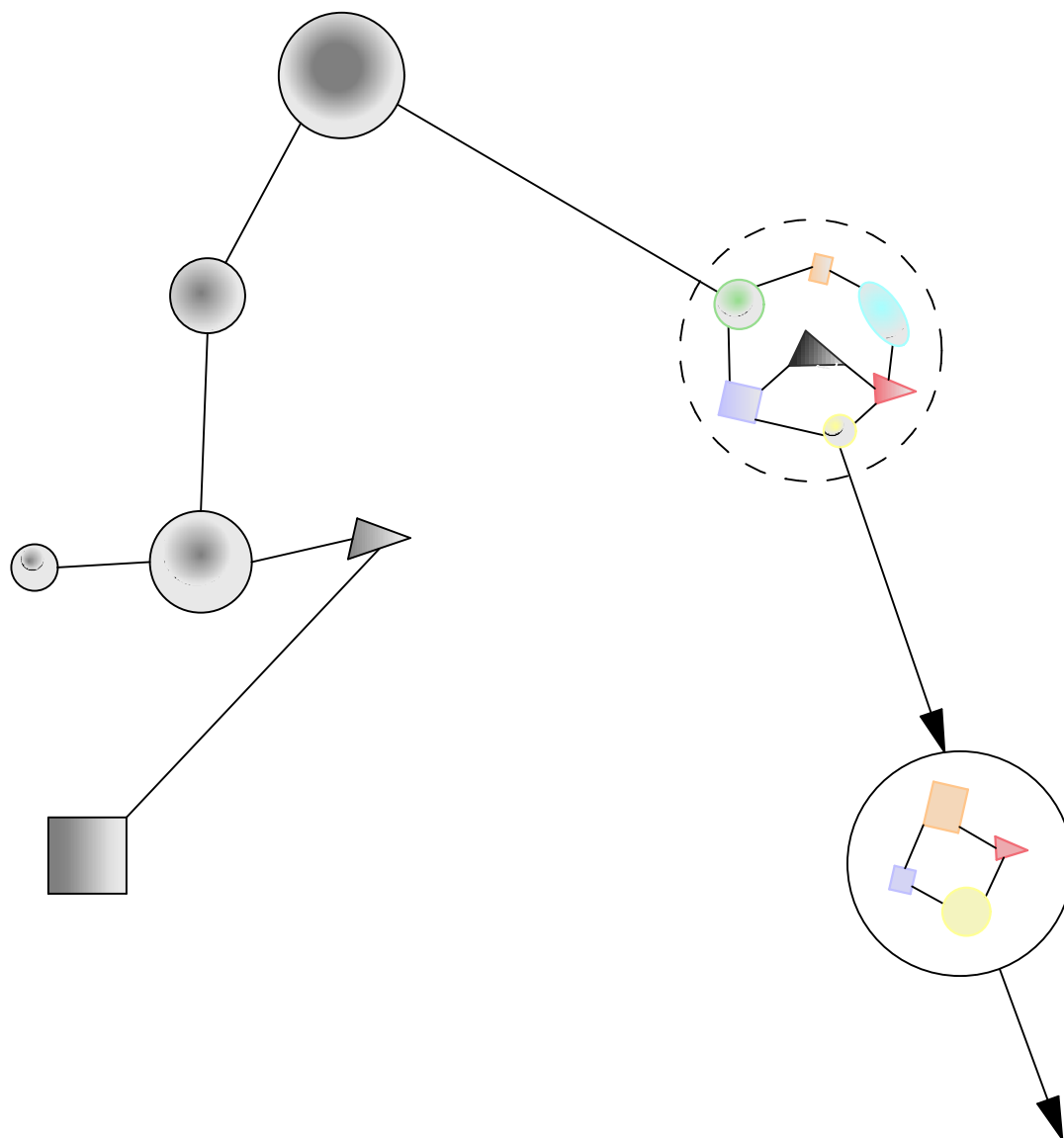
Fuente: Elaboración Propia

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROYECTO:	"INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN : CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"	PLANO:	CONCEPTUALIZACIÓN
PRESENTADO POR:	BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.	LÁMINA:	Gráfico Nro. 55
DIRECTOR DE PROYECTO:	ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA	ESC.:	Gráfica
ASESOR:	ARQ. ROBERTO FLORES	FECHA:	Agosto - 2013





- UN SISTEMA ES UN CONJUNTO DE PARTES INTERCOMUNICADAS.
- CADA PARTE PUEDE SER CONSIDERADA COMO UN SISTEMA POR SI MISMO.
- TODO SISTEMA PUEDE CONSIDERARSE COMO UN SISTEMA MAYOR.

Fuente: Planificación Urbana y Regional
-Mc. Loughlin

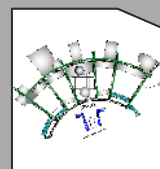


GRÁFICO NRO. 07 MODELO CONCEPTUAL: CLÚSTER ECONÓMICO

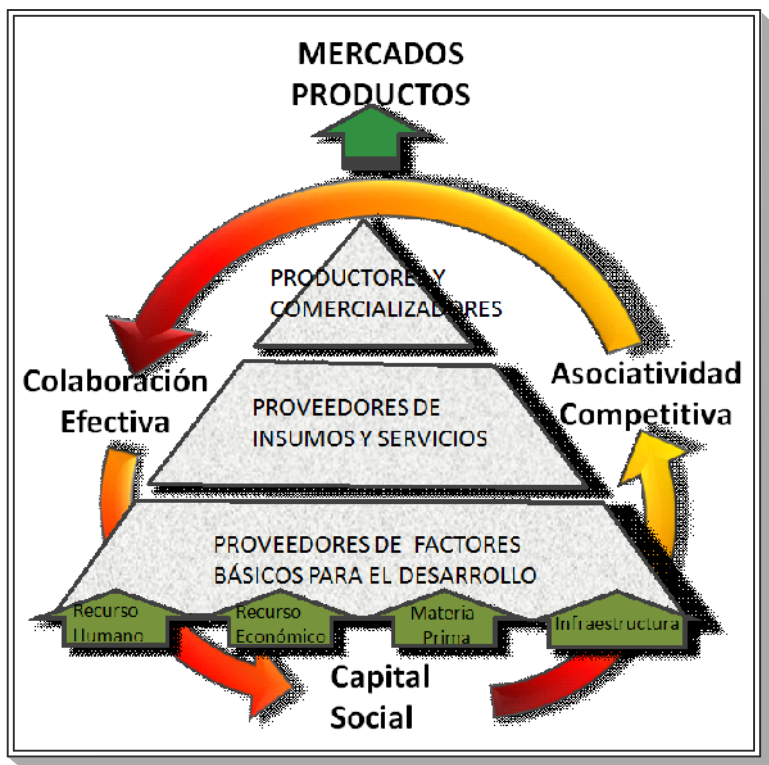
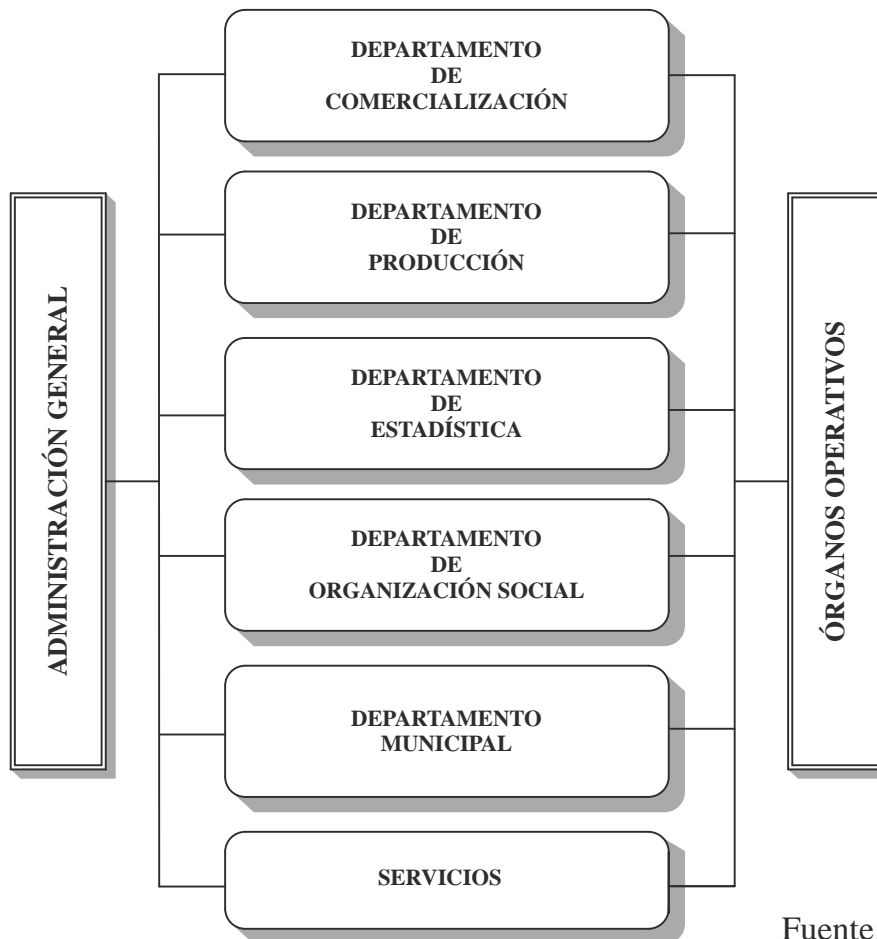


GRÁFICO NRO. 08 ESTRUCTURA ORGÁNICA :CLÚSTER ECONÓMICO



Fuente: Elaboración Propia

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE
SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
CIVIL Y DEL AMBIENTE**

PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN :
CLÚSTER AGROPECUARIO - MAJES"

PRESENTADO POR: BACH. LLAPA, LUNA, YSABEL ARABELA.

