



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

TESIS

**“CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN
AGRO-PRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN
DE ESPACIOS AGRÍCOLAS EN LA COMUNIDAD
DE MOTUPE”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

Autor:

Bach. Aguirre Chávarry Junior Camilo Dominick

Asesor(es):

Mg. Arq. Eduardo Itabashi Montenegro

Línea de investigación:

Equipamiento Comunal Arquitectónico

Pimentel – Perú

2020

APROBACIÓN DEL JURADO

CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRO-PRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLAS EN LA COMUNIDAD DE MOTUPE

Aprobación de la Tesis

Rivadenevra Huaroto Karina Ivette
Presidente del jurado

Sánchez López Brian Wilder
Secretario del jurado

Itabashi Montenegro Eduardo Alfredo
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

«Hace unos años, alguien llegó con la noticia de la falta de permanencia, de la belleza y de la inhabitabilidad del cambio..., seguro también fueron dejados. Tuve mucho tiempo para considerar el valor de la memoria, y la idea de que solo porque algo no dura para siempre, no significa que tenga menos valor; quizás solo figure para el tiempo como un acto de reconciliación, es más fácil para el alma que doler por lo que no pudo ser, una vida no vivida, honestamente no lo sé ...pero elijo creer en el recuerdo, elijo creer en ella, elijo creer en que el lazo nunca se rompió y nos llevamos el uno al otro, en nuestros corazones, como una singularidad secreta. Ella me convirtió en lo que soy, habrá otros amores, incluso grandes amores, pero solo uno permanece perfecto.»

J. Camilo Aguirre Chávarry

AGRADECIMIENTO

A la perseverancia del día a día.

RESUMEN

El presente proyecto buscará promover la importancia de los espacios agrícolas a través de la implementación de un cluster. El Perú ha pasado por procesos agrícolas muy importantes que han variado el panorama social. La agricultura es una actividad que, si bien desplazada y poco desarrollada, mantiene el proceso de la cultural que identifica al territorio peruano. Por esto mismo, un cluster es un ordenamiento regional por sectores económicos en producción y exportación. La costa del Perú se ha caracterizado por tener una actividad agrícola de subsistencia, que también es característica de los valles del Río Motupe, en el departamento de Lambayeque. Para la realización de ese proyecto de carácter cuantitativo se realizaron encuestas a cien personas aledañas a la zona antes mencionada, para así lograr recolectar una información certera y veraz de la realidad. Por ello, para verificar la información se utilizó programas como Microsoft Excel y SPSS, que son los más adecuados para estudios como el de esta investigación.

Palabras clave: Espacios agrícolas, Conservación, Investigación, Valor agrícola, desarrollo sostenible, agricultura primitiva, vulnerabilidad territorial

ABSTRACT

The present project will seek to promote the importance of agricultural spaces through the implementation of a cluster. Peru has gone through very important agricultural processes that have changed the social landscape. Agriculture is an activity that, although displaced and underdeveloped, maintains the cultural process that identifies the Peruvian territory. For this reason, a cluster is a regional order by economic sectors in production and export. The coast of Peru has been characterized by having a subsistence agricultural activity, which is also characteristic of the valleys of the Motupe River, in the department of Lambayeque. For the realization of this project of quantitative character surveys were carried out to a hundred people bordering the aforementioned area, in order to collect accurate and truthful information about reality. Therefore, to verify the information, programs such as Microsoft Excel and SPSS were used, which are the most suitable for studies such as this one.

Key words: Agricultural spaces, Conservation, Research, Agricultural value, sustainable development, primitive agriculture, territorial vulnerability

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Realidad problemática	13
1.2. Trabajos previos.....	20
1.2.1. Contexto histórico.....	20
1.2.2. Antecedentes de estudio	22
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	24
1.3.1. Conceptos y definiciones.....	24
1.3.2. Bases teóricas	29
1.3.3. Marco normativo	39
1.4. Formulación del problema	42
1.5. Justificación e importancia del estudio	42
1.6. Hipótesis	43
1.7. Objetivos.....	43
1.7.1. Objetivo general	43
1.7.2. Objetivos específicos.....	43
II. MATERIAL Y MÉTODO	45
2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	46
2.1.1. Tipo de investigación.....	46
2.1.2. Diseño de investigación.....	46
2.2. Población y muestra.....	46
2.2.1. Población	46
2.2.2. Muestra	47
2.3. Variable, Operacionalización.....	47
2.3.1. Variables.....	47
2.3.2. Operacionalización	48
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	49
2.4.1. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	49
2.4.2. Técnica e instrumentos de validez y confiabilidad.....	49
2.5. Procedimientos de análisis de datos.....	49
2.6. Criterios éticos	49
2.7. Criterios de rigor científico	49
III. RESULTADOS	50
3.1. Resultados en Tablas y Figuras.....	51
3.1.1. Análisis de la superficie agrícola como valor productivo	58
3.1.2. Capacitación para una competitividad agrícola territorial.....	66
3.1.3. Investigación para la identidad y valores específicos de los espacios de producción.....	74
3.1.4. Desarrollo agrícola sostenible en zonas vulnerables	82
3.2. Discusión de resultados.....	90
3.2.1. Análisis de la superficie agrícola como valor productivo	90
3.2.2. Capacitación para una competitividad agrícola territorial.....	95
3.2.3. Investigación para la identidad y valores específicos de los espacios de producción.....	99
3.2.4. Desarrollo agrícola sostenible en zonas vulnerables	104
3.3. Propuesta de diseño.....	109
3.3.1. Memoria del proyecto.....	109
3.3.2. Descripción general	109
3.3.3. Programa Arquitectónico.....	110

