

EMPORIO AGRÍCOLA
PAPA Y ZANAHORIA, MUNICIPIO DE VENTA QUEMADA

AUTORES

ALEX MAURICIO ALARCÓN SÁNCHEZ
EDISON FABIAN MUÑOZ OTALORA

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TUNJA
2014

EMPORIO AGRÍCOLA
PAPA Y ZANAHORIA, MUNICIPIO DE VENTA QUEMADA

AUTORES

ALEX MAURICIO ALARCÓN SÁNCHEZ
EDISON FABIAN MUÑOZ OTALORA

DIRECTOR:

FERNANDO AUGUSTO TORRES BERNAL
ARQUITECTO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TUNJA
2014

Nota de aceptación

Director.

Jurado 1.

Jurado 2.

Tunja, 3 de Junio de 2014

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por haberme dado la oportunidad de vivir y cumplir mi sueño de estudiar una profesión con la cual me identifico plenamente y me lleva a la cima del éxito.

A nuestros padres:

Por su apoyo incondicional constante esfuerzo y dedicación para poder cumplir esta meta.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.	8
1 GENERALIDADES.	9
1.1 PROBLEMA	9
1.1.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA:	9
1.1.2 ALCANCE DEL PROBLEMA	10
1.1.3 AMBIENTAL	10
1.1.4 AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	10
1.1.5 CAUSAS DE ACCIDENTALIDAD	12
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GENERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 JUSTIFICACIÓN.	14
4 MOVILIDAD DEL PROYECTO	15
4.1 VIAS PRINCIPALES:	15
4.2 RECURSOS HIDRICOS	15
4.3 REQUERIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO	15
4.4 USOS DEL SUELO	17
4.5 NORMAS ESPECÍFICAS PARA LA UBICACIÓN DEL LUGAR ESPECÍFICO.	17
5 MARCO TEÓRICO.	20
5.1 MARCO HISTORICO	20
5.2 MARCO LEGAL.	20
5.3 MARCO REFERENCIAL.	21
5.4 MARCO CONCEPTUAL	23
6 DIAGNOSTICO	24
6.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	24
6.2 ASPECTO ESPACIAL	25

6.3	DIAGNÓSTICO DEL SECTOR	26
6.4	CLIMA	27
6.5	HIDROGRAFIA	27
6.6	VEGETACION	28
6.7	INUNDACIONES	29
6.8	DESLIZAMIENTOS	29
6.9	HELADAS	30
6.10	DIVISIÓN VEREDAL	32
6.11	SITUACION ACTUAL Y AMBIENTAL DEL ENTORNO.	32
6.12	DIAGNOSTICO ECONOMICO VENTAQUEMADA	33
6.13	SISTEMAS DE PRODUCTIVIDAD DE PAPA Y ZANAHORIA	34
6.13.1	TIPOS DE ZANAHORIA Y PAPA CULTIVADOS	35
6.14	CONSUMO DE PRODUCTOS	36
6.15	INTERMEDIACION.	36
6.16	DIMENSION CULTURA	37
6.16.1	EVENTOS	37
6.17	BIENES INMUEBLES	38
6.18	SITIOS TURISTICOS	39
7	PROPUESTA.	41
7.1	INFRAESTRUCTURA ECONOMICA	41
7.2	ANALISIS PARTE PROYECTIVA COMO RESPUESTA A LA PARTE PROPOSITIVA.	41
7.3	CONCLUSIONES A NIVEL ADMINISTRATIVO	42
7.4	CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO PRODUCTIVO	43
7.5	DISPONIBILIDAD DE TECNOLOGIA	43
7.6	CALIDAD TECNOLÓGICA	44
7.7	DE VOCACIÓN ECONÓMICO – PRODUCTIVA	45
7.8	ACEPTACION DE LOS PRODUCTOS	45
7.9	UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA DE LA REGIÓN	46
7.10	COOPERACIÓN INTERNACIONAL.	46
7.11	VOCACIÓN ECONÓMICA FUTURA	46
7.12	AGRÍCOLA	48
7.13	AGROPECUARIO	48
7.14	GANADERÍA	48
7.15	OTRAS ESPECIES MENORES	48
7.16	AGROINDUSTRIAL	48
7.17	ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	49
7.18	HIPOTESIS	50
7.19	SERVICIOS DEL CENTRO POBLADO DE TIERRA NEGRA.	51
7.20	DIMENSION ECONOMICA.	51

7.21	TEORÍA DE CONOCIMIENTO	51
8	CONCEPTOS QUE JUSTIFICAN EL LOTE	53
8.1	FACTOR ECONOMICO	53
8.2	RECURSOS HIDRICOS	53
8.3	MODIFICACION DEL SECTOR	53
8.4	AMBIENTAL	53
8.5	ECONOMICO	54
8.6	TRANSPORTE	54
8.7	SOCIAL	54
9	CARACTERISTICAS NATURALES DEL LOTE	55
9.1	BRISAS	55
9.2	ASOLEACION	55
9.3	VIAS	56
9.4	VISUALES	56
9.5	CARACTERISTICAS DEL SITIO Y DEL LOTE	56
9.6	PLANTEAMIENTO	57
10	PROGRAMA ARQUITECTONICO.	58
11	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	64
12	BIBLIOGRAFIA	69
13	ANEXOS	70

INTRODUCCIÓN.

La iniciativa que impulsa la propuesta de este proyecto, está basada en la no existencia en la región de la Provincia de Márquez de un centro Agrícola que cuente con plantas de transformación de alimentos de tal forma que se pueda, clasificar, distribuir y gestionar la venta de productos, que después del proceso necesario puedan ser consumidos por la población, abriéndose a un mercado más amplio del que se encuentra en la actualidad.

Por tener una gran producción agropecuaria, especialmente en papa, zanahoria y frutales muy apetecidos en el mercado, las provincias de Centro y Márquez son conocidas por todo el departamento de Boyacá. Por tener facilidades de acceso desde la provincia hacia otras regiones hace que se proyecten como un punto de mercado potencial y competitivo para el futuro, más cuando sus vías de acceso ya fueron modernizadas y mejoradas, dándole la posibilidad de integrarse más profundamente y con mayor fuerza en la economía potencial de los mercados de Bogotá, Bucaramanga, Duitama, Sogamoso, etc. Y las provincias de Lengupa y de Neira.



1 GENERALIDADES.

1.1 PROBLEMA

1.1.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Existe un creciente comercio de productos agrícolas en el municipio de Ventaquemada desde hace algún tiempo, y por este motivo se empezaron a realizar actividades con muy poca precaución y sin tener muy en cuenta lo importante del tratamiento y presentación de los productos para poder incursionar en mercados competitivos, en la zona del Puente de Boyacá se concentra el mayor número de lavadoras, existen actualmente 10 lavadoras, estas son muy concurridas por su ubicación pues están cerca de varios cultivos y sobre la vía más importante para su comercialización en las grandes ciudades: Bogotá, Tunja, Cali, Medellín, Manizales, Bucaramanga, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Cúcuta y otras.

El lavado de zanahoria afecta al medio ambiente y la sociedad, por tanto se ha convertido en una actividad muy competitiva, generando así algunos conflictos sociales por hacer lavados y empacados de productos agrícolas, que es el producto que da más desarrollo al municipio.

La insuficiencia de instalaciones para el lavado y empaque de zanahoria necesaria y adecuada para el funcionamiento de las actividades de comercialización y exhibición del producto es alta.

Los costos de transporte y comercialización de los productos son muy elevados hacia otros lugares.

1.1.2 ALCANCE DEL PROBLEMA

En el municipio de Ventaquemada más exactamente en La vereda de Puente de Boyacá se han registrado en los últimos años aumentos de productos agrícolas como papa y zanahoria los cuales llevan su producción para comercializarla en días específicos y por lo tanto esto implica labor de descargué, lavado, empackado, negociación y cargue tiene como consecuencia congestiones vehiculares.

En este proyecto se busca realizar el análisis de los impactos negativos de la producción agrícola del municipio para lo ambiental y social, con la implementación y construcción de locaciones agroindustriales que permitan el adecuado manejo de los productos evitando los impactos negativos.

1.1.3 AMBIENTAL

Las autoridades ambientales como CORPOBOYACA están presentes en el sentido de controlar los manejos de los desechos y aguas contaminantes, la corporación toman las medidas preventivas con el fin de controlar y minimizar los efectos ambientales causados por la producción agrícola

De acuerdo a lo previsto en el artículo 85 de la ley 99 de 1993 mediante la cual establece las sanciones y medidas preventivas que las autoridades ambientales podrán imponer a los infractores de la normatividad ambiental de acuerdo al procedimiento señalado en el artículo 3 del decreto 1594 de 1984.

1.1.4 AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Gracias a una ardua investigación se pudo observar y recolectar información con respecto a que en la vereda Puente de Boyacá existen varios propietarios de máquinas

para el lavado de zanahoria y papa, solo hay un tipo de obras civiles para el tratamiento de las aguas residuales las afectaciones determinantes en esta actividad sobre:

- El recurso de agua: El aumento de la contaminación por el exceso de solidos suspendidos, disminuye la producción biótica de la quebrada de las pilas y es contaminada por varios tipos de químicos.
- El recurso del suelo: ha aumentado la humedad en la zona intervenida lo que desestabiliza el terreno volviendo un lodazal, además los sólidos son colocados sobre el mismo sin ningún sistema preventivo.
- El recurso aire: el ruido es uno de los mayores contaminantes a sabiendas de que existen casas muy cercanas y que la zona es considerablemente poblada.

1.1.5 CAUSAS DE ACCIDENTALIDAD

La accidentalidad vial es una de las causas de mayor mortalidad en el país, en el municipio se generan los siguientes accidentes y en los tramos aquí representados, siendo el más crítico tramo de kilómetro 105 al 110 debido al diseño de la vía y conductores y peatones, ya que es el mal uso de estas vías que son muy importantes para el municipio

En el municipio de Ventaquemada por sus condiciones topográficas se ha dificultado el acceso a algunas zonas lo que permite que se ocasionen accidentes viales, pero la ingeniería de la mano con la tecnología está permitiendo la facilidad, movilidad y accesibilidad vial para la comunidad.