DIRECTOR DE PROYECTO: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

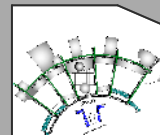
ASESOR: ARQ. ROBERTO FLORES GUTIERREZ

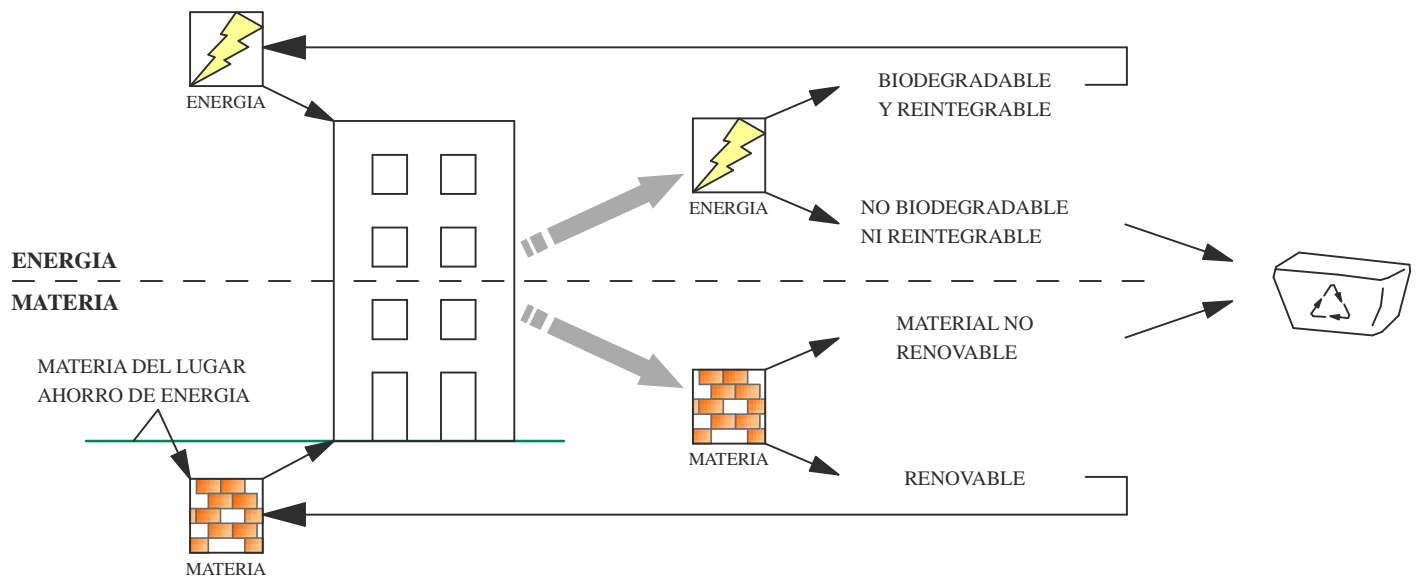
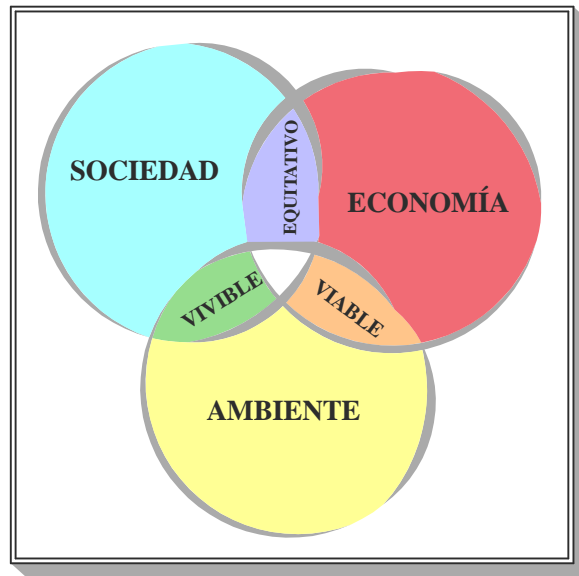
PLANO: Clúster

LÁMINA: Gráfico Nro. 07,08

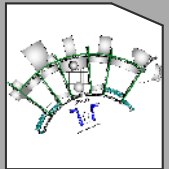
ESCALA: Gráfica

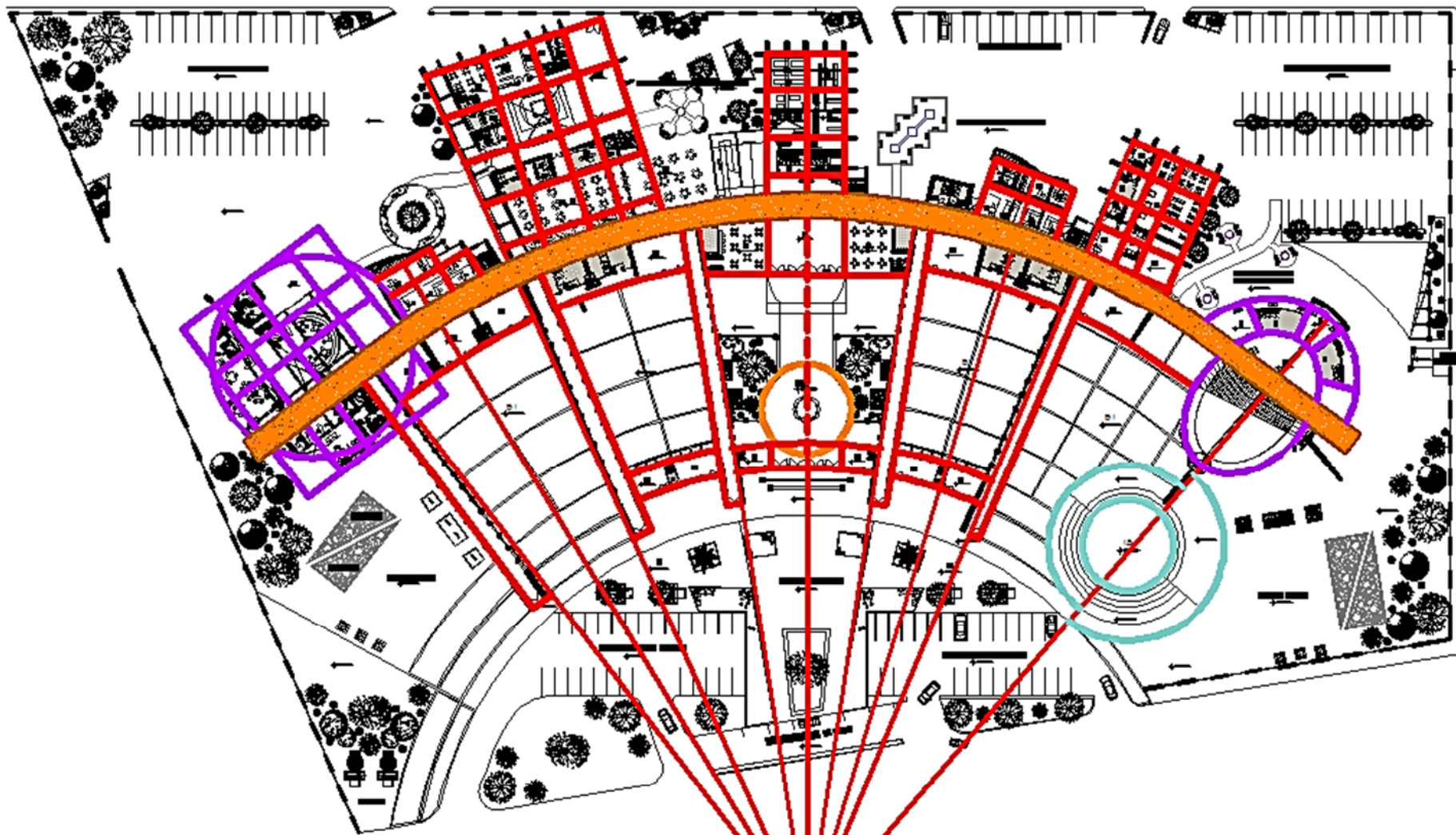
FECHA: Diciembre - 2014



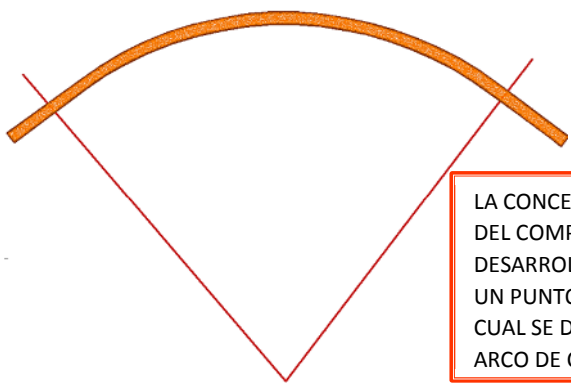


Fuente: Elaboración Propia



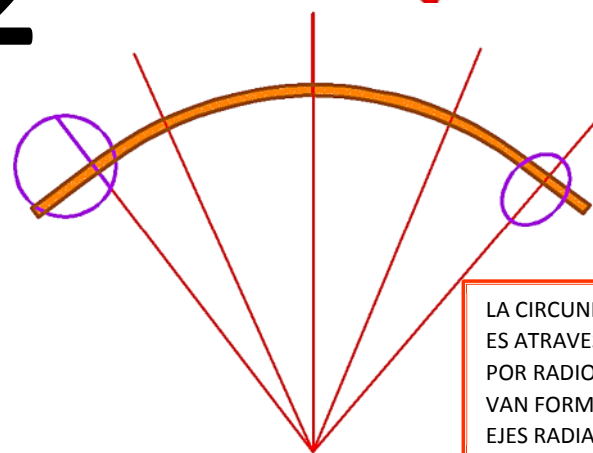


1



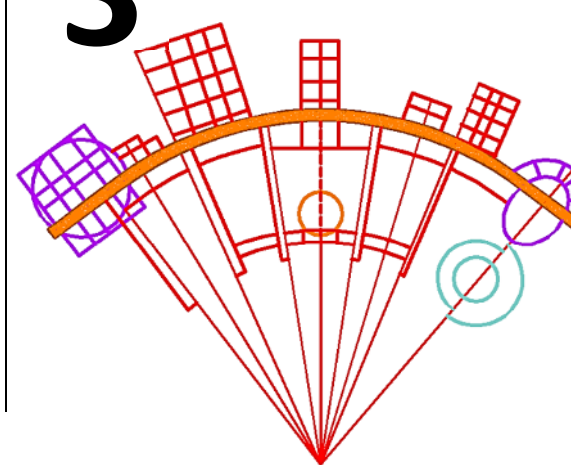
LA CONCEPCIÓN FORMAL DEL COMPLEJO SE DESARROLLA A PARTIR DE UN PUNTO CENTRAL DEL CUAL SE DESPRENDE UN ARCO DE CIRCUNFERENCIA