3.3.4. Lugar.....	113
3.3.5. Síntesis del Programa	114
3.3.6. Componentes Básicos.....	115
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
4.1. Conclusiones.....	119
4.2. Recomendaciones	119
REFERENCIAS.....	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Género	51
Tabla 2: Edad.....	52
Tabla 3: ¿Cuántas personas residen en la vivienda?.....	52
Tabla 4: ¿Cuántas familias hay en la vivienda?	53
Tabla 5: ¿Cuántas personas integran su familia?.....	54
Tabla 6: ¿Cuál es su grado de instrucción académica?	55
Tabla 7: ¿Cuál es su profesión u oficio?.....	56
Tabla 8: ¿Migraría usted en busca de una mejor calidad de vida?	58
Tabla 9: ¿Cuenta usted con algún refugio en caso de desastres naturales?.....	59
Tabla 10: ¿Se siente seguro en esta zona aunque hayan desastres naturales, como lluvias o terremotos?	59
Tabla 11: ¿Está usted de acuerdo con la implementación de un cluster en su localidad?...	61
Tabla 12: ¿Consideraría importante que la educación recoja en su currículo una cultura ecológica?.....	62
Tabla 13: ¿Qué tan comprometido usted cree que está el Estado con el cuidado ambiental nacional?.....	63
Tabla 14: ¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Regional con el cuidado ambiental de su región?	64
Tabla 15: ¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Municipal Distrital con el cuidado ambiental de su localidad?	65
Tabla 16: ¿Ha recibido propuestas del Estado para mejorar la situación geográfica de su localidad?.....	66
Tabla 17: ¿De quién cree que es la responsabilidad política de la actual situación de la actividad agrícola en su región?	67
Tabla 18: ¿Estaría de acuerdo con que el Estado invirtiera en la agricultura a nivel nacional?	68
Tabla 19: ¿Estaría de acuerdo en que el Gobierno Regional invierta en agricultura en su localidad?.....	69
Tabla 20: Con respecto a la pregunta 11 (¿Migraría usted por una mejor calidad de vida?), aún si hay beneficios locales (económicos, educativos, sociales y culturales), ¿migraría usted por una mejor calidad de vida?.....	70
Tabla 21: ¿Sabe usted qué es un cluster? ¿Ha escuchado sobre ellos?.....	71
Tabla 22: Habiéndole definido la palabra, ¿cree que el cluster es favorable para su localidad?	72
Tabla 23: ¿Qué tan comprometido está usted con el cuidado ambiental de su localidad?..	73
Tabla 24: ¿Migraría usted en busca de una mejor educación?	74
Tabla 25: ¿Les ha brindado el Estado ayuda económica?	75
Tabla 26: ¿Cree usted que la actividad agrícola está siendo relegada por parte del Estado?	76
Tabla 27: De haber respondido la pregunta anterior (la actividad agrícola siendo relegada por parte del estado), ¿a qué cree que se deba ello?	77
Tabla 28: ¿Qué opinión tiene usted de la actividad agrícola?	78
Tabla 29: De la pregunta anterior (definición de la palabra cluster), ¿qué aspectos cree usted que mejoraría o empeoraría, en su familia y comunidad, la aplicación de un cluster en su localidad?.....	79
Tabla 30: Si una entidad pública, privada o público-privada propone la implementación de un proyecto de cluster en su localidad, ¿cree que es necesario consultarle a usted?.....	80

Tabla 31: De la pregunta anterior (consulta en caso de aplicación del cluster), y de aprobarse el proyecto de cluster, ¿estaría de acuerdo en que el proyecto beneficie laboralmente a su población?.....	81
Tabla 32: ¿Considera que existen los suficientes centros educativos estatales para la población en general?	82
Tabla 33: ¿Cuál cree que sería la consecuencia del aislamiento con la ciudad?	83
Tabla 34: ¿Migraría usted en busca de un mejor trabajo?	84
Tabla 35: ¿El Estado le brinda asistencia en épocas de desastres naturales, como lluvias o terremotos?	85
Tabla 36: De lograrse lo anterior (inversión estatal en agricultura en su localidad), ¿trabajaría como agricultor dentro de su localidad?.....	86
Tabla 37: ¿Migraría usted por otro trabajo?	87
Tabla 38: En caso beneficie el proyecto a su comunidad, ¿asistiría usted a las capacitaciones para la elaboración y mantenimiento de un cluster?.....	88
Tabla 39: De aplicarse el cluster, y considerando su situación laboral actual, ¿trabajaría usted en él?.....	89