TRAMO VIAL (KM)	N° DE REPORTES	%
80-85	4	6.56
85-90	4	6.56
90-95	10	16.39
95-100	9	14.75
100-105	12	19.67
105-110	18	29.51
TOTAL	57	
INTERVEREDALES	4	6.58
TOTAL	61	100

TABLA 1: CARRETERA VENTAQUEMADA

Fuente: INVIAS

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Emporio Agrícola que permitiría el mejoramiento oportuno, industrializado, sistematizado, tecnificado y continuo del procesamiento de productos agrícolas especialmente papa y zanahoria para su comercialización, involucrando métodos que permitan una mejor protección al medio ambiente como garantía de calidad y eficiencia en sus operaciones.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar las instalaciones adecuadas para la organización de actividades de mercadeo, producción y comercialización de productos agrícolas especialmente papa y zanahoria a gran escala. Además siendo un centro de capacitación técnica.
- Aplicar procesos industrializados que permitirían mejorar la producción, comercialización y presentación de bienes agropecuarios.
- Proponer el acceso y distribución al mercado mayorista de los productores agropecuarios e industriales.

3 JUSTIFICACIÓN.

Como propuesta la implementación brindara una mejor calidad de vida para la comunidad en general; por medio de la realización de proyectos como estos que facilitan la generación de posibilidades económicas y de una mejor proyección social que permitiría el aumento considerable en el desarrollo del municipio de Ventaquemada, municipios cercanos y del departamento.

Por ser un municipio reconocido en la región por su agricultura, Ventaquemada está ubicada cerca de la Capital de la Republica Bogotá D.C. y de Tunja, lo que permite proyectar una viabilidad por tener a la mano importantes mercados.

En la región aún no existe un Emporio Agrícola que cuente con plantas de transformación de alimentos de tal forma que puedan tener la capacidad de recibir, clasificar, distribuir y gestionar la venta de productos y subproductos que después del proceso necesario puedan ir al consumidor generando así también el desarrollo económico agroindustrial dentro y fuera de la región, y simultáneamente la investigación buscaría mejorar el nivel de vida de los productores, minoristas, mayoristas y consumidores.

4 MOVILIDAD DEL PROYECTO

4.1 VIAS PRINCIPALES:

- Vías primarias: es atravesada por la vía Tunja – Bogotá de carácter Nacional.
- Vías secundarias: vía Jenesano, vía Boyacá Boyacá y vía Nuevo Colon.

4.2 RECURSOS HIDRICOS

- Quebradas: Las Pilas, El Salitre, Puente De Piedra.
- Nacederos: Piedra Pintada, Los Cristales, Agua buena.
- Acueductos: Arrayan, Jaula, El Guacal, La Cascajera, Pozo Hondo.

4.3 REQUERIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO

Por medio del diligenciamiento del formulario se hace la solicitud del permiso para el vertimiento de aguas residuales las cuales deben ser tratadas antes de ser vertidas a cualquier fuente según lo establecido en el decreto 1594 de 1984 y el código sanitario del 09/79 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.

Disposiciones puntuales propias de CORPOCHIVOR para lavadoras de zanahoria

- Minimizar la intensidad de ruidos (Decreto 948 de 1995)
- Resolución 8321 de 1983 del ministerio de salud.
- Certificación de usos del suelo por parte del EOT para la actividad.
- Legalización del uso del agua según la fuente donde se toma para la conexión de aguas.

Foto 1: empresa de lavado de zanahoria en México
Fuente: www.wikipedia.com



4.4 USOS DEL SUELO

La definición de las 'Actividades Industriales' como un sector con una problemática propia desde el punto de vista ambiental suele ser aceptada sin discusión en el debate corriente sobre estas cuestiones. Sobre la base de esta clasificación se establecen regularmente políticas públicas y conjuntos de normativa medioambiental para la industria, habitualmente desarrollados y concretados por sectores o ramas industriales. Sin embargo, no está de más recordar, al comienzo del presente trabajo, que la coherencia y la precisión de esta clasificación es sólo aparente.

La actividad económica ha sido siempre y lo es cada vez conforme avanzan los procesos de desarrollo tecnológico, descentralización productiva y cooperación entre empresas, una densa red de límites imprecisos, en cuyos nudos se sitúan las diversas unidades productivas que participan en el proceso económico. Sobre esa red en continua transformación, se superponen las clasificaciones económicas al uso, establecidas de una vez por todas allá por los años treinta y mantenidas sin apenas cambios desde entonces. La estadística que así se genera, y sobre la que se basa en buena medida el conocimiento de la actividad económica, resulta ser en general tan arbitraria como lo es el sistema de clasificación, y deriva junto con éste en su alejamiento cada vez más notorio de la realidad.

4.5 NORMAS ESPECÍFICAS PARA LA UBICACIÓN DEL LUGAR ESPECÍFICO.

Teniendo en cuenta las normas que exigen para los lavaderos de zanahoria y centros de acopio, que en gran proporción son para el Emporio Agrícola, dice la legislación colombiana para el desarrollo de la industria de Centros de Acopio y de procesamiento, ha legislado y establecido una serie de decretos, Los cuales tienen en cuenta una reglamentación para el manejo ambiental en el territorio nacional. Estas normas tiene que ver con la ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios 2811/74 sobre todos los recursos naturales, y el decreto 2278/82 sobre el uso de la dotación industrial; el decreto 1753/94 sobre las licencias ambientales para toda obra o actividad que

ocasiona deterioro y la competencia respectiva para otorgar la licencia de construcción, el decreto 1494/84 sobre vertimientos, el decreto 948/95 sobre calidad de aire, el decreto 901/97 sobre las tarifas a cobrar y aquellas otras normas regionales o locales para el manejo del medio ambiente.

Para la ubicación del proyecto se tuvieron en cuenta algunos numerales principales extractados de las normas anteriores y que se resumen así:

- Se deberá prever un aislamiento mínimo de 30 metros desde el eje de la vía principal.
- El centro de acopio deberá permitir el desagüe con más facilidad y contribuir a evitar que se conforme fenómenos de hidroplaneo; además proveerá de una atmosfera pura y evitara las inundaciones en las vías principales.
- Hay que disponer de un suministro de agua suficiente para que el centro de acopio funcione en condiciones higiénicas.
- La orientación del centro de acopio debe exponer el volumen de gases y vientos que soplan en sentido contrario a la ciudad.
- Su localización debe lograr las relaciones y ligas correctas con otro tipo de comercio.
- Se recomienda terrenos con poca pendiente ya que las posibilidades de utilización serán más ventajosas.

Es importante también que los países en desarrollo tengan en cuenta las ventajas indicadas en la constitución que han conseguido los países industrializados en situar los Centros de Acopio fuera de la zona urbana:

- Los costos del transporte de los productos agrícolas son de 20% a un 40% menos.
- Las elaboraciones de Centros de Acopio administradas con eficiencia situadas en zonas de producción suelen ser inferiores a los gastos correspondientes en las zonas de consumo, particularmente cuando se comparan con las plazas de mercado municipales.

5 MARCO TEÓRICO.

5.1 MARCO HISTÓRICO

El Puente de Boyacá no es sólo una pequeña estructura arquitectónica, es la pieza de un inmenso campo conformado por monumentos, cerros y sobretodo hechos históricos que concluyeron con la victoria patriota.

Este plan reúne aspectos legales, técnicos y metodológicos que le permitirán al municipio de ventaquemada, asumir la realización y ejecución de proyectos, planes y programas para el desarrollo económico y social del territorio. De igual forma trazar los lineamientos que debe seguir la administración en su acercamiento con la ciudadanía

5.2 MARCO LEGAL.

Teniendo en cuenta que en la región no existe hasta el momento ningún Emporio Agrícola tomamos como base legal las exigencias de CORPOBOYACA para el funcionamiento de lavaderos de zanahoria.

Que de acuerdo a lo previsto en el artículo 85 de la ley 99 de 1993 mediante la cual establece las sanciones y medidas preventivas que las autoridades ambientales podrán imponer a los infractores de la normatividad ambiental de acuerdo al procedimiento lo señalado en el artículo 3 del decreto 1594 de 1984.

DISPONE:

1. Construir cerramientos para las máquinas de lavado de zanahoria y papa, dado que actualmente se encuentra a cielo abierto, con el propósito de controlar la propagación de ruido y vibraciones hacia el exterior.
2. Aislar internamente las instalaciones construidas: el material utilizado para realizar el aislamiento debe ser blando y de baja inflamabilidad.

3. En lo posible los niveles sonoros generados por los motores a gasolina utilizados, mediante la implementación de barreras de propagación de ruido, tales como, deflectores.
4. Establecer un programa de mantenimiento preventivo a las máquinas de lavado, tales como ajustes, engrases, reposición de piezas desgastadas entre otros.
5. Informales a los interesados que solamente pueden tener en operación las maquinas a partir de las 7:00 AM, hasta las 7:00 PM, con el cumplimiento de los recomendado.
6. Implementar barreras de propagación de ruidos.

Según lo expuesto en el Marco Teórico anteriormente lo que se pretende es mostrar la necesidad de un Centro de Acopio de productos agrícolas con las normas y características adecuadas para el correcto desempeño del comercio de los mismos.

5.3 MARCO REFERENCIAL.

Un número significativo de estas microempresas continúa en la actualidad desarrollando sus actividades, como SAG LA LIBERTAD y COIN PAVEN las cuales mantienen su viabilidad en el mercado hoy día, los demás no tuvieron el éxito esperado y fue cerrando el Mercado Campesino a mediados de 1995. Aparte de esta micro empresa se ha tomado como referencia la Bodega edificada hace poco en el sector de lavado y empaque de zanahoria, el cual se construyó sin la normativa requerida por CORPOBOYACA.



Foto2: Plaza de mercado

Fuente: <https://www.google.com.co/search?q=plaza+de+mercado&tbn>



Foto 3: Campo Agrícola

Fuente: <https://www.google.com.co/search?q=plaza+de+mercado&tbn>



Foto 4 y 5: CENTRO DE ACOPIO CEREALES USA
Centro De Procesamiento Agrícola México

5.4 MARCO CONCEPTUAL

Se ha presentado una creciente llegada de zanahoria para ser lavada y empacada: las encuestas y análisis llevan a que este proceso se inició cuando uno de los residentes de la zona organizó una pequeña represa surtida por un nacedero, y se dio a la tarea de recibir zanahoria al por mayor, limpiándola, lavándola y empacándola en sacos de fique: al poco tiempo varios vecinos siguieron el ejemplo, y a su vez los productores encontraron un punto con buena ubicación respecto al sitio de producción, por cuanto es favorable a los productores de la vereda de Tierra Negra, la Hoya, Bojirque y Puente de Boyacá, entre otros: el EOT no contempló en su análisis la situación descrita, lo que puede ayudar a confirmar que el proceso fue paulatino y espontáneo.

Un agrupamiento de agricultores de los productos de zanahoria, arveja y papa criolla ha registrado últimamente la vereda de Puente de Boyacá, ellos llevan su producto para comercializarlo en los días señalados.