2



LA CIRCUNFERENCIA ES ATRAVESADA POR RADIOS, QUE VAN FORMANDO EJES RADIALES

3



A PARTIR DE EJES RADIALES SE TRAMAN GRILLAS PERPENDICULARES INDEPENDIENTES, REMATANDO CON DOS CIRCUNFERENCIAS EN SUS EXTREMOS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO : "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES "

PRESENTADO POR: BACH. ARABELA LLAPA LUNA

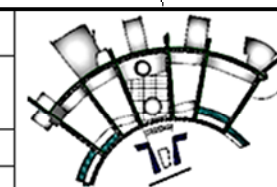
ASESORES DE TESIS: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

ARQ. ROBERTO FLORES RODRIGUEZ

LAMINA: SISTEMAS

ESCALA: CRÁFICA

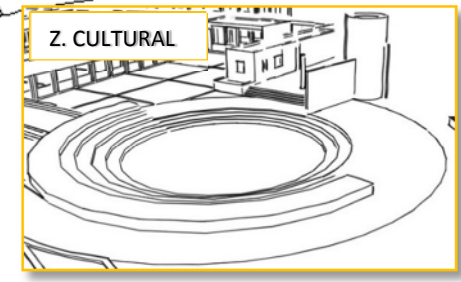
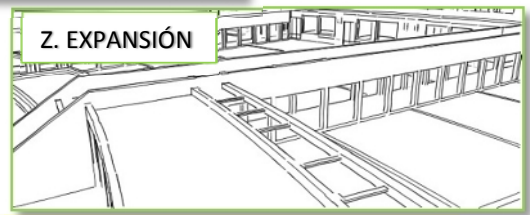
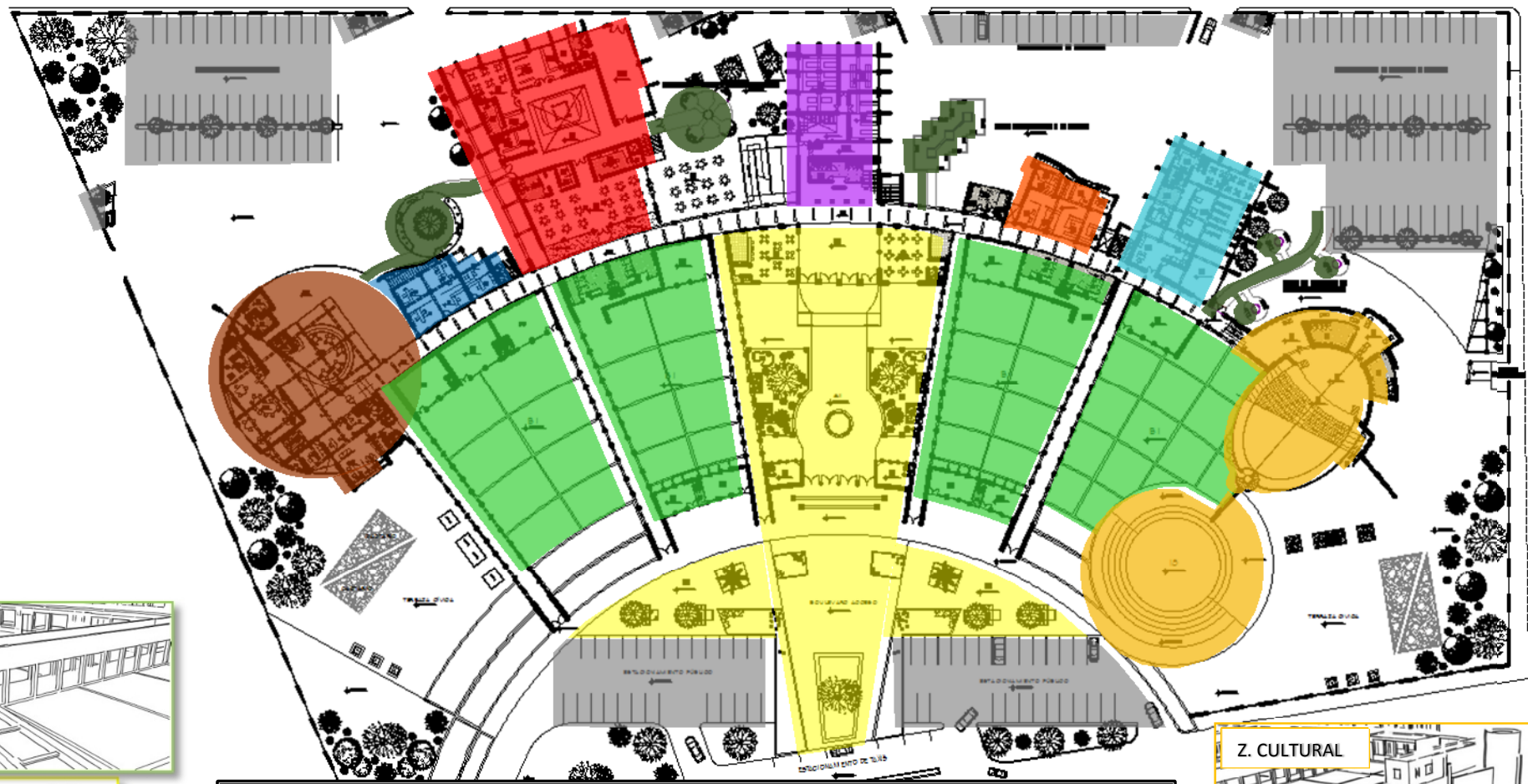
FECHA : OCTUBRE 2014



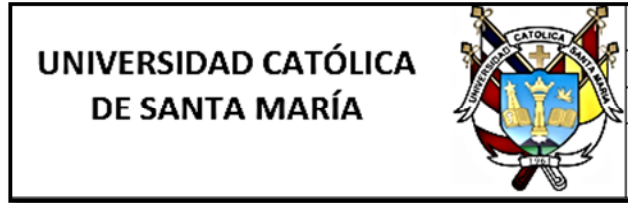
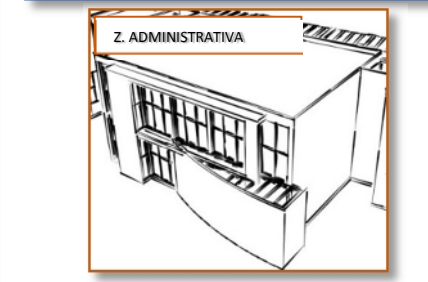
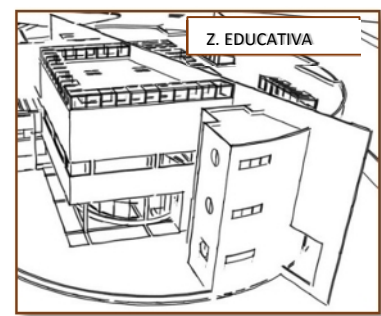
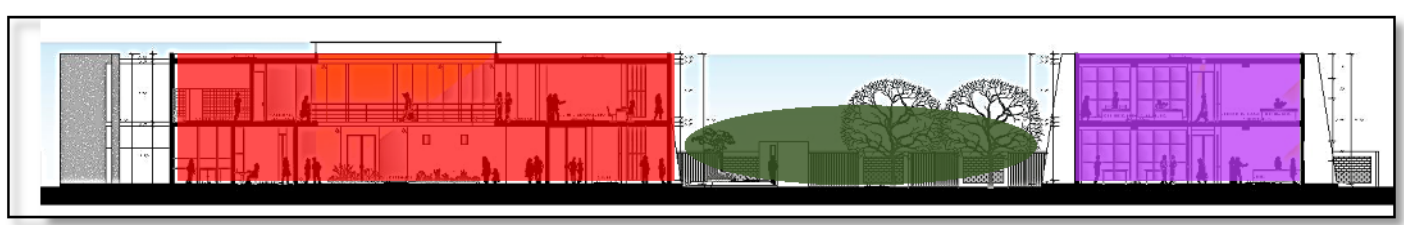
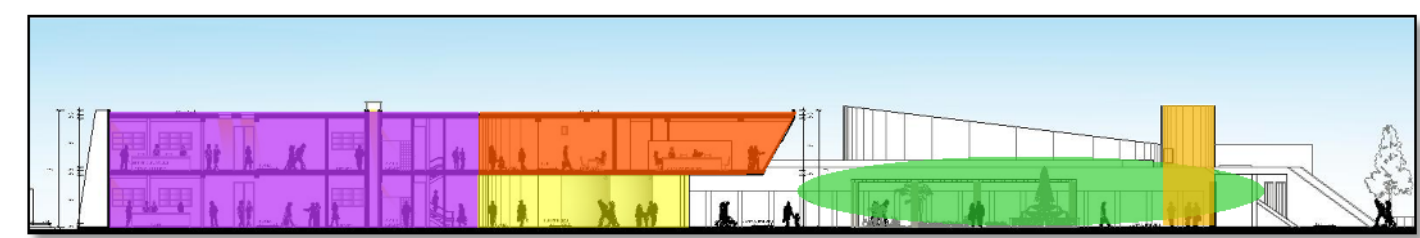
1