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: Género.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 2: Edad</i>	<i>52</i>
<i>Figura 3: ¿Cuántas personas residen en la vivienda?.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 4: ¿Cuántas familias hay en la vivienda?</i>	<i>54</i>
<i>Figura 5: ¿Cuántas personas integran su familia?.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 6: ¿Cuál es su grado de instrucción académica?</i>	<i>56</i>
<i>Figura 7: ¿Cuál es su profesión u oficio?.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 8: ¿Migraría usted en busca de una mejor calidad de vida?.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 9: ¿Cuenta usted con algún refugio en caso de desastres naturales?</i>	<i>59</i>
<i>Figura 10: ¿Se siente seguro en esta zona aunque hayan desastres naturales, como lluvias o terremotos?.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 11: ¿Está usted de acuerdo con la implementación de un cluster en su localidad?.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 12: ¿Consideraría importante que la educación recoja en su currículo una cultura ecológica?.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 13: ¿Qué tan comprometido usted cree que está el Estado con el cuidado ambiental nacional?</i>	<i>63</i>
<i>Figura 14: ¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Regional con el cuidado ambiental de su región?</i>	<i>64</i>
<i>Figura 15: ¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Municipal Distrital con el cuidado ambiental de su localidad?</i>	<i>65</i>
<i>Figura 16: ¿Ha recibido propuestas del Estado para mejorar la situación geográfica de su localidad?.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 17: ¿De quién cree que es la responsabilidad política de la actual situación de la actividad agrícola en su región?.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 18: ¿Estaría de acuerdo con que el Estado invierta en agricultura a nivel nacional?</i>	<i>68</i>
<i>Figura 19: ¿Estaría de acuerdo en que el Gobierno Regional invierta en agricultura en su localidad?.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 20: Con respecto a la pregunta 11 (¿Migraría usted por una mejor calidad de vida?), aún si hay beneficios locales (económicos, educativos, sociales y culturales), ¿migraría usted por una mejor calidad de vida?</i>	<i>70</i>
<i>Figura 21: ¿Sabe usted qué es un cluster? ¿Ha escuchado sobre ellos?.....</i>	<i>71</i>
<i>Figura 22: Habiéndole definido la palabra, ¿cree que el cluster es favorable para su localidad?.....</i>	<i>72</i>
<i>Figura 23: ¿Qué tan comprometido está usted con el cuidado ambiental de su localidad?</i>	<i>73</i>
<i>Figura 24: ¿migraría usted en busca de una mejor educación?</i>	<i>74</i>
<i>Figura 25: ¿Les ha brindado el Estado ayuda económica?</i>	<i>75</i>
<i>Figura 26: ¿Cree usted que la actividad agrícola está siendo relegada por parte del Estado?</i>	<i>76</i>
<i>Figura 27: De haber respondido la pregunta anterior (la actividad agrícola siendo relegada por parte del estado), ¿a qué cree que se deba ello?.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 28: ¿Qué opinión tiene usted de la actividad agrícola?</i>	<i>78</i>
<i>Figura 29: De la pregunta anterior (definición de la palabra cluster), ¿qué aspectos cree usted que mejoraría o empeoraría, en su familia y comunidad, la aplicación de un cluster en su localidad?.....</i>	<i>79</i>
<i>Figura 30: Si una entidad pública, privada o público-privada propone la implementación de un proyecto de cluster en su localidad, ¿cree que es necesario consultarle a usted? ...</i>	<i>80</i>

<i>Figura 31: De la pregunta anterior (consulta en caso de aplicación del cluster), y de aprobarse el proyecto de cluster, ¿estaría de acuerdo en que el proyecto beneficie laboralmente a su población?</i>	<i>81</i>
<i>Figura 32: ¿Considera que existen los suficientes centros educativos estatales para la población en general?</i>	<i>82</i>
<i>Figura 33: ¿cuál cree que sería la consecuencia del aislamiento con la ciudad?</i>	<i>83</i>
<i>Figura 34: ¿Migraría usted en busca de un mejor trabajo?.....</i>	<i>84</i>
<i>Figura 35: ¿El Estado le brinda asistencia en épocas de desastres naturales, como lluvias o terremotos?.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 36: De lograrse lo anterior (inversión estatal en agricultura en su localidad), ¿trabajaría como agricultor dentro de su localidad?</i>	<i>86</i>
<i>Figura 37: ¿Migraría usted por otro trabajo?.....</i>	<i>87</i>
<i>Figura 38: En caso beneficie el proyecto a su comunidad, ¿asistiría usted a las capacitaciones para la elaboración y mantenimiento de un cluster?</i>	<i>88</i>
<i>Figura 39: De aplicarse el cluster, y considerando su situación laboral actual, ¿trabajaría usted en él?</i>	<i>89</i>

I INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En el Perú, la actividad agrícola ocupa el 10% del ingreso anual del Producto Bruto Interno, lo que la ubica como una de las actividades productivas de mayor beneficio para nuestra economía local. Empero, a pesar de las cifras, es replegada en inversión de tecnología o de herramientas de sustento que beneficien con mayor productividad a los pobladores de los sectores agrícolas, cuya tecnología es precaria, e incluso primitiva, pues no hay inversión para la aplicación adecuada de los procesos de innovación o requerimientos básicos de estos para considerar a la actividad como digna y justa de las poblaciones comunales agrícolas. Derivado de esto, en la mayor parte de la costa del Perú, predomina la agricultura de subsistencia, que consiste en el cultivo exacto y necesario para el consumo de los agricultores. Sumado a este problema existe el aspecto ambiental, que juega en contra a la estabilidad geográfica agrícola, pues la costa, cada cierto tiempo, se ve afectada por el Fenómeno del Niño Costero, que reciente azotó a esta zona del Perú en el año 2017. El caso de los valles del Río Motupe, ubicado en el distrito del mismo nombre, en el departamento de Lambayeque, no es ajeno a estos factores, ni a las prácticas agrícolas primitivas. Para entender el problema, se mencionan tres campos secuenciales, donde en el *primer campo secuencial* se encuentran los patrones deficientes respecto al ordenamiento territorial (regidos por condiciones sociales, políticas y económicas); en el *segundo campo secuencial* se profundiza en la escala de la metrópoli, aunque, si bien el contexto de metrópoli rural es poco usado, determina la condición en que se encuentra actualmente una zona devastada por fenómenos naturales; y en el *tercer campo secuencial* se encuentra el centro de la comunidad de Motupe rural, donde se presenta la falta de conservación de los espacios agrícolas, refiriéndose a esto como falta de conservación a la pérdida de preservación de las cosas, en este caso los espacios agrícolas.

De lo expuesto anteriormente, el problema queda formulado: “¿De qué manera un Cluster de capacitación e investigación ayudará a disminuir la falta de conservación de los espacios agrícolas?”. Por tanto, este proyecto de investigación busca encontrarle solución a lo antes planteado, exponiendo detalladamente la necesidad del cluster, y su importancia en la conservación de los espacios agrícolas, haciéndolos más viables, recuperando dimensiones ambientales sostenibles.

El objetivo general del presente proyecto es demostrar cómo un clúster de capacitación e investigación agro-productiva, para la conservación de espacios agrarios, promoverá la

valorización del sustento agrícola propio de la comunidad de Motupe, así como diseñarlo para su ejecución. Por otro lado, los objetivos específicos son: **1)** brindar estudios específicos en base a la superficie agrícola recuperada para el ordenamiento territorial productivo, y estudios para la prevención y detección de zonas inundables; **2)** analizar los prototipos e investigar y estudiar sobre el reconocimiento de las superficies productivas; **3)** demostrar el valor de las superficies activas y sus recursos naturales de acuerdo a su uso; **4)** encontrar una formación técnica para la competitividad y el ordenamiento territorial agrícola; **5)** estructurar los patrones de ocupación del suelo productivo, según el comportamiento de migración o invasión en zonas de producción; **6)** realizar estudios de capacitación para marketing territorial y ordenamiento zonificado; **7)** incluir y difundir la identidad y los valores de la agro-producción; **8)** ordenar, a través de las jerarquías, a las nuevas y variadas zonas de producción que influyen en la diversificación agrícola vulnerable; **9)** cuantificar la consolidación de espacios de producción vacíos en el manto verde agrícola; **10)** demostrar la efectividad de nuevas técnicas para contrarrestar la sobre explotación de zonas productivas; **11)** resolver investigaciones respecto a la activación agrícola de superficies recuperadas que influye en su estado regenerativo; **12)** incluir socialmente y económicamente a las comunidades rurales social hacia nuevas formas de expansión y desarrollo agrícola sostenible; **13)** analizar territorialmente las zonas vulnerables inmediatas y posteriores a incidentes, tales como son los fenómenos por inundación en espacios agrícolas.

Como hipótesis se espera que, a través de los clústeres de capacitación e investigación agro-productiva, por parte de organismos estatales o público-privados, para generar conciencia e identidad cultural en las comunidades aledañas al valle del río Motupe.

Como justificación se plantean aspectos importantes: social, político, ambiental y económico. La problemática de los distritos de la provincia de Lambayeque se sitúa en un mismo esquema, por tanto es necesario buscar iniciativas de emprendimiento, así como incentivar a las instituciones y organizaciones locales a participar en la actividad, y obtengan beneficios del mercado cultural, e incluso lograr una diversificación de actividades, entre agrícolas y sociales. Acompañado a esto, es necesario tomar conciencia en el uso y la conservación de espacios de producción agrícola, teniendo más lucidez respecto a cuáles deben ser los puntos para favorecer la cadena productiva que puede constituir un clúster.

Con esto se busca fortalecer y planteamiento de redes y alianzas territoriales, componente familiar, de necesidades inmediatas y proximidad geográfica fundamental.