Esto implica labor de descargue, lavado, empaque, negociación y cargue, aunque también el lugar se ha prestado para después de haberse realizado todo el proceso a los productos estos sean negociados en el mismo lugar. Congestionamientos vehiculares, dificultades en tránsito peatonal, realización de transacciones de animales en cualquier sector de la vía, hace que se forme un espacio poco práctico para las actividades de los productores, y ocasione también efectos perjudiciales en el medio ambiente; la reunión constante en este sector de las personas, ha propiciado el surgimiento de restaurantes, asaderos, carnicerías, tiendas de productos agroindustriales, hospedajes; lo que hacen analizar la necesidad de buscar una propuesta como la de un Emporio Agrícola en el sector que les facilite el desarrollo de la actividad, el ejercicio del libre comercio y se preserve el medio ambiente, satisfaciendo las deficiencias del mercado actual.

6 DIAGNOSTICO

6.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

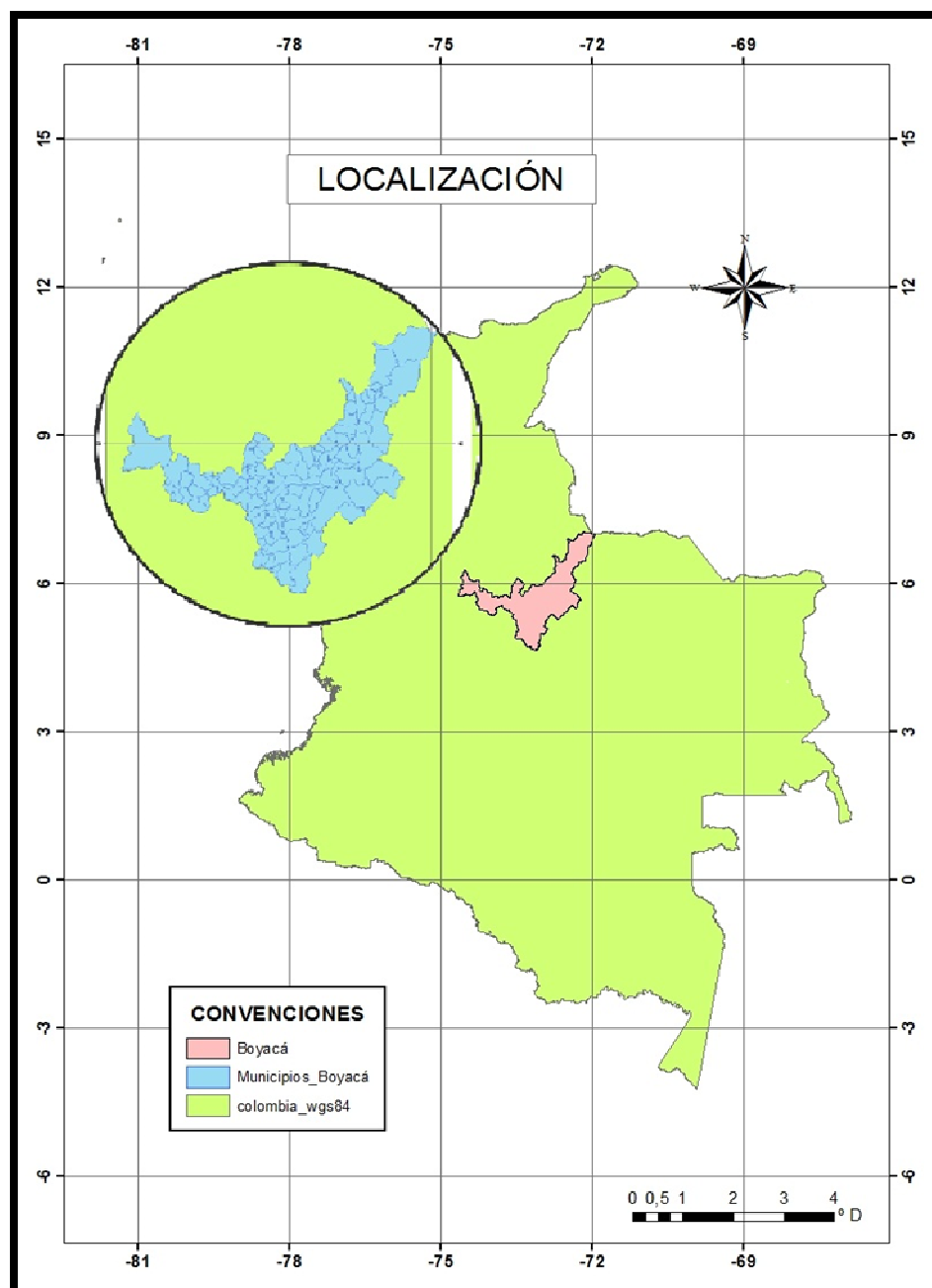


Imagen 1: mapa de Colombia

Fuente: Gobernación De Boyacá



Imagen 2: municipio de Ventaquemada
Fuente: www.mapascolombia.com

6.2 ASPECTO ESPACIAL

Los vínculos que hay entre Ventaquemada y el entorno están determinados en los flujos y vehículos que de ellas se forman en la cotidianidad y en procesos de concentración, comunicación y desarrollo social. Este tipo de relaciones hacen que se conformen polos para el desarrollo.

6.3 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR



Foto 6: Vía Tunja Bogotá
Fuente: Propia.



Foto 7: Vía Tierra Negra
Fuente: Propia.



Foto 8: Vía Jenesano
Fuente: Propia.

6.4 CLIMA

Ventaquemada tiene un piso térmico frío y piso bioclimático paramo, por lo que se analizaron parámetros como precipitación, (temperatura, humedad relativa, brillo solar, precipitación, velocidad del viento, y evaporización) cuyos valores fueron registrados por el IDEAM, durante el periodo de 1980 – 2006 en la estación de ventaquemada.

6.5 HIDROGRAFIA

El sector urbano se encuentra rodeado por las quebradas Chorrera y El Bosque, además del río Cachuchita que al confluir forman el río Ventaquemada, por lo cual se considera como parte del micro cuenca de Ventaquemada. Estas corrientes se encuentran encausadas o canalizadas en la mayoría de sus recorridos por la zona urbana. En otros sectores especialmente en lugares aledaños al Colegio y al Barrio, la Quebrada El Bosque, esta encausada naturalmente, mostrando un comportamiento algo meandrónico debido a la pendiente y topografía del sector, además de observarse el abandono en el que se encuentra, ya que no se presta atención en caso de desplome de sus orillas y se ve la continua disminución del bosque de galería que es

reemplazado por contaminación de su cauce tanto por basuras como por vertimientos de aguas negras, el Sector de Puente de Boyacá y Tierra Negra.



Foto 9: PARTE BAJA DE LA MICROCUENCA DEL RÍO VENTAQUEMADA, CASI EN EL LÍMITE CON EL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ

Fuente: Banco de Medios

6.6 VEGETACION

Debido a la utilización de las tierras con fines agrícolas, pecuarios y ampliación de la frontera agrícola, de acuerdo a las prácticas utilizadas por el hombre ha venido destruyendo la vegetación natural, reduciendo al mínimo la superficie de bosque alterando la composición florística y acabando la escasa fauna existente.

La vegetación típica de clima frio ha sido transformada totalmente por el hombre, el monte original casi está ausente, existe rastrojo, cultivo de papa, y de la zanahoria, potreros de kikuyo, gramas nativas y algunos árboles arbustos esparcidos en restos de montes y algunas cercas vivas.



Foto 10: Vegetación Cundiboyacense
Fuente: Sogamoso-Boyaca.gov.co

6.7 INUNDACIONES

Son susceptibles algunas pequeñas zonas depreciales correspondientes a las asociaciones Pozo Hondo (Tierra Negra) y Venecia (Boquerón y Frutillo) donde la vegetación natural ha sido destruida y reemplazada por potreros y cultivos. Son suelos con pendientes entre el 0 y el 3 % con alto nivel freático y probablemente drenado.

6.8 DESLIZAMIENTOS

En las laderas con fuertes pendientes dedicadas a la explotación agrícola es frecuente que se presenten estos fenómenos erosivos debido a las fuertes precipitaciones y a lo desprotegidos y poco consolidados suelos (por excesiva mecanización). Cuando las lluvias son intensas no infiltran naturalmente sino que corren sobre las endurecidas

capas superficiales del suelo, arrastrando las capas orgánicas responsables de la fertilidad natural y de la conservación.

6.9 HELADAS

Se presentan bajo condiciones de clima seco (meses de enero y febrero principalmente) y en formaciones ecológicas por encima de los 2.500 m.s.n.m., afectando considerablemente las zonas de mayor producción de papa. Dentro del municipio las zonas más susceptibles son las veredas de Boquerón, el Carmen, Parroquia Vieja, Compromiso, Estancia Grande, Montoya, SAN José del Gacal, Puente de Boyacá y Bojirque. En menor grado el Hato, Capellanía y Frutillo.

N°	TIPO DE USO	N°	TIPO DE USO
1	Protección	11	Recreación
2	Conservación	12	Turismo
3	Revegetación Rehabilitación Recuperación	13	Residencia campestre Individual
4	Agricultura tradicional y/o complementada con tecnología apropiada	14	Residencia urbana Individual
5	Agricultura semi mecanizada	15	Residencia urbano de agrupación
6	Pastoreo extensivo	16	Agroindustria
7	Pastoreo semi intensivo	17	Comercio
8	Minería	18	Los demás
9	Industria	19	
10	Servicios		

Tabla 2: Clasificación de usos
Fuente: EOT Ventaquemada

SIMB	ZONAS
SE	Zona de desarrollo agropecuario con técnicas tradicionales: son todas moderadamente inclinadas de litología shales y areniscas cuarzosas, algunas con menos presencia de cenizas volcánicas, relieve montañoso erosional estructural.
ZRE	Zona de rehabilitación, recuperación, corresponde a las laderas superiores muy escarpadas, con pendientes mayores al 75%, con problemas de erosión laminar, deslizamiento y deforestación.