ZONIFICACIÓN

- ZONIFICACIÓN**
- ZONA DE RECEPCIÓN
 - ZONA DE PROMOCIÓN AGROINDUSTRIAL
 - ZONA EDUCATIVA CULTURAL
 - ZONA DE COMIDAS Y COMERCIO
 - ZONA EXPANSIÓN FERIA
 - ZONA CAPATICACIÓN AGRÍCOLA
 - ZONA ADMINISTRATIVA
 - ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
 - ZONA CULTURAL
 - ZONA TERRAZAS Y PLAZAS
 - ZONA ESTACIONAMIENTO



A PARTIR DEL MODELO TEORICO DE FUNCIONAMIENTO Y ANALISIS PREVIO, SE HA DETERMINADO QUE LAS ACTIVIDADES SE CONCENTRARÁN EN 9 ZONAS CLARAMENTE DEFINIDAS, CON PLAZAS Y ESPACIOS ABIERTOS ARTICULADORES, ORDENANDO DE ESA MANERA SUS ACTIVIDADES. ELLO SIGNIFICA QUE LAS ACTIVIDADES CONFORMARÁN BLOQUES, AUNQUE ESTOS PUEDEN DISPERSARSE SEGÚN LAS NECESIDADES DE FUNCIONAMIENTO ESPECIFICO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO : "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES "

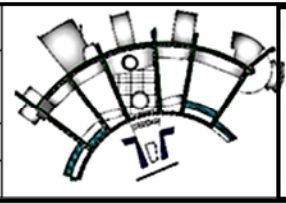
PRESENTADO POR: BACH. ARABELA LLAPA LUNA

ASESORES DE TESIS: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA
ARQ. ROBERTO FLORES RODRIGUEZ

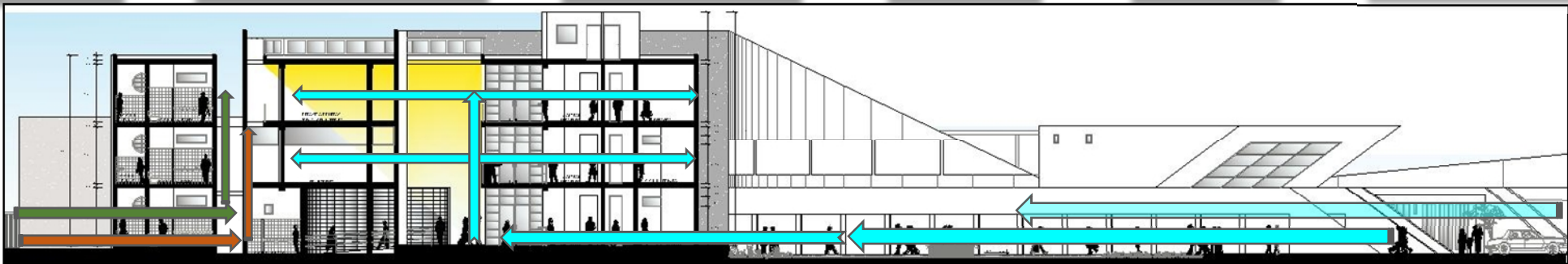
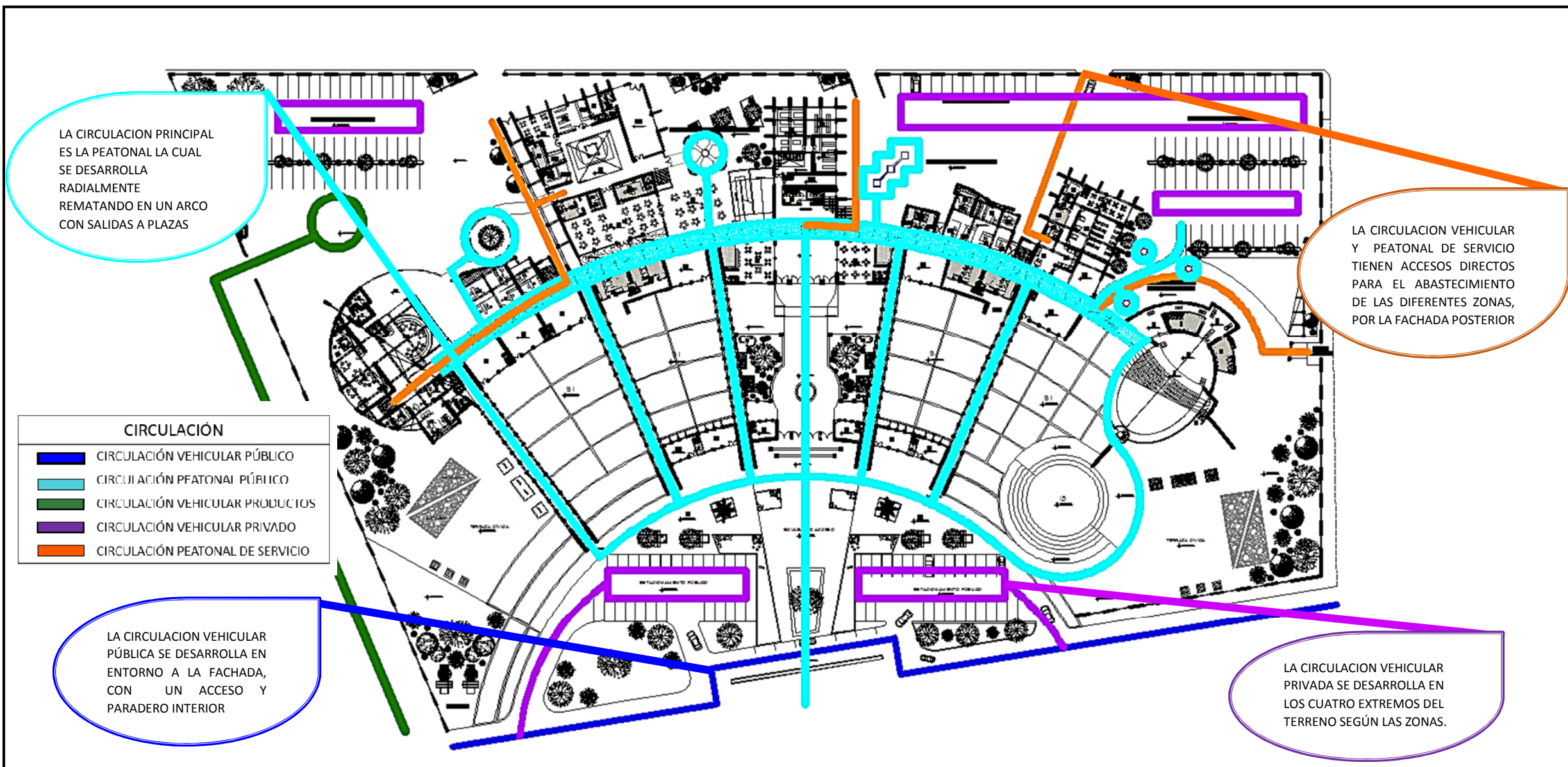
LAMINA: SISTEMAS

ESCALA: CRÁFICA

FECHA : OCTUBRE 2014



CIRCULACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO : "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES "

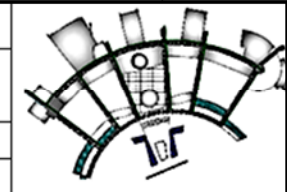
PRESENTADO POR: BACH. ARABELA LLAPA LUNA