El siguiente proyecto de investigación cuenta con cuatro capítulos, que son los siguientes: **Capítulo I:** Análisis de la superficie agrícola como valor productivo; **Capítulo II:** Capacitación para una competitividad agrícola territorial; **Capítulo III:** Investigación para la identidad y valores específicos de los espacios de producción; y **Capítulo IV:** Desarrollo Agrícola sostenible en zonas vulnerables.

La agricultura es una de las actividades con mayores resultados y beneficios para la población, a nivel nacional, llegando a ocupar el 10% del ingreso anual del Producto Bruto Interno del país, solo por un par de puntos porcentuales menos que la minería, generando hasta el triple de empleo que esta, pues es la actividad agrícola la da 25% de empleo a los peruanos. Lamentablemente, a pesar de sus cifras importantes, la tecnología invertida por el estado, y también por empresas privadas, en esta actividad son mínimas, por no decir precarias. La actividad agrícola ha sido desplazada, en inversión, por la actividad agroexportadora, siendo esta dependiente de la primera. Empero, se ha sido testigo de cómo los beneficios tributarios favorecen a los agroexportadoras, que son muchas veces máquina de explotación laboral y de derechos, en lugar de aquel sector importante para la economía del país. Este problema (el de la precarización de las condiciones de trabajo en el sector agrícola) han sido causantes de otros problemas, tales como la pérdida de conservación de los espacios agrícolas, lo que hace surgir el menosprecio productivo hacia su valor. En el año 2017 la costa central y norte sufrieron las consecuencias del Niño Costero, un fenómeno natural que causó estragos en pérdidas humanas, económicas y rurales, siendo estas últimas las más afectadas, especificando y ubicándonos, en el contexto del valle del río Motupe. Las comunidades rurales agrícolas, agrupadas en sus alrededores, son responsables de estas actividades y de su desarrollo sostenible, empero la falta de criterio y conservación de estos espacios agrícolas de productividad y, sobre todo, la vulnerabilidad que caracteriza al sector, han estancado el desarrollo tanto de la actividad como la capacidad de los usuarios permanente y temporales para proponer nuevos métodos para la conservación de espacios agrícola.

A lo largo de la costa del Perú se realiza la agricultura de subsistencia, una actividad que consiste en la obtención limitada de productos para cubrir las necesidades del agricultor y su

familia, sin excedentes que comercializar, llegando a ser considerada primitiva por esto. Esta actividad, aunque beneficiosa para las familias y las comunidades, pues genera estabilidad social, es ciertamente poco productiva para la economía del país. Por la extensión territorial de su práctica puede ser considerada como área tangible, ya que puede afectar comunidades de agricultura primitiva, dejando pérdidas humanas, materiales y geográficas, etcétera.

Valle del río Motupe

El distrito de Motupe, en la provincia de Lambayeque, se ubica a 79 km. al norte de Chiclayo, con un clima seco caluroso, cuya formación ecológica es desértico tropical, y con suelos aluviales que forman un valle con elevaciones, entre los que sobresalen los del Cerro Chalpón. Gracias a su producción agro-primitiva se desarrolla una industria de exportación como el mango, palta, limón, maracuyá, gracias a la calidad del agua de su subsuelo. En el distrito fluyen dos ríos, Chotoque y Motupe. Este último es característico por su diversidad de valles, cerros y ríos que atraviesan el lugar, y hectáreas de suelo agrícola que denotan su riqueza agro-rural. La agricultura desarrollada aquí origina la disminución de la producción agrícola rural, aunque en la actualidad se cuentan con sistemas que generarían producción en masas, y desplazarían la agricultura primitiva. Para entender el problema, en el marco de la realidad problemática, se mencionarán las causales, que son estudiadas en campos secuenciales.

Primer campo secuencial: Aquí se encuentran los patrones deficientes respecto al ordenamiento territorial (regidos por condiciones sociales, políticas y económicas), que es una herramienta imprescindible para la reconstrucción de los modelos de zonificación y ordenamiento, y un punto de partida estratégico al momento de interpretar las culturas en cualquier escenario. La población rural adopta esto sin idea alguna acerca del contexto y del medio que los rodea, sino tan solo una priorización de las necesidades inmediatas. Otra causal es el déficit de modelos conceptuales para identificar zonas potenciales; siendo un modelo, la gestión de zonas potenciales, donde gestión es un conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar una entidad, y agrícola al acto de redirigir el sentido compuesto de esta a una administración agrícola, en este caso el déficit de los modelos deja al descubierto la mala formulación de estos, y se centran en un estudio previo inexistente que delimite el campo o área de aprovechamiento de los recursos naturales, por tanto no existe una equidad en el balance productivo y desarrollo socio-económico de la población

rural. Parte de esta responsabilidad recae en la falta de tecnicismo para generar modelos de identificación en las distintas escalas de actuación. Cabe destacar que carecer de modelos en forma de prototipos territoriales resta valor a una investigación para generarlos.