Tabla 3: CLASIFICACION DEL USO DE LA TIERRA – ZONA RURAL

Fuente: EOT ventaquemada

VEREDA	N° DE HABITANTES	VEREDA	N° DE HABITANTES
BOJIRQUE	2.074	LA MESA	85
BOQUERON	742	MONTOYA	1.236
CAPELLANIA	406	NERITA	162
EL CARMEN	607	PARROQUIAVIEJA	468
CHOQUIRA	247	PUENTE DE BOYACA	2.766
COMPROMISO	100	PUENTE DE PIEDRA	613
ESTANCIAGRANDE	100	SIATA	306
FRUTILLO	210	SOTA	83
EL HATO	140	SUPATA	406
JURPA	361	CENTRO	1.244
TOTAL		12.048	

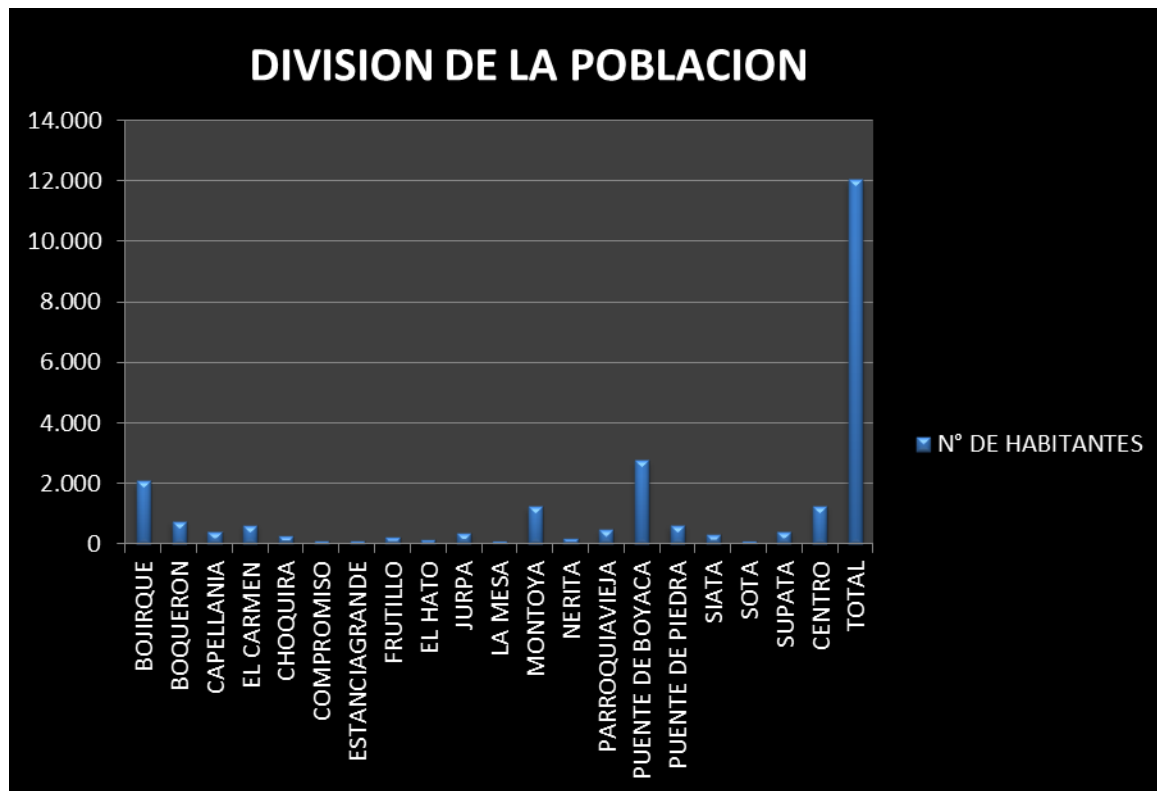
Tabla 4: DISTRIBUCION POBLACION POR VEREDAS

Fuente: Propia

6.10 DIVISIÓN VEREDAL

El municipio de Ventaquemada presenta como divisiones administrativas tradicionales el sector urbano determinado por el perímetro urbano y el sector el cual está conformado por diez y nueve (19) veredas y cuatro (4) centros poblados.

Gráfico1: División De Población



6.11 SITUACION ACTUAL Y AMBIENTAL DEL ENTORNO.

La problemática es por el ruido que producen las maquina utilizadas en el lavado de zanahoria y de papa.

Los propietarios desde el mes de septiembre de 2004 colocaron una cubierta al motor de las maquinas, amortiguando un poco el ruido produciendo mas no es solución completa; los demás señores no nombrados no han implementado este sistema ni ninguna otra medida que solucione la problemática objeto que la queja.

La mayoría de los propietarios de las maquinas no poseen u tratamiento, para el manejo del sistema de aguas residuales, de igual manera se exige un tratamiento a los sólidos evacuados de las aguas utilizadas.

6.12 DIAGNOSTICO ECONOMICO VENTAQUEMADA

A través de la historia Ventaquemada se ha caracterizado por ser un municipio de vocación agrícola, destacándose a nivel Departamental y Nacional como productor de papa. Los sistemas de producción eran tradicionales; otros cultivos que se desarrollaban eran el maíz y el haba, entre otros. De igual forma existía una pequeña producción de frutales que la mayoría eran colocados en la plaza local y en la plaza de los municipios cercanos incluyendo Tunja. Las tierras presentaban favorables propiedades orgánicas para la producción y la aplicación de agroquímicos no era tan necesaria. La estructura de la producción era en familia y contratada. Su comercialización se presentaba con bajo grado de intermediación. Los rendimientos de los cultivos eran mayores a los actuales, existían menos problemas fitosanitarios que pusieran en riesgo los esfuerzos hechos en la producción. A mediados de la década de los 90 aparece la polilla guatemanteca generando grandes pérdidas a lo0s agricultores. Los precios presentaban el mismo comportamiento que en la actualidad se manifiestan (fluctuaciones).

La actividad agrícola se caracterizaba por ser la mayor fuente de empleo especialmente en el primer semestre de cada año donde se presentaba la mayor área sembrada. En menor proporción tenia actividad el sector pecuario destacándose la producción de doble propósito (carne, leche).

Ventaquemada es un paso obligado de la carretera que conducía de Tunja a Santafé de Bogotá, generando asentamientos comerciales donde se vendían platos típicos como: gallina, arepas, cordero, entre otros. Y que hoy han concentrado asentamientos humanos denominados centros poblados el desarrollo de Ventaquemada era catalogado incipiente y contextualizado en un departamento.

6.13 SISTEMAS DE PRODUCTIVIDAD DE PAPA Y ZANAHORIA

En el municipio de Ventaquemada aproximadamente se siembran 5.000 Hectáreas de papa y 4.000 Hectáreas en zanahoria con una producción cercana a 84.000 Toneladas por año. Las épocas de siembra están enmarcadas por el régimen lluvioso. Las dos grandes siembras se hacen en dos periodos, la primera en los meses de Febrero y Marzo, denominado AÑO GRANDE y la segunda desde el mes de Junio y Agosto. Otras siembras se hacen en menor escala a lo largo de todo el año en el primer semestre se cultivan en papa 3.200 Hectáreas, y en segundo semestre 1.800 Hectáreas. La zanahoria en el primer semestre se cultiva 2.000 Hectáreas y en el segundo semestre OTRAS 2.000 Hectáreas. El pico de cosechas se dan en los meses de Agosto y Diciembre para las siembras para en ambos semestres sucesivamente. Las dos variedades que más se siembran en papa son la pardo pastusa (pastusa), para el consumo fresco y la diacolcapiro ICA-Huila (R-12) para procesos industriales. La irregularidad de los procesos afecta los ingresos de los campesinos

PRODUCTO	AREA SEMBRADA (HA)	AREA COSECHADA (HA)	PRODUCCION (TON)	RENDIMIENTO (Kg)
BOYACA				
PAPA	49798.9	47430.5	740733.1	1667.7
ZANAHORIA	3936.5	3003.5	90002.6	26243
HABA	1231.0	1222.5	1504.0	1230
MAIZ	14374.0	14113.0	18206.3	1361
VENTAQUEMADA				
PAPA	5500	5000	85000	1700
ZANAHORIA	5.0	5.0	100	20000
HABA	220.0	220.0	132.0	600
MAIZ	200.0	200.0	200.0	1000

Tabla 5: producción de papa y zanahoria

Fuente: EOT año 2000

6.13.1 TIPOS DE ZANAHORIA Y PAPA CULTIVADOS

ZANAHORIA

- **HIBRIDA:** Larga entre 20cm y 12 cm
Radio entre 6-6 cm
Color rosado brillante
Apetecida por las amas de casa
Mayor duración.
- **SUPLEX:** Largo entre 15 cm y 16 cm.
Radio entre 6-9 cm
Color rosado opaco
No es tan apetecida por el mercado
Usada para hacer concentrado para caballos
- **FERRY MORRY:** Largo entre 12 cm y 18 cm.
Radio entre 4-6 cm
Color rosado
Resiste más a las plagas
Ciclo vegetativo corto 83 meses y medio
Apetecida en el mercado por su tamaño.

PAPA

Existen alrededor de 32 variedades de papa en Colombia, a continuación, se explicaran 3 de las variedades más comunes existentes en Boyacá: papa pastusa, lca única y tuquerreña.

- Papa pastusa: tubérculo de forma redonda, ligeramente aplanada, tamaño mediano, piel: gruesa, áspera y de color rosado claro; pulpa de color crema y ojos de profundidad media.
- Papa lca única: tubérculo de forma redonda, ligeramente aplanada, tamaño grande, piel: color crema casi amarillo; ojos superficiales y pulpa color crema.

- Papa tuquerreña: tubérculo de tamaño pequeño a mediano, forma redonda, ligeramente aplanada, ojos superficiales, piel: color purpura crema y pulpa de color crema.

6.14 CONSUMO DE PRODUCTOS

- Consumo directo: los productos como la Papa, la Zanahoria, la Arveja, el Maíz, las Hortalizas, Carne y Trucha son demandados para el consumo sin ningún tipo de procesamiento; se puede afirmar que la utilización como materia prima es baja.
- Materia prima: un alto porcentaje de la producción lechera del municipio, es utilizada como insumo en la producción de queso, yogurt, arequipe, entre otros.

De igual forma algunas variedades de papa cultivadas en Ventaquemada, son utilizadas en procesos de industrialización en otros departamentos.

6.15 INTERMEDIACION.

En el mercado de los productos en Ventaquemada se presenta un grado de intermediación en el siguiente orden:

PRODUCTOR → MINORISTA → CONSUMIDO

PRODUCTOR → MAYORISTA → CONSUMIDOR

PRODUCTOR → CONSUMIDOR

Es de resaltar, que en el proceso de distribución, entre más larga sea la cadena, más bajo es el índice de rentabilidad para el productor; y los mayores márgenes los obtiene el intermediario, sin hacer esfuerzos en la producción, ni arriesgar en la inversión. El grado de intermediación en alto, medio y bajo, de acuerdo a las posibilidades de distribución de la cadena de distribución de cada una de las veredas.

6.16 DIMENSION CULTURAL

Ventaquemada es por excelencia el municipio con el mayor valor cultural que ofrece una determinada grama de manifestaciones. Promovidas a que se conozca su identidad única y diversa a emprender con todas las potencias del espíritu la construcción de un nuevo ser humano pleno, digno y orgulloso de sí mismo.