ASESORES DE TESIS: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA
ARQ. ROBERTO FLORES RODRIGUEZ

LAMINA: SISTEMAS

ESCALA: CRÁFICA

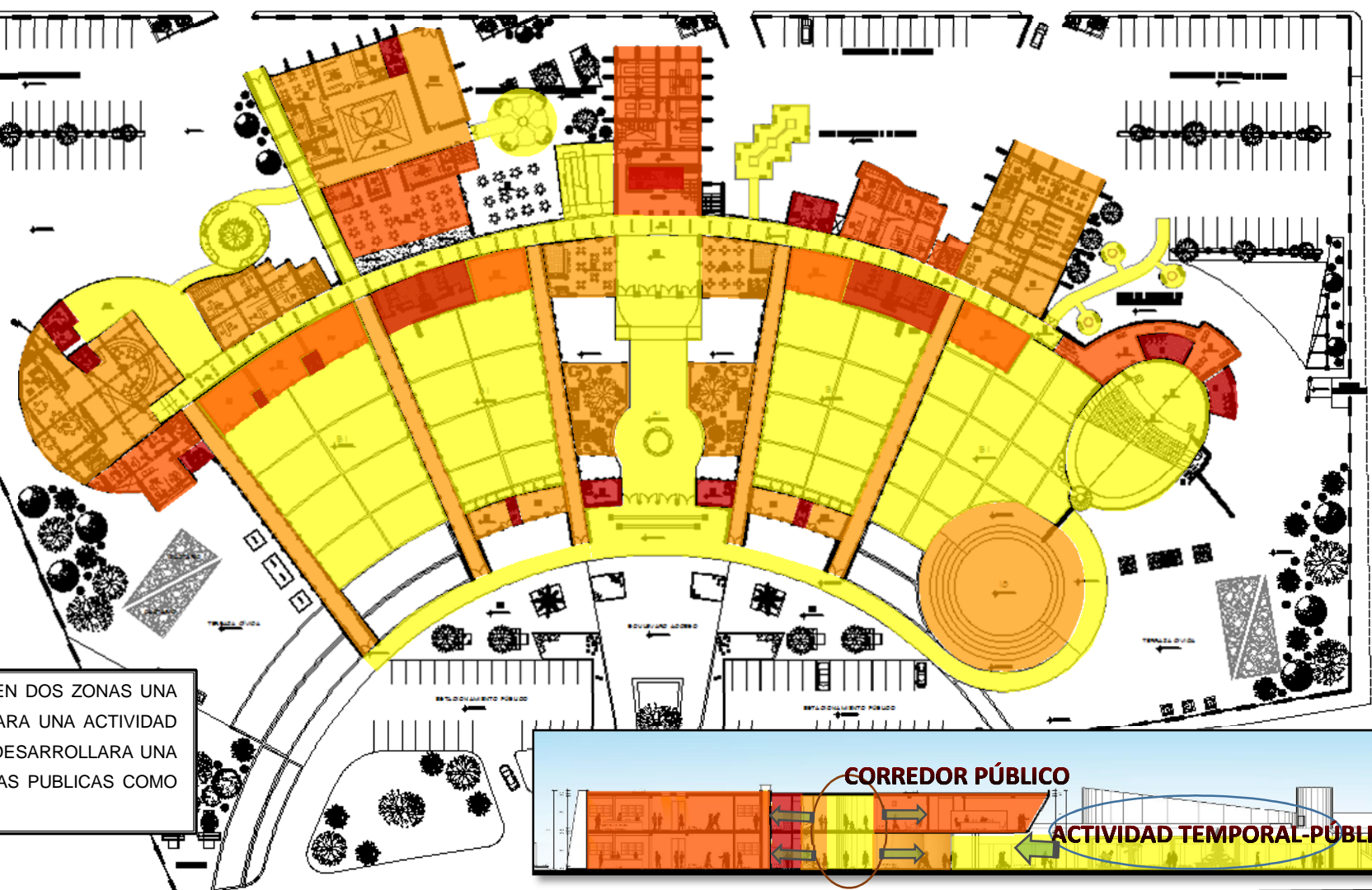
FECHA : OCTUBRE 2014



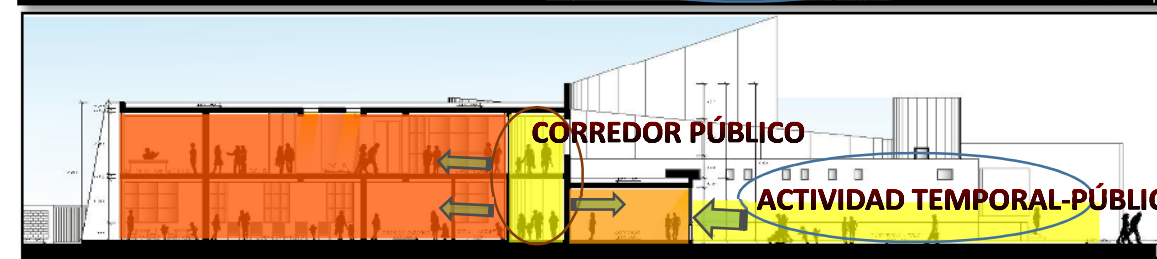
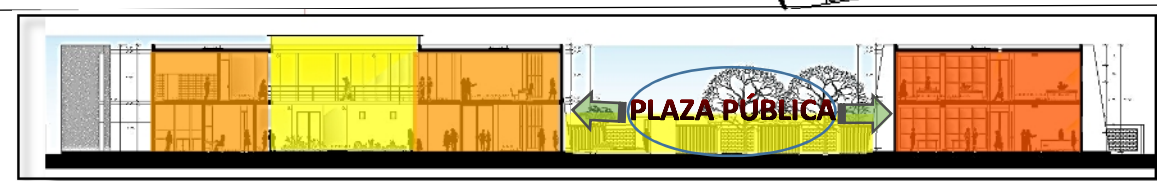
3

DOMINIOS

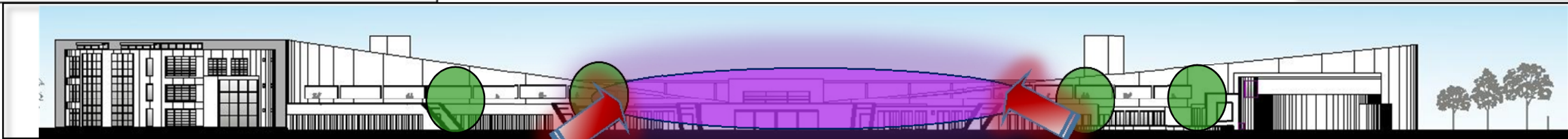
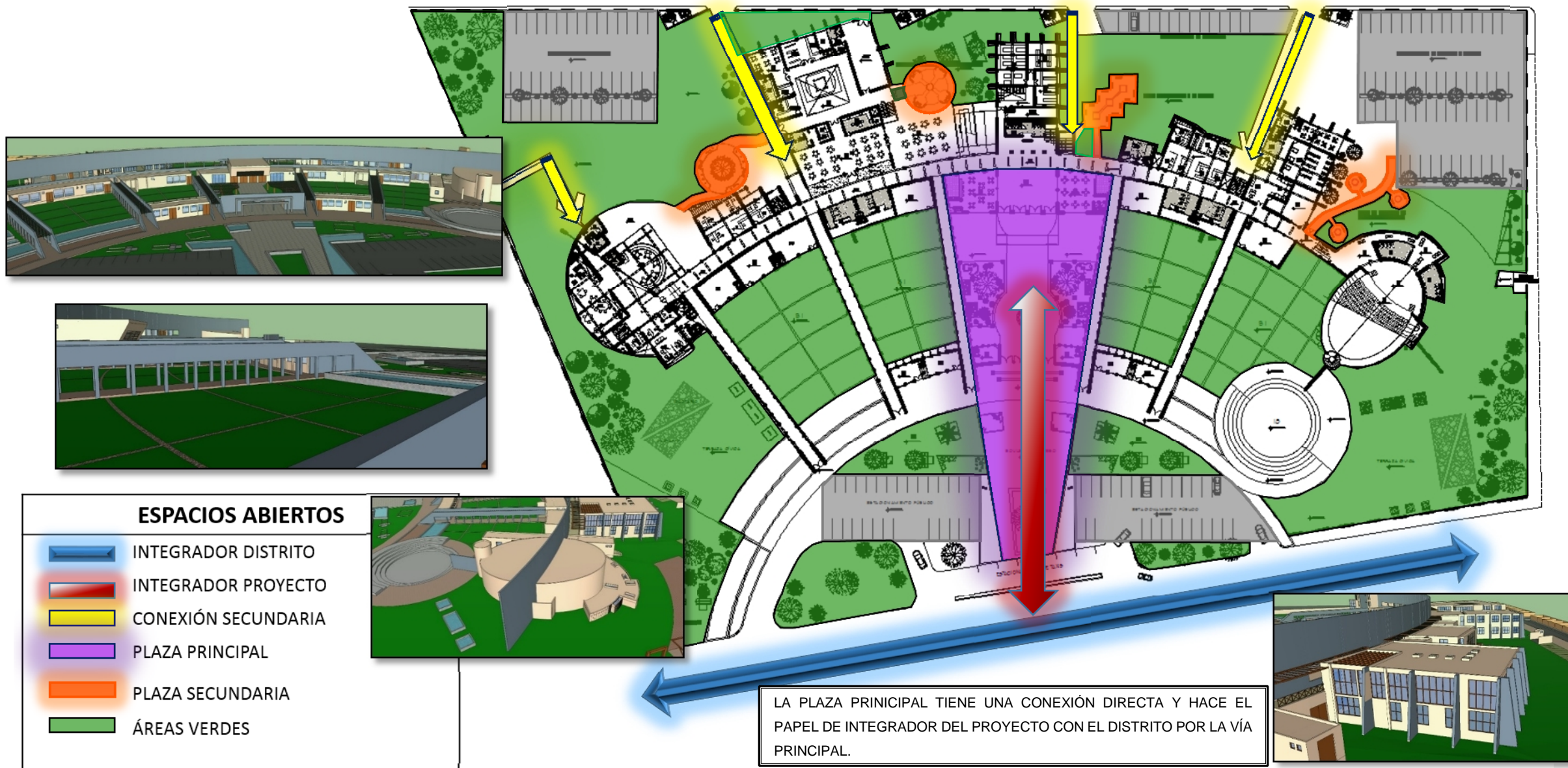
- DOMINIOS**
- DOMINIO PÚBLICO
 - DOMINIO SEMI PÚBLICO
 - DOMINIO SEMI PRIVADO
 - DOMINIO PRIVADO



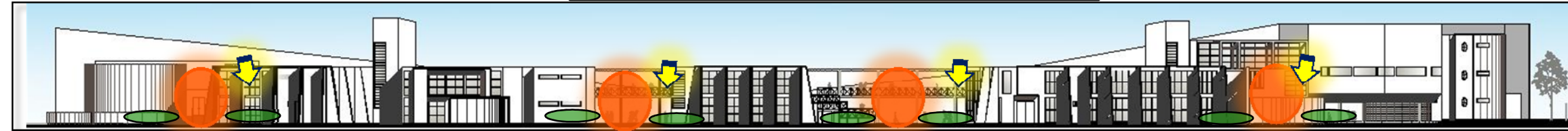
LOS DOMINIOS ESTAN CLARAMENTE DEFINIDOS EN DOS ZONAS UNA ZONA NETAMENTE PÚBLICA, LA CUAL DESARROLLARA UNA ACTIVIDAD TEMPORAL Y UNA ZONA SEMI PÚBLICA, LA CUAL DESARROLLARA UNA ACTIVIDAD PERMANENTE, TENIENDO PLAZAS PUBLICAS COMO NEXOS