Independientemente, la agricultura primitiva que además retrasa el desarrollo del lugar no solo de la misma actividad agrícola sino también de las capacidades de los pobladores, también es un claro ejemplo del atraso tecnológico que embarga a todo el país. En esta escala del valle se presenta también, la cadena de degradación y pérdida en la superficie agro-productiva.

La cadena se compone por los procesos que llevan a la pérdida total del principal generador económico de la población rural que son todas las clases de superficies aptas para el desarrollo de la agricultura. Esta degradación de la superficie es un proceso que afecta la biofísica del suelo para soportar vida vegetal en un ecosistema, incluyendo aceptar, almacenar y reciclar materia orgánica, agua y nutrientes. Es necesario precisar que superficie hace referencia a la horizontalidad de un espacio, por tanto es un área que se puede pisar, y suelo, aunque se pueda entender como superficie, es el territorio en el que no hay vida asentada. La problemática se retrata en la superficie agrícola ocupada por la vida vegetal productiva. Aclaradas las definiciones, la cadena de degradación ocurre cuando la superficie pierde propiedades como consecuencia de una utilización inadecuada como lo fue el Niño costero, que tuvo un impacto irreversible en el sector rural de Motupe, llevando a perder hectáreas de producción agrícola. La pérdida se origina rápida y agresivamente, afectando cualidades, características y valores de un lugar. Al perderlos, deja tramos expuestos dirigidos hacia Motupe rural.

Segundo campo secuencial: Se profundiza en la escala de la metrópoli. El contexto de metrópoli rural, aunque poco usado, determina la condición en que se encuentra actualmente una zona devastada por fenómenos naturales. Actualmente, existen zonas en recuperación y otras pérdidas, espacios agrícolas que no pudieron recuperarse del desastre, o donde la actividad humana las ha dejado infértiles; esta es la imagen de metrópoli que presenta Motupe rural. La importancia del lugar se verá influenciada por diferentes elementos como su tamaño, la relevancia política con que cuenta, el nivel de economía que presenta.

Un principal causante de la pérdida de espacios es el incremento de zonas vulnerables. Se representa a la vulnerabilidad como el grado de sensibilidad (o debilidad) del suelo frente

a las amenazas, dependiendo de la intensidad de afectación, del tiempo a transcurrir para apreciar los efectos en un suelo, y de la velocidad con que se producen los cambios secuenciales en los suelos en respuesta al impacto que provoca la amenaza. Muchas veces, esta vulnerabilidad se presenta sola, al no tener una clara jerarquía y orden rural.

Una de las causales es el mal planteamiento de explotación agrícola en zonas de alta productividad. Debido a la mala práctica en las políticas públicas territoriales (corrupción y falta de capacidad técnica) se genera un crecimiento desorganizado y ocupación ilegal de territorio, teniendo como ejemplo a los asentamientos de invasión rural, que se producen a veces en busca de aprovechamiento ilícito de recursos naturales, en este caso, las tierras agrícolas productivas para explotárlas y de manera desmesurada. Esto se debe a que, mayormente, los pobladores provienen de lugares sin una cultura de conservación puesta, amenazando la integridad. Producto de ellos se desatan luchas político-sociales por la toma de las tierras.

Se reconoce conjuntamente una causal de carácter formativo. La falta de conservación de espacios agrícolas es un reflejo de la falta de identidad de todo un sector rural, donde toda una comunidad no refleja el valor del suelo, que es la razón del sustento económico que los mantiene aun trabajando. Pese que fue un duro proceso de acoplamiento después del Niño costero, estas tierras siguen siendo explotadas de forma común, sin saber que un día el valor y potencial del suelo simplemente desaparecerá.

Tercer campo secuencial: Se encuentra el centro de la comunidad de Motupe rural, donde se presenta la falta de conservación de los espacios agrícolas. Se refiere como falta de conservación a la pérdida de preservación de las cosas, en este caso los espacios agrícolas; y para determinar la definición de este enunciado, se entiende por espacio a toda parte que ocupa un objeto sensible y la capacidad que tiene este lugar para ser llamado así, y por agrícola o agricultura al conjunto de conocimientos desarrollados por el hombre, destinados a cultivar la tierra y cuya finalidad es obtener productos vegetales; entonces se entiende como espacio agrícola a la unidad técnico-económica donde se desarrollan actividades agrarias. Comprende tierras destinadas para el pastoreo, como las parcelas de cultivo. Existe una falta de interés y exclusión social por parte de autoridades políticas hacia comuneros. La falta de conservación de estos espacios agrícolas se constituye con la sobre explotación de zonas productivas en Motupe.