6.16.1 EVENTOS

- Ferias y fiestas patronales
- Reinado regional de la papa
- Encuentro regional de la mujer
- Celebración de la Semana Santa
- Festival del humor
- Festival gastronómico
- Celebración día de la familia
- Jornadas culturales
- Fiesta de San Antonio
- Festival del torbellino
- Festival de cometas
- Festival de la papa
- Festival de la danza
- Festival de la ruana y el pañolón
- Aguinaldo vetaquemense
- Reinado municipal de la papa
- Festival de tercera edad

6.17 BIENES INMUEBLES

SITIOS	UBICACIÓN	ESTADO ACTUAL
CASA HISTORICA	Centro	Malo
TEMPLO PARROQUIAL	Centro	Bueno
MONUMENTO PUENTE DE BOYACA	Puente de Boyacá	Bueno
AGUA CALIENTE	Boquerón	Bueno
EMBALSE TEATINOS	Montoya	Bueno
LAGUNA VERDE	Montoya	Bueno
MONUMENTO ALTO DE LA BIRGEN	Parroquia vieja	Regular
LAS TUMBAS DE LOS GIGANTES	Frutillo	Bueno

Tabla 6: PATRIMONIO CULTURAL – BIENES INMUEBLES

Fuente: EOT Ventaquemada

6.18 SITIOS TURISTICOS

MUNICIPIO DE VENTAQUEMADA BOYACÁ



Foto 11: IGLESIA DE VENTAQUEMADA

Fuente: Propia

CASA DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO LIBERTADOR

Casa histórica donde se firmó el parte de victoria de la batalla de Boyacá conocida como la casa del Cuartel General del Ejercito Libertador, constatado y declarado monumento Nacional bajo la resolución 041 de julio de 1990 vereda Centro.

ACTUALMENTE CASA HISTÓRICA DE VENTAQUEMADA



Foto 12: casa histórica de ventaquemada

Fuente: imágenesventaquemada.com

- Primera escuela rural ubicada en la vereda de Puente de Piedra.
- Casa donde fue ahorcado Francisco Fernández Vignón el traidor de Puerto Cabello centro.
- Agua caliente ubicada en la vereda de Boquerón, una temperatura de 26°C.
- El Páramo del Rabanal sector Matanegra y Boquerón, aun considerado el páramo más grande para la producción de agua ahí nace el río Teatinos. Principal afluente de agua represa de Chivor.
- La piedra de la guala sector Matanegra por nuestros antepasados se establece que en esta piedra habitan las águilas negras.
- Nacedero de la represa de Teatinos, donde se encuentran rocas intrincadas.
- Rutas Camineras: son caminos elaborados con el fin de realizar caminatas a favor de la preservación de nuestro patrimonio histórico, ecológico, cultural y turístico.
- Laguna Verde ubicada en la vereda de Montoya conocida como la laguna encantada del municipio, de ella se derivan infinidad de leyendas.
- La piedra del amor, mirador de Ventaquemada desde allí se observa el mejor panorámico del pueblo vereda Estancia grande.

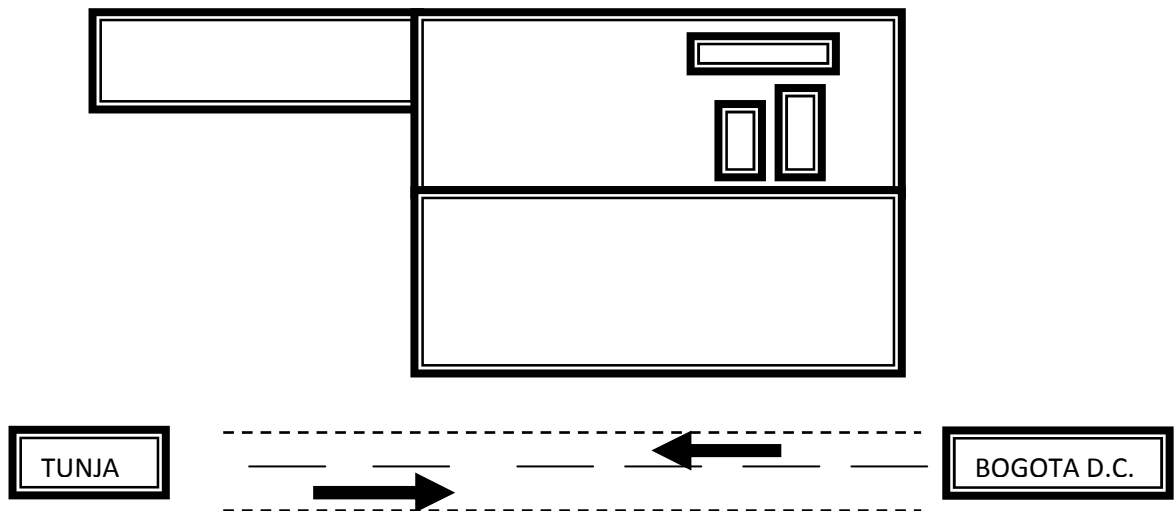
7 PROPUESTA.

7.1 INFRAESTRUCTURA ECONOMICA

En el municipio de Ventaquemada no existen centros veredales ni comunales que permitan concentrar la producción. La Plaza de Mercado Municipal, concentra un alto porcentaje de los niveles de producción de todas las veredas, en esta plaza se negocia con intermediarios, quienes a su vez posicionan los productos en mercados regionales y nacionales, obteniendo los mayores beneficios. Se destaca dos días lunes para el mercado general y los días viernes para el mercado de papa y de la zanahoria. De igual forma la Plaza de mercado de Tunja y del Municipio de Villapinzón se convierten las alternativas para la venta de bovinos, ovinos y porcinos.

7.2 ANALISIS PARTE PROYECTIVA COMO RESPUESTA A LA PARTE PROPOSITIVA.

PLANO DE LAS ZONAS REQUERIDAS POR CORPOCHIVOR PARA LOS LAVADEROS.



7.3 CONCLUSIONES A NIVEL ADMINISTRATIVO

MUNICIPIO PILOTO DE SURAMERICA EN LA PRODUCCION DE PAPA Y ZANAHORIA.

En Ventaquemada con el apoyo técnico del Centro Internacional de la Papa y Zanahoria, cuya sede se encuentra en Lima Perú, el Municipio a través de la UMATA, ha implementado el manejo integrado de la plaga (MIP) de la papa y la zanahoria a partir del año 1989, como una alternativa segura y saludable para los agricultores y consumidores, bajando los costos de producción y reduciendo el uso de los insumos químicos que deterioran el medio ambiente, ofreciéndole a los consumidores papa y zanahoria sana, libre de residuos tóxicos.

Con el propósito de mejorar la dieta familiar y de la población rural, se está fomentando la siembra de hortalizas orgánicas y su comercialización a través de grupos asociativos de mujeres campesinas y se está promoviendo la comercialización de los productos (MIP) y de hortalizas en el proyecto MERCADO CAMPESINO EN VENTAQUEMADA.

Por ser conscientes del respeto que nos merece el medio ambiente, el Municipio está adelantando proyectos participativos de educación ambiental con la comunidad con el fin de contribuir a mejorar nuestra calidad de vida y de las generaciones futuras.

Lo anterior nos motiva para convertirnos en un MUNICIPIO VERDE una meta cumplida en los próximos años.

ACUERDO INTERNACIONAL TLC.

- El sector industrial tendrá beneficios con un acceso directo al mercado de EE.UU, sin aranceles a materias primas y bienes de capital estadounidense.
- El agro tendrá que mejorar su eficiencia de producción y el Gobierno le facilita mecanismos mediante subsidios coincidentes con la OMC.
- La implementación de cultivos limpios para las hortalizas y la papa.
- Las flores, frutas, hortalizas, lácteos, los productos cárnicos, azúcar, los derivados de aceite de palma, los tabacos y cigarrillos, industria forestal,

productos de etanol y biodiesel no están sujetos a las preferencias arancelarias andinas.

- La economía campesina y sin representación general, tendrá una salvaguarda, al igual que los licores.
- En lo cultural, Colombia conservara todos los instrumentos para apoyar las distintas manifestaciones culturales que se desarrollen en ese país.
- Finalmente, en un tercer paquete de negociación se oferta a EE.UU apertura para frutas, hortalizas, bebidas, otros cereales y porcinos, a cambio de que la potencia facilite el acceso de alcohol industrial, rosas y derivados del azúcar.

En agricultura las distancias siguen siendo amplias y los negociadores reconocen que el paquete de propuestas enviado por EE.UU.

7.4 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO PRODUCTIVO

TIEMPO Y RENDIMIENTO DE OBRERO POR CARGA

- Lavado: 2 minutos, valor por carga \$1.000
- Selección: 3 minutos, valor por carga \$ 1.000
- Empaque: 3 minutos, valor por carga \$2.000
- Apuntalado: 4 minutos, valor yute de cabuya \$ 5.000

7.5 DISPONIBILIDAD DE TECNOLOGIA

Ante el creciente ritmo de cambios tecnológicos que se imponen en el mundo actual, la tecnología debe estar encaminada a cubrir las necesidades reales en los procesos de producción y de agro industrialización con miras a posicionar productos competentes tanto en precios como en calidad y otros factores importantes exigentes del mercado.

Debido a la apertura económica y a la globalización de la economía, se tiene la facilidad de adquirir maquinaria y equipos para optimizar el máximo los procesos y poder

competir con calidad y eficiencia; la tecnología debe ajustarse a las características propias de la localidad.

MAQUINARIA Y EQUIPOS	VALOR
Línea de procesamiento de la papa y línea de procesamiento de la zanahoria.	\$200'000.000
3 Plantas eléctricas	\$70'000.000
6 Motobombas	\$90'000.000
4 Cuarto de maquinas	\$400'000.000
Seguridad industrial	\$600'000.000
Zona de equipo tecnológico de control de máquinas.	\$100'000.000
8 montacargas	\$320'000.000
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	\$1'780'000.000

Tabla 7: costos de adquisición de maquinaria y equipos

Fuente: Lista de precios a nivel nacional

7.6 CALIDAD TECNOLÓGICA

El crecimiento de la tecnología ha tenido un gran impacto sobre las empresas y, sin duda, sigue teniéndolo. Por lo tanto, como futura empresa queremos adoptar la tecnología como una base fundamental de la calidad en nuestra empresa. Queremos siempre buscar aumentar la inversión en tecnología de punta, para que de esta forma podamos evolucionar y mejorar más nuestros negocios, transformando constantemente nuestra empresas y proyectándola así a una sostenibilidad temporal en el mercado ya que creemos que la tecnología es un habilitador clave para el desarrollo de nuestros negocios y por tanto de nuestra empresa.