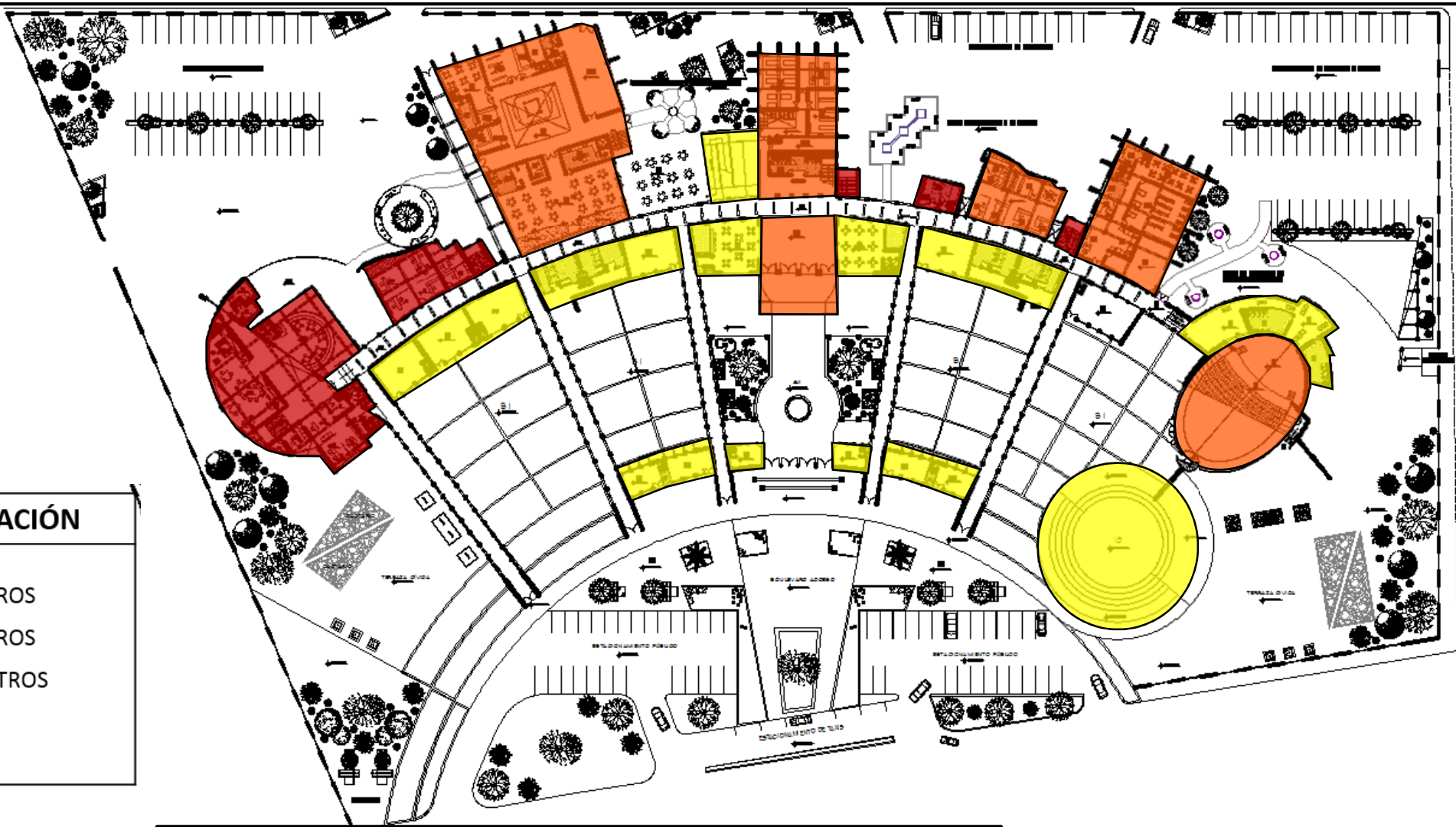


ESPACIOS ABIERTOS



SE BUSCA CREAR ESPACIOS PÚBLICOS, AL AIRE LIBRE, QUE PERMITAN CONECTAR INTERFASES ENTRE DOS ESPACIOS DE DIFERENTES ACTIVIDADES AGRÍCOLA





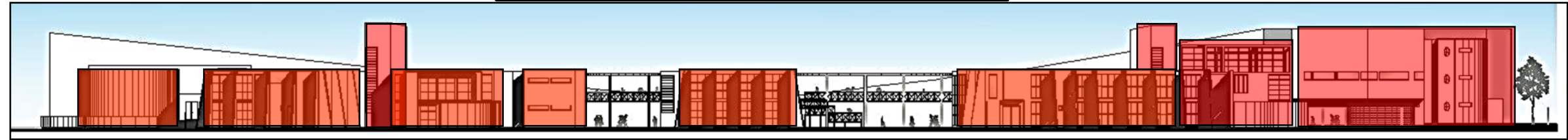
ALTURA DE EDIFICACIÓN

- HASTA 4.0 METROS
- HASTA 8.0 METROS
- HASTA 15.0 METROS


TRATANDO DE CONSERVAR EL PERFIL DEL ENTORNO Y EVITANDO UNA EDIFICACION CHOCANTE, ES QUE SE COLOCA COMO MÁXIMA ALTURA 15 METROS QUE SERÁN COLOCADOS A LOS EXTREMOS



EL PERFIL ES HOMOGENEO EN LA PARTE CENTRAL PARA FINALMENTE REMATAR EN LOS DOS EXTREMOS CON MIRADORES



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO : "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES"

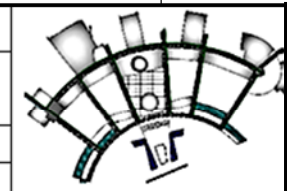
PRESENTADO POR: BACH. ARABELA LLAPA LUNA

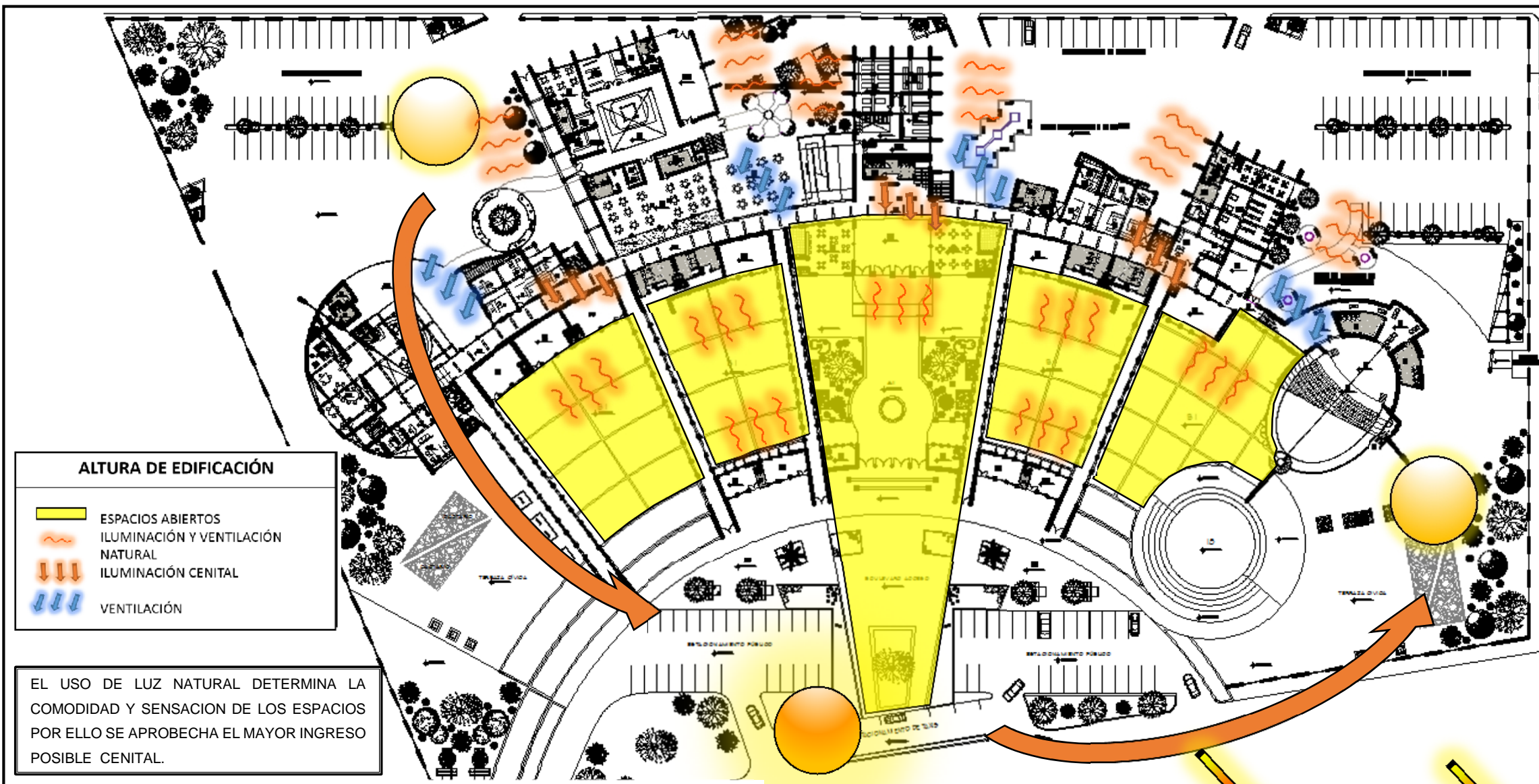
ASESORES DE TESIS: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA
ARQ. ROBERTO FLORES RODRIGUEZ

LAMINA: SISTEMAS





ESCALA: CRÁFICA

FECHA : OCTUBRE 2014



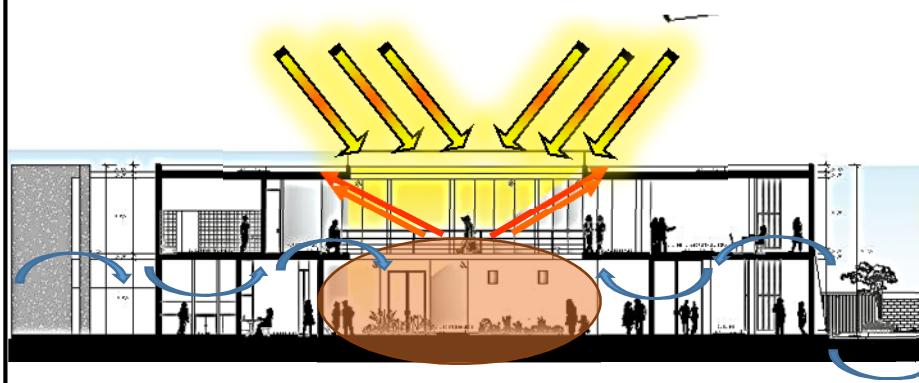


ALTURA DE EDIFICACIÓN

-  ESPACIOS ABIERTOS
-  ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL
-  ILUMINACIÓN CENTRAL
-  VENTILACIÓN

EL USO DE LUZ NATURAL DETERMINA LA COMODIDAD Y SENSACION DE LOS ESPACIOS POR ELLO SE APROBECHA EL MAYOR INGRESO POSIBLE CENTRAL.