La explotación agrícola está compuesta por actividades socioeconómicas que permiten obtener riqueza de la tierra. A los productos obtenidos se les conoce como productos agropecuarios, al incluir la producción agrícola y también mencionar la ganadera. En el caso de las explotaciones agrícolas se toma en cuenta dos tipos de explotación que afectan y deterioran el contexto en Motupe: las *extensivas*, que se enmarcan dentro de lo que se conoce como agricultura ecológica, y se definen por recurrir al uso de recursos naturales que existan (de ahí que no usen sistemas modernos, tecnológicos o químicos, que les permitan obtener una mayor producción); y las *intensivas*, que necesitan utilizar desde productos químicos hasta combustibles pasando por plaguicidas y sistemas mecánicos, logrando el trabajo y producción masivos. Es ahí donde radica el problema. Con la finalidad de aumentar su producción, estos espacios agrícolas pierden más el valor de la superficie y su valor productivo.

Esta incapacidad (la falta de planificación, distribución y reformulación de espacios agrícolas) se genera por la falta de identidad y conexión del comunero con la tierra. Al no tener esta capacidad técnica para formular y reformular una nueva visión sobre la tierra, hay pérdida de cada eslabón de la producción, por consecuente el espacio de producción, tratado además con una agricultura primitiva, queda excluido para un futuro desarrollo.

Existe una fusión entre espacios productivos y espacios perdidos, y espacios en recuperación, no son aptos para una explotación continua. El desequilibrio en la parcelación del contexto agrícola rural es uno de los responsables, pues no genera un plan distributivo territorial ante estas situaciones, una parcela es la división agrícola más pequeña, delimitada por lindes, setos, etc. Al no tener una repartición equitativa, se vuelve tierra de cualquier persona con intenciones de sacar un provecho, pues el reconocimiento y justa repartición de tierras no es primordial aquí.

La escasez de recursos que impide fomentar la experimentación de nuevas técnicas agrícolas es una de las causas más fuertes para retrasar un desarrollo técnico sostenible, pues es un contexto con un índole elevado de pobreza, en donde se tiene conocimientos adquiridos por el tiempo y experiencia, no teniendo acceso a métodos con diferentes inclinaciones y propuestas aplicativas para las nuevas técnicas agrícolas. Finalmente el déficit de investigación de zonas rescatables productivas, el no reconocer mediante bases investigativas, el término de valorar la tierra y lo que produce no se aplica en este contexto,

así la falta de conservación de espacios agrícolas se convierte en el principal punto de priorización y de ataque en realidad problemática.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Contexto histórico

- a) **NÓMADAS (12 000 a. C.):** Los primeros habitantes del planeta fueron nómadas, incluso, debido a su migración, se establecieron en el Perú como tal condición. Estos vivían en cavernas situadas en las regiones de la costa peruana. El sitio más antiguo conocido es la caverna de Pikimachay, que data de 12 000 a.C.
- b) **LAS PRIMERAS COLONIAS AGRÍCOLAS (3500 a. C.):** Alrededor del año 3500 a. C., en los valles interandinos se comenzó a cultivar el algodón, el maíz, el frijol y el ají. Esto se realizó como delimitación de territorio por parte de las comunidades que dejaron de ser nómadas, y dominar los campos estacionales. A partir de acá se quemaron ciertos sectores para construir chozas, terrazas, e incluso despejar zonas de tierra de la maleza para disponer de espacios cultivables.
- c) **ÉPOCA INCAICA (1200):** Los incas desarrollaron una tecnología agrícola muy avanzada, pues aparecen los andenes, que son terrazas de cultivo agrícola artificiales en las colas de las montañas, lo que permitía buenos cultivos y obtención de tierra útil para la siembra en las laderas andinas, además de prevenir sus comunidades de huaicos. Esto a su vez permitía aprovechar el agua, haciéndola circular a través de los canales que conectaban los diversos niveles de estos andenes.
- d) **EPOCA COLONIAL (1542):** En la llegada de los españoles a tierras americanas, se sentaron las bases del proceso de dominación europea y la época de la colonización. Durante la época virreinal, los españoles encontraron los cultivos de maíz, papa, ajíes, guayabas y lúcumas. Durante esta época se dieron los procesos de intercambio agrícola, donde ellos trajeron la caña de azúcar, las plantaciones de vid que se sentaron en Ica, las plantaciones de higueras y la alfalfa para alimentar además a los animales que también introdujeron como el ganado vacuno y equino natural de los andes.