7.7 DE VOCACIÓN ECONÓMICO – PRODUCTIVA

Por medio de una Planificación de la crisis buscaremos las posibles soluciones a cada una de ellas para de esta forma mantenernos en el mercado.

En la planificación de una crisis hay que tener claro y muy en cuenta algunos factores:

- Escenarios posibles: Duración, intensidad, impactos, capacidad de la empresa (situación, recursos, etc.) para afrontar la crisis.
- Variables clave en la crisis: crédito, ventas, costes, situación financiera, patrimonial, etc. etc.
- Alternativas de actuación: Esto es, estrategias de actuación en función de los escenarios y de comportamiento de las variables que tendrán una incidencia importante en la crisis en cuestión.

7.8 ACEPTACION DE LOS PRODUCTOS

Utilizar el marketing de la innovación en un entorno comercial dinámico y en continuo cambio pretende como el nuestro, que permita apoyar la competitividad de la empresa y lograr introducir en el mercado los productos agrícolas y servicios con éxito que ofrece el Emporio agrícola.

La optimización y el control de la aceptación de nuestros productos son cruciales, ya que el comportamiento de compra y la aceptación de nuestro producto o nuestro servicio determinan el éxito o el fracaso inicial de dichas innovaciones y estrategias de producción, y afecta al índice de difusión de estas innovaciones. Será necesario determinar y satisfacer las necesidades de nuestros clientes respecto a un nuevo servicio o producto antes de intentar llenar un segmento de mercado que aún no ha sido desarrollado por la empresa. Es necesario asegurarnos de que los avances tecnológicos u otros tipos de avances se concentran para crearnos ventajas mejoradas y aceptables para los clientes.

7.9 UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA DE LA REGIÓN

Esta variable posibilita el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad porque permite generar un ingreso que necesariamente se ve reinvertido en la región y disminuye directamente las necesidades básicas insatisfechas. Al demandar la utilización de recurso humano existente, bajaría la tasa de desempleo.

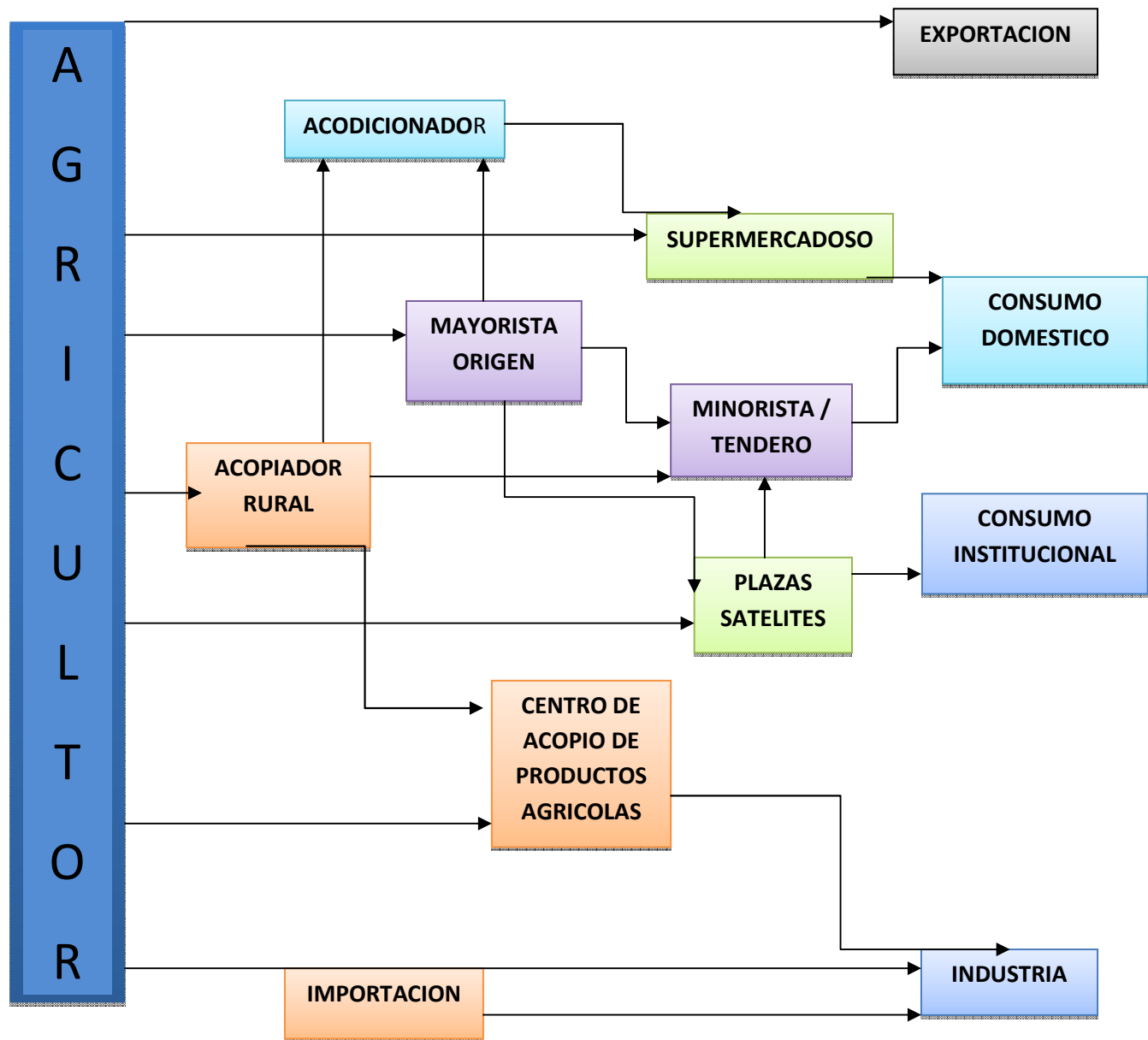
7.10 COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

La cooperación internacional es un aspecto fundamental de nuestra política exterior porque complementa los esfuerzos nacionales en materia económica, social y ambiental, el apoyo internacional facilita la ejecución de nuevos proyectos que por su magnitud y complejidad sería imposible ejecutar por la baja disponibilidad de recursos. La cooperación se presenta como una alternativa en apoyo financiero, transferencia de tecnologías y apertura de nuevos mercados.

7.11 VOCACIÓN ECONÓMICA FUTURA

De acuerdo con sus potencialidades y fortalezas, en concordancia con los escenarios futuros concertados y posibles, la vocación economía del Municipio de Ventaquemada para los próximos 10 años mínimo, se defina principalmente en partir en tres ejes temáticos fundamentales que son:

- El desarrollo agrícola (sistemas de agricultura limpia e industrialización).
- El desarrollo pecuario(sistemas semi estabulado y/o semi intensivo)
- El desarrollo del sector turístico (turismo pedagógico)
- Prestación de servicios ambientales



Organigrama agricultor

Fuente: Alcaldía Ventaquemada

7.12 AGRÍCOLA

Diversificación de cultivos como, mora de castilla, curaba, frutales caducifolios, hortalizas (brócoli, espárragos, apio, lechuga y zanahoria, entre otros). Todos estos productos con tecnologías de agricultura limpia.

7.13 AGROPECUARIO

El municipio propenderá por establecer sistemas de producción pecuaria mediante sistemas de producción semi-estabulado. Este sistema consiste en confinar los rebaños para ser alimentados con forrajes, alimentados de encillaje y alimentos preparados y concentrados para tal fin; se dará especial importancia a la cría de especies menores criollas en forma semi-intensiva.

7.14 GANADERÍA

Explotación con un mayor grado de tecnificación, selección de razas y especialización. Con explotaciones semi estabuladas se dará mucha importancia a las razas nativas como patrimonio genérico y solo se obtendrán explotaciones con razas mejoradas teniendo en cuenta que en ninguna forma erosionen las razas locales.

7.15 OTRAS ESPECIES MENORES

Piscicultura, cunicultura, avicultura, aprovechando la disponibilidad del recurso hídrico y porcicultura en forma tecnificada e higiénica.

7.16 AGROINDUSTRIAL

- Con la producción de papa y zanahoria que son los productos base de la economía municipal, se fomentara la generación de valor agregado, con el fin de

ampliar mercados diversificando el producto. Se apoyara la creación de empresas asociativas en la producción, venta y negociación de productos agrícolas.

- Con la producción de frutas, hortalizas y verduras se fomentaran las pequeñas industrias que incluyan preparaciones tales como: encurtidos, conservas, jaleas, extractos, o transformación de materia prima de origen agrícola.
- Impulsar la agra industria de lácteos mediante la asociación de los productores para que formen empresas sólidas y rentables.
- Comercialización de la leche en fresco mediante el montaje de centros de procesamiento, adoptando el sistema asociativo.

Para consolidar la vocación económica del municipio será necesario implementar programas de educación no formal y aplicabilidad práctica, que aborden los siguientes aspectos:

- Liderazgo y producción asociativa
- Sensibilidad ecológica, protección y conservación de los productos naturales.
- Economía solidaria.
- Agricultura limpia.
- Desarrollo personal.
- Servicio al cliente.

7.17 ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBE

- Incitar la formación de juntas de usuarios de cuencas Hídricas y conformación de varias ONG.
- Edificar una unidad ambiental y geográfica perfectamente delimitada, cuya población se encuentre nucleada alrededor del eje hídrico del cual dependen como el rio Albarracín, quebrada El Bosque, entre otros. De esta forma, se posibilita un desarrollo económico equitativo en equilibrio con la conservación de los Recursos Naturales, determinado más por el área que delimita cada cuenca,

que por los límites geográficos establecidos, sin tener en cuenta la continuidad social y cultural de las condiciones locales asentadas al interior de cada ecosistema.

- Creación de programas educativos para la sensibilización de la comunidad en el uso y manejo de los recursos naturales, articulándolo con la vocación del manejo económico del sector territorial.
- Adaptación de tecnologías alternativas no contaminantes; sistemas de labranza adecuados a la capacidad del uso de las tierras, banco de proteína para alimentar los rebaños, uso de coberturas vegetales, bio abonos y sistemas de manejo y control de plagas y enfermedades acordes a las condiciones y necesidades del desarrollo sostenible.

7.18 HIPOTESIS

Con esta investigación se pretende demostrar que el municipio de Ventaquemada no solo es un hito histórico reconocido por todos los colombianos, sino que también es un sitio de interés para el desarrollo de actividades comerciales y turísticas; generando así más ingresos mediante actividades atractivas para los comerciantes y productores especialmente, pero también para los inversionistas extranjeros y turistas.