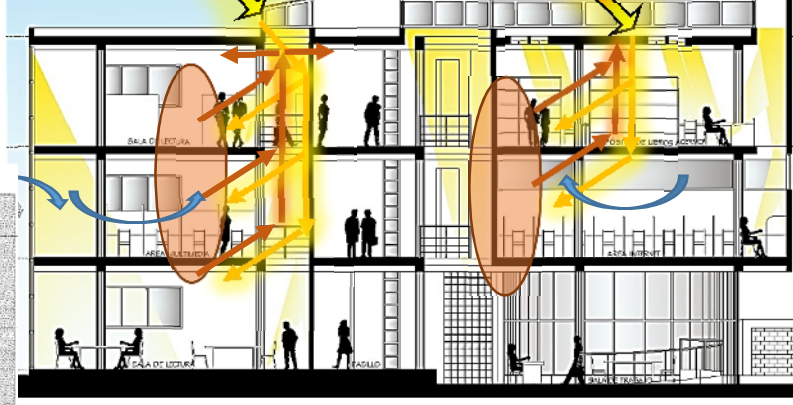
CORTES DE AUDITORIO –ÁREAS COMUNES



EL INGRESO DE LUZ CENTRAL CENTRAL Y DIRECTA EN UN ESPACIO DE CIRCULACION PRINCIPAL CREANDO UN AMBIENTE CÁLIDO Y GENERANDO UNA ENTRADA DE LUZ PARA LAS TIENDAS INTERIORES



EL INGRESO DE LUZ CENTRAL LATERAL INDIRECTA CREANDO UN AMBIENTE CÁLIDO E ILUMINADO ,PARA SALAS DE LECTURA.



EL INGRESO DE LUZ CENTRAL LATERAL INDIRECTA, POR MEDIO DE REFLEJOS PARA SALAS DE LECTURA Y CIRCULACIONES.

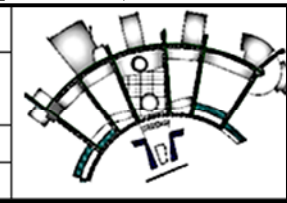
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE

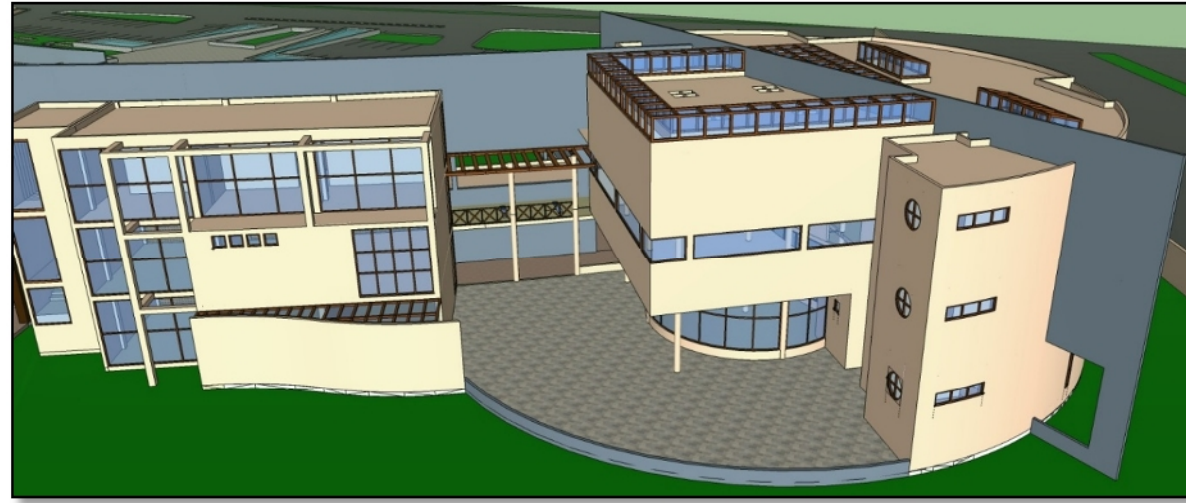
PROYECTO : "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES"
 PRESENTADO POR: BACH. ARABELA LLAPA LUNA
 ASESORES DE TESIS: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA
 ARQ. ROBERTO FLORES RODRIGUEZ

LAMINA: SISTEMAS
 ESCALA: CRÁFICA
 FECHA : OCTUBRE 2014

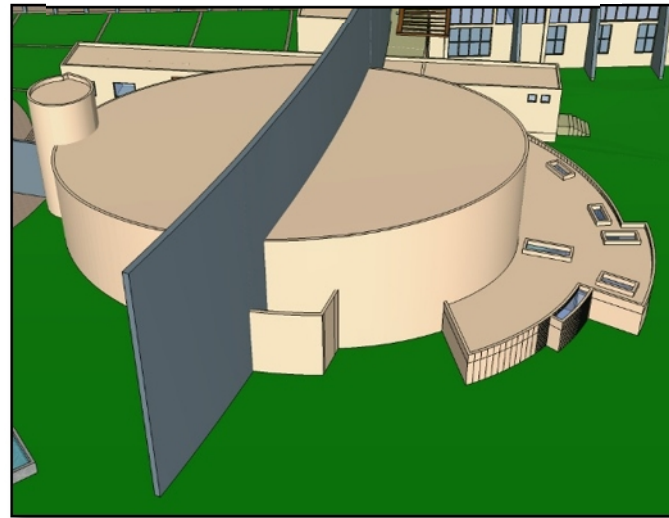




ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



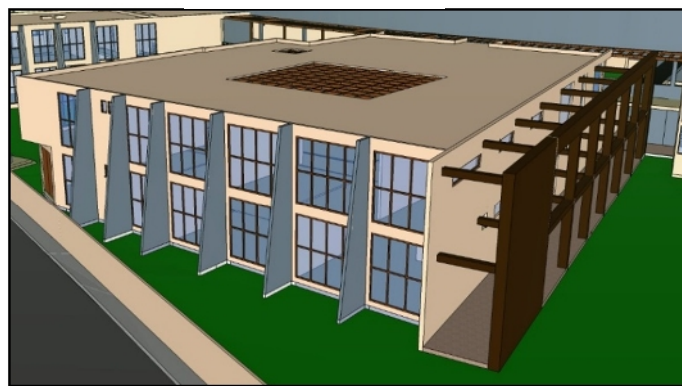
ZONA PROMOCIÓN AGROINDUSTRIAL- Z. EDUCATIVA CULTURAL



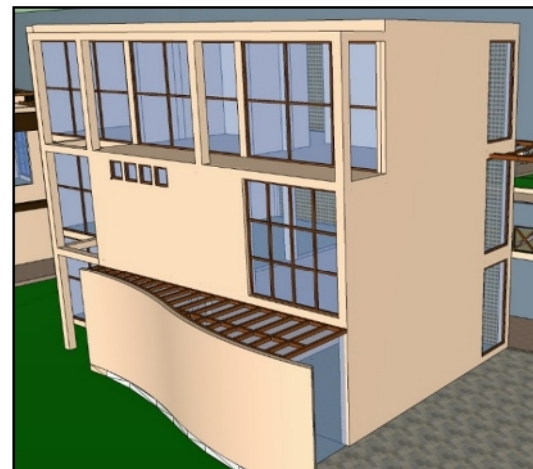
ZONA CULTURAL



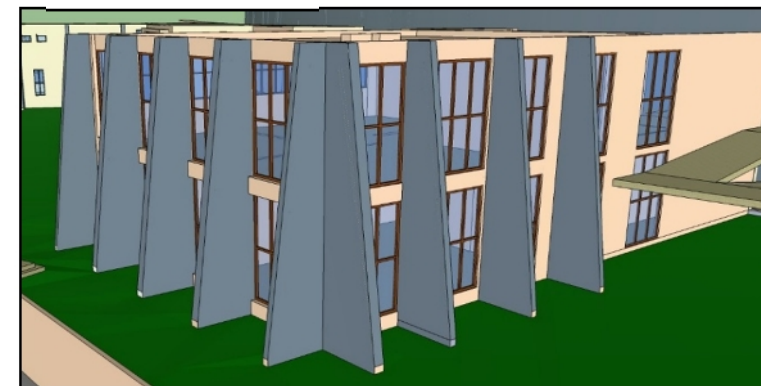
ZONA RECEPTIVA



ZONA DE COMERCIO Y COMIDAS



ZONA DE PROMOCIÓN AGROINDUSTRIAL



ZONA DE CAPACITACIÓN AGRÍCOLA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO : "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES "

PRESENTADO POR: BACH. ARABELA LLAPA LUNA

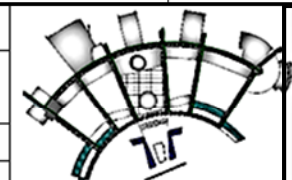
ASESORES DE TESIS: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

ARQ. ROBERTO FLORES RODRIGUEZ

LAMINA: SISTEMAS

ESCALA: CRÁFICA

FECHA : OCTUBRE 2014





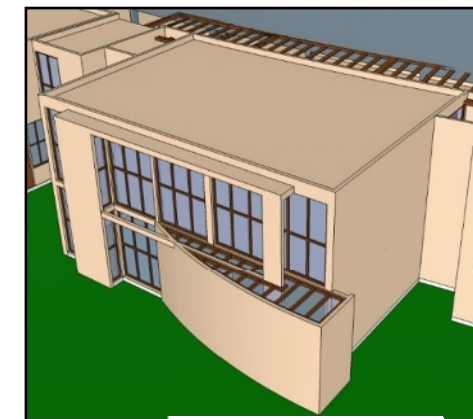
CONJUNTO – CLÚSTER AGROPECUARIO



CONJUNTO – CLÚSTER AGROPECUARIO



CONJUNTO – CLÚSTER AGROPECUARIO



ADMINISTRACIÓN



CONJUNTO – CLÚSTER AGROPECUARIO



BIBLIOTECA AGRONÓMICA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO : "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES "

PRESENTADO POR: BACH. ARABELA LLAPA LUNA

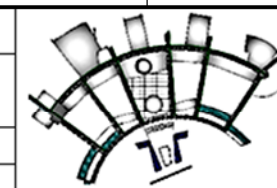
ASESORES DE TESIS: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

ARQ. ROBERTO FLORES RODRIGUEZ

LAMINA: SISTEMAS

ESCALA: CRÁFICA

FECHA : OCTUBRE 2014



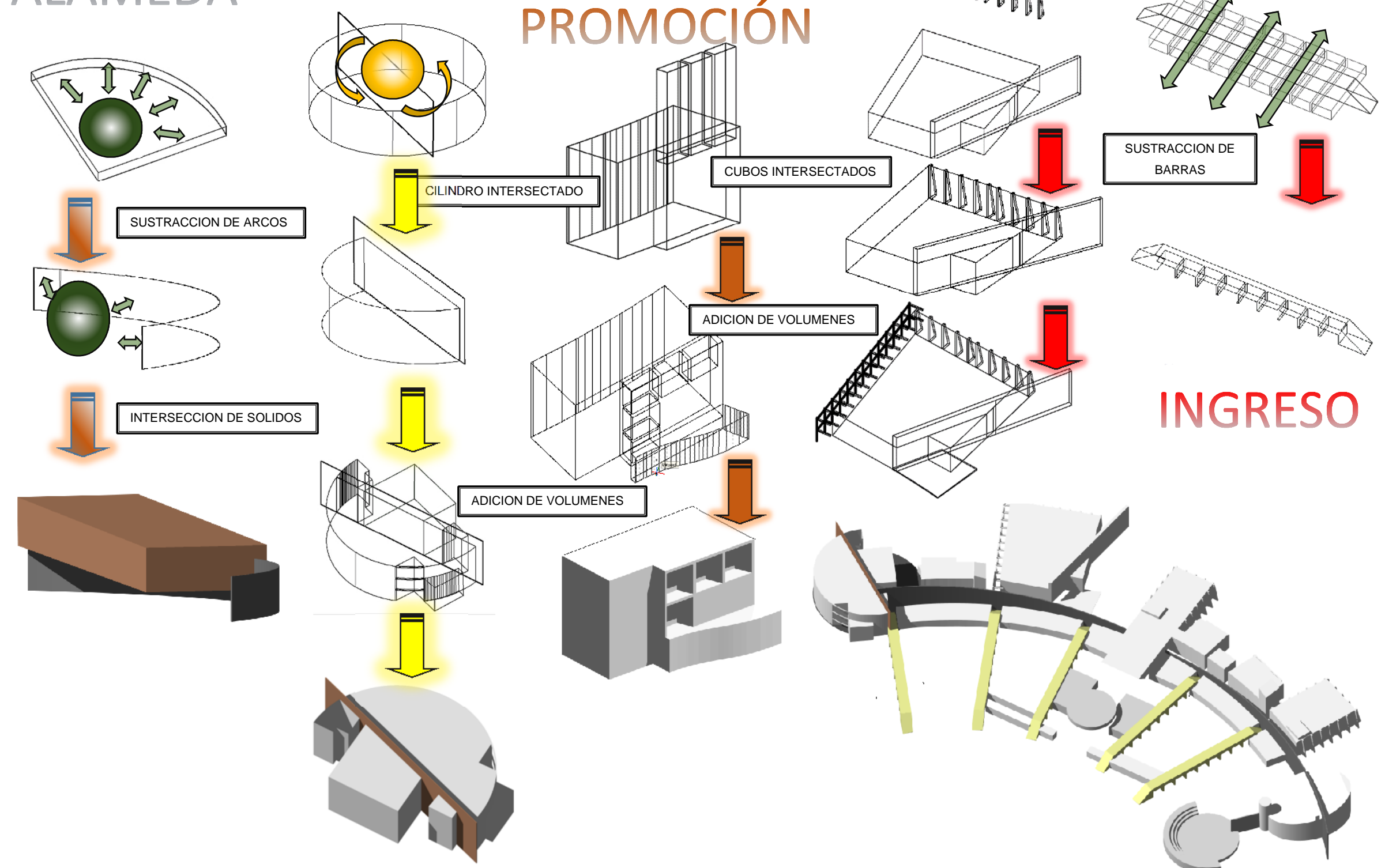
ALAMEDA

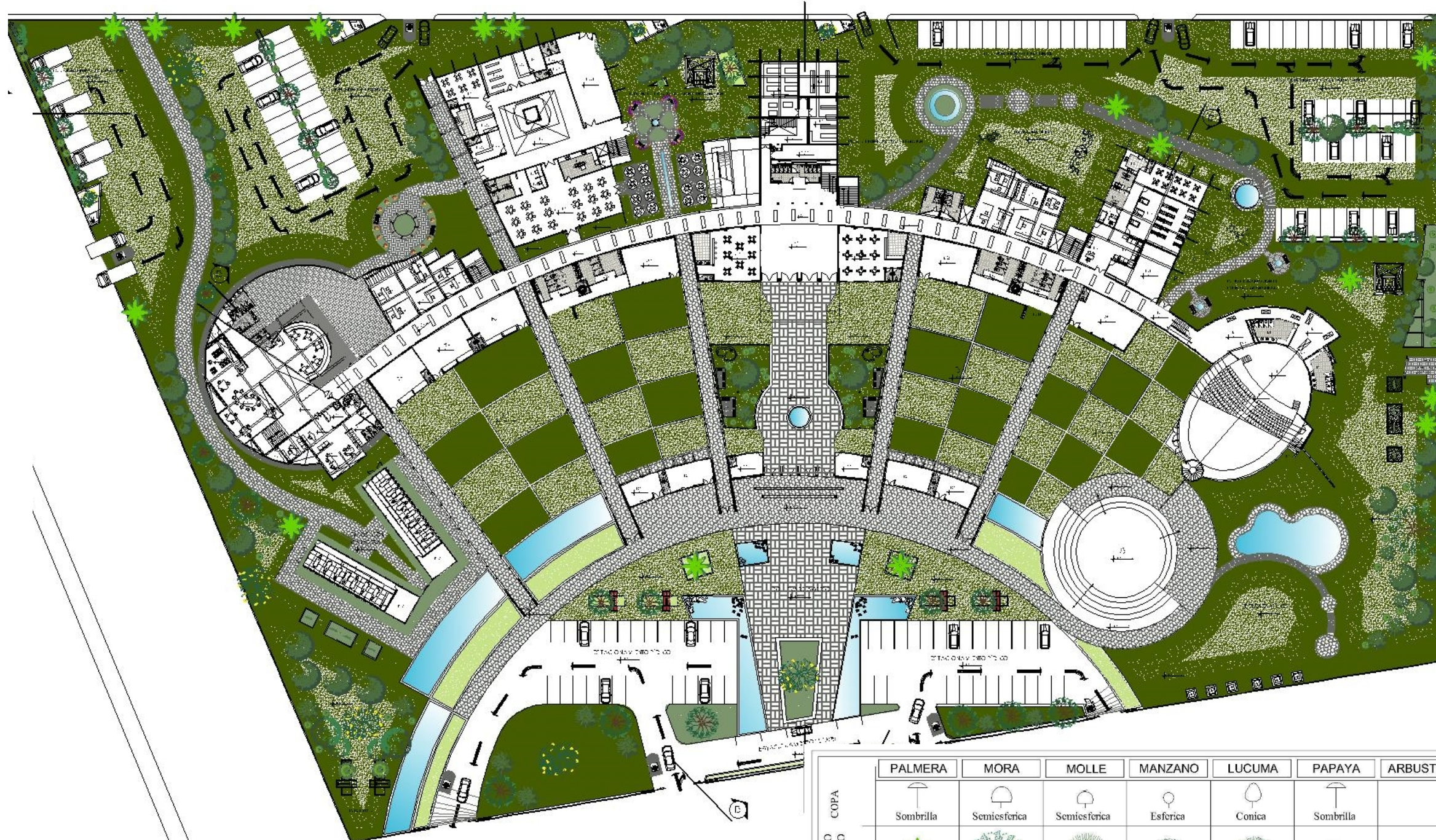
BIBLIOTECA

COMERCIO - RESTAURANT

PROMOCIÓN

VOLUMETRÍA





EL NIVEL DE RADIACIÓN EN TODA LA IRRIGACION MAJES ES FUERTE, POR ENDE SE NECESITA CREAR MICROCLIMAS AGRADABLES Y LUGARES DE SOMBRA PARA PODER DISFRUTAR DE TODAS LOS ESPACIOS AL AIRE LIBRE QUE SE PLANTEA EN LA PROPUESTA, SOBRE TODO EN LOS PASEOS PEATONALES INTERIORES QUE CONECTAN PLAZAS Y ZONAS.

	PALMERA	MORA	MOLLE	MANZANO	LUCUMA	PAPAYA	ARBUSTOS
COPA							
DIAMETRO PROMEDIO							
ALTURA PROMEDIO							

SISTEMA DE ARBORIZACIÓN

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO : "INFRAESTRUCTURA RURAL Y DE GESTIÓN CLÚSTER AGROPECUARIO MAJES "

PRESENTADO POR: BACH. ARABELA LLAPA LUNA

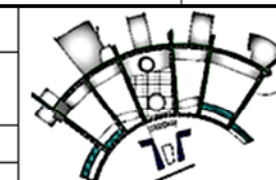
ASESORES DE TESIS: ARQ. JOSUE LLANQUE CHANA

ARQ. ROBERTO FLORES RODRIGUEZ

LAMINA: SISTEMAS

ESCALA: CRÁFICA

FECHA : OCTUBRE 2014



8