Ventaquemada tiene la posibilidad de ser un municipio que puede llegar a demostrar y puede llegar a tener una importante influencia comercial con la

correcta organización y unión de comerciantes y productores de productos agrícolas, al igual que una importante influencia industrial, cultural, social y turística sobre muchos municipios no solo del departamento sino del país, ya que, la capacidad que tiene de mejoramiento del comercio de productos como la papa y la zanahoria entre otros, le puede permitir tener oportunidades para el intercambio cultural, la industria menor y el mercado extranjero utilizando como herramienta los acuerdos comerciales que tiene el país con otros países o TLC, pero también por medio de los importantes recursos naturales y por tener la posibilidad preservarlos minimizando el alto impacto ambiental en cuanto al mal uso del agua y residuos líquidos producto de la producción agrícola.

7.19 SERVICIOS DEL CENTRO POBLADO DE TIERRA NEGRA.

Existen estudios técnicos con los cuales se complementaría al tubería ya existente para hacer tanques sépticos hacia la parte baja, uno por el lado del Puente de Boyacá y otro el sector del Carpi. Se ha adelantado la canalización de aguas negras del sector norte.

7.20 DIMENSION ECONOMICA.

El centro poblado de Tierra Negra, que hace parte de la vereda de Puente de Boyacá, concentra los servicios de: restaurantes, fábricas de queso y almojábanas, misceláneas, camiserías, estaciones de servicio, taller mecánico, almacén de distribución de insumos, panadería, cafetería, almacén eléctrico, billares, cancha de tejo.

Ejerce su atracción por los lavaderos de zanahoria, la venta de carnes que es apetecida en el interior de país y por la ubicación sobre la vía americana, presta entre otros los siguientes servicios: fábrica de quesos, auto lavado, fábrica de almojábanas, restaurantes y servicios de atención inmediata S.A de carne.

7.21 TEORÍA DE CONOCIMIENTO

HIGH TECH

Los ingenieros y algunos arquitectos de visión amplia, exploraron las posibilidades de utilizar nuevos materiales y estructuras. Finalmente casi al terminar el siglo, la mayoría de los arquitectos sintieron que debían vestir sus estructuras. Para ello era imposible aceptar que tales estructuras eran más bellas desnudas, inclusive después de la primera guerra mundial había una división alocada entre lo que era arquitectura y por lo tanto arte, y lo que era ingeniería y por lo tanto ciencia.

Después de la construcción de estructuras para la defensa costera, se probó que estas eran obras de arte. Entonces cambiaron las cosas, y los arquitectos comenzaron a diseñar con un estilo de ingeniería (Renzo Piano y Norman Foster).

El HIGH TECH es la forma en la cual se muestra la estructura, el esqueleto en sí de la construcción, olvidando por completo las paredes y las superficies pesadas estéticamente. Lo central de la actitud HIGH TECH no consiste en la incorporación de la moderna tecnología a los edificios, sino en transformar la exhibición de la parafernalia tecnológica en la expresión misma del edificio. Para algunos el HIGH TECH es una mentira, debido a que no es un estilo definido, sino una forma de darle solución a determinados problemas, por medio de nuevos materiales, nuevas formas.

8 CONCEPTOS QUE JUSTIFICAN EL LOTE

8.1 FACTOR ECONOMICO

Es un lote con características y vocación agrícola (procesamiento de zanahoria, productos agrícolas, gastronomía típica, varios), los cuales se han localizado en los bordes de la carretera central o de que la doble calzada Bogotá – Tunja.

8.2 RECURSOS HIDRICOS

Compone prácticamente la actividad principal de la actividad del proyecto, el agua depende de drenajes de la cordillera beneficiada por nacimientos de agua por el alto nivel freático.

8.3 MODIFICACION DEL SECTOR

El proyecto aprovecharía el concepto de renovación para su conexión con el trazado de la doble calzada donde nuestra propuesta quedaría cerca de los retornos programados por la concesionaria solarte y solarte por ser un sector de modificación. Aprovechando de igual manera las vías existentes (vía Jenesano, nuevo colon y una vía creada) la cual permitirá hacer un círculo que favorece al turismo y al comercio creando una línea de proyección que favorecería el comercio.

BENEFICIOS POR LA REALIZACION DEL PROYECTO

8.4 AMBIENTAL

El buen uso del recurso hídrico con tratamiento de aguas residuales y la utilización de nuevas técnicas para la producción de los productos agrícolas que beneficien los suelos.

8.5 ECONOMICO

El agricultor tendrá un mejor beneficio económico al tener un intercambio comercial entre los que venden y los que compran a través de cooperativas que hagan parte del Emporio Agrícola, creando de esta forma un polo de desarrollo a nivel departamental, nacional e internacional.

8.6 TRANSPORTE

Recuperar el transporte férreo para el turista y el comerciante (carga y transporte económico de la zanahoria).

8.7 SOCIAL

Mientras se desarrolla el proyecto se vincula a la población con el proyecto, el proyecto se localizara en la parte norte del municipio de Ventaquemada, sector de Tierra Negra, centro poblado de Puente de Boyacá por la carretera que comunica Tunja – Bogotá en el kilómetro 106 sector de suelo sub urbano el cual es propicio para el desarrollo de este tipo de proyectos.

9 CARACTERISTICAS NATURALES DEL LOTE

9.1 BRISAS

Las brisas que se presentan en el municipio van en sentido sur – norte y afecta al proyecto en su zonificación evitando que se acumulen olores los cuales pueden llegar a afectar los productos terminados.

9.2 ASOLEACION

La asolación es un factor a tener en cuenta ya que se está trabajando en clima frio, esta marca formalmente el proyecto. El sol debe darle por la fachada más grande y así aprovechar la asolación.

TOPOGRAFIA



Imagen 3: Diagrama de clima

Fuente: Propia

La topografía del lote presenta una inclinación mínima, para facilitar al proyecto la evacuación de las aguas y residuos, para minimizarlo se usara maquinaria de bombeo y se hará un tratamiento de oxigenación del agua y tratamiento de residuos en una planta.

9.3 VIAS

Las vías que benefician el proyecto son:

- Vías primarias: es atravesada por la vía Tunja – Bogotá (proyecto doble calzada) de carácter Nacional.
- Vías secundarias: vía Jenesano, vía Boyacá Boyacá, vía Nuevo Colon.

9.4 VISUALES



Foto 13: vista frontal

Fuente: Propia



Foto 14: VISTA DESDE EL SUR HACIA EL NORTE.

Fuente: Propia

9.5 CARACTERISTICAS DEL SITIO Y DEL LOTE

El sector se caracteriza por ser de proyección industrial, por estar en la parte urbana de Ventaquemada con una extensión amplia y libre de edificaciones que afecten directamente el proyecto o viceversa, por estar dotado de algunos servicios públicos como son: luz, agua, alcantarillado y redes telefónicas.

El lote tiene un área de 150.000 m² y limita al norte con la vía Jenesano y Boyacá Boyacá, al sur con la vía Nuevo Colon y la quebrada El Salitre, al occidente con la vía y al oriente con la vía Tunja – Bogotá. La procedencia de los viento es de Sur a Norte.

9.6 PLANTEAMIENTO

El Emporio Agrícola como proyecto específico debe lograr eficiencia y racionalización en los procesos de comercialización.

El concepto general debe considerar los sistemas de manipulación actual para modernizar el abastecimiento de los productos que necesita la población actual y futura.

La distribución del Emporio Agrícola está determinada por la mejor opción de mercadeo de artículos. Su organización se regirá por la viabilidad interior que requiere el transporte pesado, se debe establecer el flujo de mercancías, compradores, vendedores, personal administrativo, de seguridad y otros.

10 PROGRAMA ARQUITECTONICO.

PROGRAMA ARQUITECTONICO EMPORIO AGRICOLA EN VENTA/QUEMADA, PAPA Y ZANAHORIA

ZONA	CANTIDAD	AREA UNIDAD M2	AREA PARCIA L M2	CIRCULACION 15%	TOTAL M2
ZONA EXTERIOR					
Plaza de acceso	1	100	50	7.5	57.5
Celaduría	1	14.15	14.15	2.1225	16.2725
Estacionamie nto para zona admón.	50	15	750	112.5	826.5
Estacionamie nto para zona comercial.	45	15	675	101.25	776.25
Control y pasaje	1	14.15	14.15	2.1225	16.2726
w.c	2	2.62	5.24	0.786	6.026
Planta de tratamiento	1	193.03	193.03	28.9545	221.9645
				SUBTOTAL AREA	1956.8068
ZONA ADMINISTRATIVA.					

ADMINISTRACION					
Sala de espera y recepción	1	50.59	50.59	7.5885	7.5885
Oficina del gerente	1	15.91	15.91	2.3885	18.2965
Oficina secretaria general	1	14.43	14.43	2.1645	16.5945
Sala de juntas	1	28.9	28.9	4.335	33.235
w.c hombres	1	9	9	1.35	10.35
w.c mujeres	1	12	12	144	156
Contabilidad	1	13	13	18.75	143.75
Archivo	1	7.56	7.56	1.134	8.694
Deposito	1	26	26	3.75	28.75
Cafetería	1	9.7	9.7	1.455	11.155
Área de trabajadores	1	81.51	81.51	12.2265	93.7366
				SUBTOTAL AREA	528.15
CONTABILIDAD					
Auxiliar contable	1	9.22	9.22	1.4	10.6
Secretaria	1	8.43	8.43	1.3	9.7
Información	1	19.47	19.47	2.9	22.4
Oficina contador	1	7.85	7.85	1.2	9.0
Oficina sindico	1	7.85	7.85	1.18	9.03
Pagaduría	1	7.85	7.85	1.18	9.03
w.c hombres	1	10.5	10.5	1.575	12.076

w.c mujeres	1	10.5	10.5	1.575	12.076
				SUBTOTAL AREA	93.92
COOPERATIVAS					
Sala de espera	1	50	50	7.5	57.6
Zona de stands	1	102.97	102.97	15.4	118.4
Sala de juntas	1	24.31	24.31	3.6	28.0
Coop.SAG Boqueron	1	8.22	8.22	1.2	9.5
COINPAVEN	1	8.22	8.22	1.2	9.5
HORTICAMPO	1	6.57	6.57	1.0	7.6
Coop. SAG la libertad	1	6.57	6.57	1.0	7.6
Cooperativas	1	2.4	2.4	0.4	2.8
Coordinación y eventos	1	35.4	35.4	5.3	40.7
	1	42	42	6.3	48.3
Capacitaciones	1	42.3	42.3	6.3	48.6
w.c hombres	1	6.52	6.52	1.0	7.5
w.c mujeres	1	6.52	6.52	1.0	7.5
Gerente	1	14.57	14.57	2.2	16.6
w.c hombres	1	1.8	1.8	0.3	2.1
w.c mujeres	1	1.8	1.8	0.3	2.1
Contabilidad	1	48.29	48.29	7.2	66.5
Granja didáctica y experimental.	1	1.744	1.744	261.6	2006.8
				SUBTOTAL AREA	2475.3

ZONA COMERCIAL					
MERCADO CAMPESINO					
Zona de frutas	1	18	18	2.7	20.7
Zona de verduras	1	18	18	2.7	20.7
Zona de tubérculos	1	18	18	2.7	20.7
Plazoleta de mercado	1	729	729	109.4	836.4
Zona de descargue	1	94	94	14.1	106.1
w.c hombres	1	16.39	16.39	2.5	16.8
W.c mujeres	1	16.39	16.39	2.5	16.8
Arepería	1	22.19	22.19	103.2	7.91.1
				SUBTOTAL AREA	255.4956
ZONA BANCARIA					
Atención al público y cajas	1	110.4	110.4	16.56	126.96
Área para filas	1	89.66	89.66	13.449	103.109
Cajeros	2	6.34	6.34	19.02	31.7
Bóveda	1	9.24	9.24	1.366	10.626
Área de bóveda	1	9.24	9.24	1.366	10.628
Finanzas	1	23.4	23.4	3.51	26.91
Gerente	1	15	15	2.25	17.25
w.c hombres	1	4.71	4.71	0.7066	5.4185
w.c mujeres	1	4.71	4.71	0.7066	5.4185
Deposito	1	4.71	4.71	0.7066	5.4185

Archivos	1	5.6	5.6	1.68	12.88
Trabajadores	1	13.92	13.92	2.066	16.008
				SUBTOTAL AREA	372.3185
CAFETERIA					
cafetería	1	4.36	4.36	65.7	503.7
w.c hombres	1	9.42	9.42	1.413	10.833
w.c mujeres	1	9.42	9.42	1.413	10.833
Mostrador	1	10.74	10.74	1.611	12.361
				SUBTOTAL AREA	537.717
ZONA	INVESTIGATIVA				
Deposito	1	20	20	3	23
Taller	1	25	25	2.75	28.75
Lavandería	2	15	15	4.5	34.5
Comedores	1	150	150	22.5	172.5
w.c hombres	1	4.71	4.71	0.7066	5.4106
w.c mujeres	1	4.71	4.71	0.7066	5.4106
Vestier H	1	12.63	12.63	1.8796	14.4006
Vestier M	1	12.63	12.63	1.8796	14.4006
Sala de espera y recepción	1	61.99	61.99	9.2966	71.2666
Laboratorios	21	98	98	29.4	225.4
Salón	1	46.14	46.14	6.921	63.061
Técnicos	1	67.66	67.66	10.152	77.832
Sala de juntas	1	49.9	49.9	7.485	67.385
w.c hombres	1	12.5	12.5	1.875	14.375
w.c mujeres	1	12.5	12.5	1.875	14.375

ZONA INDUSTRIAL					
Estacionamientos para camiones	71	15	1066	159.75	1224.75
Patio de maniobras	1	49	49	7.35	56.36
Zona de descargue	1	215	215	32.25	247.25
Zona de cargue	1	215	215	32.25	247.25
Zona de lavado empaque y recolección	1	1.763	1.763	264.45	2027.45
Área de subproductos para consumo humano	1	336	336	50.4	386.4
Área de subproductos para consumo animal	1	200	200	30	230
Bodega de refrigeración	1	175	175	26.26	201.25
Bodega de no refrigeración	1	175	175	26.25	201.25
Zona de oreo	1	1.763	1.763	264.45	2027.46
Área de selección	1	70	70	10.5	80.5
				SUB TOTAL ÁREA	6929.9
				AREA TOTAL	15799.88

Tabla 8: Programa Arquitectónico

11 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En el municipio de Ventaquemada más exactamente en el sector de Puente de Boyacá se encuentra una gran oferta y mercado de productos agrícolas especialmente de papa y zanahoria de lunes a sábado, uno de los principales problemas que tiene el mercado en este sector es la forma como se procesan, lavan y empacan los productos agrícolas junto con el mal uso del agua en cada uno de los procesos que la requieren.

El querer realizar un EMPOREO AGRICOLA tiene como propósito la correcta realización de actividades de mercadeo, producción y comercialización de productos agrícolas en grandes cantidades.

También se busca que sea un lugar educativo especialmente técnico y practico en una gran variedad de cultivos, pero también de eventos que ayuden y apoyen el acceso a mercados competitivos de productos agropecuarios e industriales.

El Emporio Agrícola es una propuesta arquitectónica que permite facilitar el perfeccionamiento de la actividad agropecuaria, cumpliendo con la normativa exigida por el gobierno nacional en la preservación del medio ambiente.

Con esta propuesta se pretende también atraer a comerciantes y turistas para que se transforme la región en un polo de desarrollo agropecuario, técnico, tecnológico y económico del departamento de Boyacá.

**EMPORIO AGRÍCOLA
PUENTE DE BOYACA
MUNICIPIO DE VENTAQUEMADA – DEPARTAMENTO DE BOYACA.**

INVESTIGADORES:

Edison Fabian Muñoz Otálora

Alex Mauricio Alarcón

DIRECTOR:

Fernando Augusto Torres Bernal

ESTADO DEL PROYECTO:

Terminado.

FUENTE DE FINANCIACIÓN:

Asociación de agricultores y

Autofinanciación.

FINALIZACIÓN:

Año 2013.

En el municipio de Ventaquemada más exactamente en el sector de Puente de Boyacá se encuentra una gran oferta y mercado de productos agrícolas especialmente de papa y zanahoria de lunes a sábado, uno de los principales problemas que tiene el mercado en este sector es la forma como se procesan, lavan y empacan los productos agrícolas junto con el mal uso del agua en cada uno de los procesos que la requieren.

El querer realizar un EMPOREO AGRICOLA tiene como propósito la correcta realización de actividades de mercadeo, producción y comercialización de productos agrícolas en grandes cantidades.

También se busca que sea un lugar educativo especialmente técnico y practico en una gran variedad de cultivos, pero también de eventos que ayuden y apoyen el acceso a mercados competitivos de productos agropecuarios e industriales.

El Emporio Agrícola es una propuesta arquitectónica que permite facilitar el perfeccionamiento de la actividad agropecuaria, cumpliendo con la normativa exigida por el gobierno nacional en la preservación del medio ambiente.

Con esta propuesta se pretende también atraer a comerciantes y turistas para que se transforme la región en un polo de desarrollo agropecuario, técnico, tecnológico y económico del departamento de Boyacá.

BOYACA BRIDGE

VENTAQUEMADA TOWN – BOYACA DEPARTAMENT

INVESTIGATE BY:

Edison Fabian Muñoz Otálora

Alex Mauricio Alarcón Sánchez

DIRECT BY:

Fernando Augusto Torres Bernal

PROYECT STATEMENT:

Finished

SOURCE OF FINANCIERING:

Asociación de agricultores y

Autofinanciación.

YEAR FINISHED:

2013

In the municipality of Ventaquemada more precisely in the area of Boyacá We can find many offer of agricultural products especially potato and carrot of Monday to Saturday, one of the main problems of the market in this place is how is processed, washed and is packed agricultural products along with the misuse of water in each of the processes that require it.

The objective of achieving an EMPOREO AGRICULTURAL about at the successful completion of marketing activities, production and marketing of agricultural products in large quantities.

It also seeks to be a place technical education and practical place in a variety of crops, and also place events that help and support access to competitive markets for agricultural and industrial products.

This proposal also aims to attract traders and tourists to the region for that be transformed into a center of agricultural development, technical, technological and economic department of Boyacá.

12 BIBLIOGRAFIA

- EOT de Ventaquemada
- legislación colombiana para el desarrollo de la industria de Centros de Acopio y de procesamiento.
- EOT de Ventaquemada.
- Normas ambientales CORPOCHIVOR.
- ley 99 de 1993
- Resolución CORPOCHIVOR
- Proyectos, encuestas y análisis realizados.
- IDEAM.
- POLICIA DE CARRETERAS 2004
- Fuente normativa de CORPOCHIVOR
- Teorías HIGH TECH

13 ANEXOS

FOTO 1: EMPRESA DE LAVADO DE ZANAHORIA EN MÉXICO

FUENTE: WWW.WIKIPEDIA.COM (PAG 16)

FOTO2: PLAZA DE MERCADO

FUENTE: [HTTPS://WWW.GOOGLE.COM.CO/SEARCH?Q=PLAZA+DE+MERCA
DO&TBM](https://WWW.GOOGLE.COM.CO/SEARCH?Q=PLAZA+DE+MERCA+DO&TBM) (PAG 22)

FOTO 3: CAMPO AGRICOLA

FUENTE: [HTTPS://WWW.GOOGLE.COM.CO/SEARCH?Q=PLAZA+DE+MERCA
DO&TBM](https://WWW.GOOGLE.COM.CO/SEARCH?Q=PLAZA+DE+MERCA+DO&TBM) (PAG 22)

FOTO 4 Y 5: CENTRO DE ACOPIO CEREALES USA

FUENTE: CENTRO DE PROCESAMIENTO AGRÍCOLA MÉXICO (PAG 22)

FOTO 6: VÍA TUNJA BOGOTÁ

FUENTE: PROPIA. (PAG 26)

FOTO 7: VÍA TIERRA NEGRA

FUENTE: PROPIA. (PAG 26)

FOTO 8: VÍA JENESANO

FUENTE: PROPIA. (PAG 27)

FOTO 9: PARTE BAJA DE LA MICROCUENCA DEL RÍO VENTAQUEMADA, CASI EN
EL LÍMITE CON EL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ

FUENTE: BANCO DE MEDIOS (PAG 28)

FOTO 10: VEGETACIÓN CUNDIBOYACENSE

FUENTE: SOGAMOSO-BOYACA.GOV.CO (PAG 29)

FOTO 11: IGLESIA DE VENTAQUEMADA

FUENTE: PROPIA (PAG 39)

FOTO 12: CASA HISTÓRICA DE VENTAQUEMADA

FUENTE: IMÁGENESVENTAQUEMADA.COM (PAG 40)

FOTO 13: VISTA FRONTAL

FUENTE: PROPIA (PAG 56)

FOTO 14: VISTA DESDE EL SUR HACIA EL NORTE.

FUENTE: PROPIA (PAG 56)

ANEXOS DEL PROYECTO

- PLANTA GENERAL
- CORTES A-A',B-B'
- CORTES C-C',D-D'
- PLANTA CUBIERTA
- FACHADAS
- DETALLES
- PLANTAS ZONA INDUSTRIAL
- RENDERS