- e) **LA ÉPOCA REPUBLICANA (1821 - 1960):** Después de la ruptura del proceso de la conquista y colonización española, los criollos y familias adineradas de Lima se hicieron de las tierras del Perú, especialmente de la sierra sur. Durante este tiempo el indio tenía un rol de trabajo semi-esclavizado, donde trabajaba las tierras para los gamonales, sin tener retribuciones económicas a cambio. Existía la acumulación de tierras por unos pocos dueños, y con situaciones precarias y pocos avances tecnológicos para una buena infraestructura de la actividad agrícola. Es con la reforma agraria con que este panorama cambia ligeramente.
- f) **LA REFORMA AGRARIA (1960):** Durante la dictadura militar de Juan Velasco Alvarado, se da el proceso de Reforma Agraria, que brinda un nuevo estatus al indio explotado por los gamonales, empero en el fondo buscaba reivindicar el rol de existencia de la actividad agrícola, buscando mejorar las condiciones de trabajo e inversión en aplicaciones de nuevas técnicas de trabajo. Esta acción de reforma agraria busca solucionar dos problemas que guardan relación entre sí: la concentración de tierras a manos de unos pocos dueños (latifundismo) y la baja productividad agrícola.
- g) **FINALES DEL S. XX – INICIOS DEL s. XXI:** Se da el hito dentro de la actividad agrícola por la llegada de la mecanización agraria, lo que logra cambiar drásticamente, para bien, el panorama del cómo se había realizado la agricultura hasta entonces. Por ejemplo, los procesos de la siembra, o la cosecha y el trillado se realizan en una escala más ventajosa y de menor fuerza de trabajo que antes. Paralelamente los avances en la química sirven de beneficio para los agricultores pues mejoran la calidad de los productos, haciéndolos parcialmente resistentes a las plagas o al cambio constante del clima, y otros factores.
- h) **ACTUALIDAD:** La actual situación de pobreza o pobreza extrema de gran parte del campesinado y pequeños productores agropecuarios en su conjunto es completamente inhumana, y se explica en gran medida por la utilización inadecuada de los sistemas productivos, lo que genera desequilibrios negativos entre los procesos de extracción y el proceso de regeneración de los recursos naturales. A su vez, a pesar de haber pasado por un proceso de reforma agraria, en la actualidad aún existe la concentración de tierras que no permite una utilidad agrícola de algunas zonas nacionales, e incluso de la región Lambayeque.

1.2.2. Antecedentes de estudio

A). Estudios nacionales:

Keller & Sttefano (2013) buscan la interacción de entre la naturaleza y la arquitectura. Señalan, ingeniosamente, la correcta adecuación y adaptabilidad de ambas partes, sobre el cómo forjar una arquitectura responsable y amigable con el panorama de la naturaleza, y el cómo esta puede continuar siendo atractiva sin afectar la estructura. Plantean despejar la idea de la naturaleza como idea de área libre de cualquier estructura sólida construida por el hombre, pues no consideran del todo correcto esta propuesto, ya que un área de la naturaleza puede comprender interacción humana y el paisaje. Así, afirman que la arquitectura, como estructura, forma espacios flexibles, ordenados y delimitados, capaces de recoger la belleza artística expresada en su generalidad de estructura como la belleza expresada con la naturaleza, siendo la de la primera creada en base a la de la segunda, para mejorar la vista y la armonía edificio-naturaleza. Por ello, su proyecto se caracterizó por recoger espacios de jardines y edificios, correctamente distribuidos a lo amplio del terreno. Dentro de sus divisiones se encuentran jardines, terrazas, viveros y edificios como áreas administrativas, de laboratorio, de capacitación, y estacionamiento rodeado por árboles.

Barraza (2015) sitúa su proyecto en los valles del Río Rímac, en la altura de Barrios Altos, en el cercado de Lima. Menciona el proyecto de infraestructura Vía parque Rímac, que es una sumatoria de dos proyectos que logran unir al Callao y San Juan de Lurigancho, consiguiendo la determinación de zonas de múltiples características. Es aquí donde precisa el lugar de Barrios Altos, pues es acá donde se ubicaría el parque ecológico Cangallo. Barraza propone un equipamiento que ubique problemáticas ambientales en la zona y que posteriormente determine zonas de trabajo dentro del Centro Histórico, esto debido a la cercanía de Cangallo con “La huerta perdida”, que a su vez es cercana a Palacio de Gobierno, y con el Río Rímac, que funciona muchas veces como vertedero de basura, lo cual conlleva a atender, de forma inmediata, las necesidades de la zona. Por tanto, y en resumen, los ejes investigativos que abordó, capturan temas productivos de urbanidad y orden territorial, así como la salubridad y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, así como del medio ambiente, y generar posibilidades de producción vegetal en grandes urbes como lo es Lima en general. Esto contribuye a reunir, en un mismo equipamiento, las consideraciones de la investigación, sustentados dentro de los principios de la permeabilidad arquitectónica.

B). Estudios internacionales:

Sánchez (2012), realizando un trabajo investigativo, respecto un centro de formación agraria en una ciudad de Chile, sintoniza a su proyecto como la búsqueda a la armonía entre la arquitectura y la naturaleza. Lo que busca es generar bienes y servicios a través de la explotación de la tierra, sin dejar de lado la armonía entre la naturaleza y la actividad humana; y pone en juego nuevas formas y estructuras para fomentar un enfoque agrícola sólido, conciso, responsable y directo en la ciudad. Los volúmenes se proyectan desde su posición hasta la ciudad, y buscan transformarse en un referente urbano-rural para lo planteado antes por Sánchez. Para esto se desarrolla un tratamiento intensivo de suelos, y así poder ser aptos para la adecuación y ejecución del proyecto, pasando la transición de ser suelos inadecuados, a ser cultivables o transitables que busquen transformarse en soporte de integración. Pasado esto, se ofrendan las zonas limitantes con el área poblada, y desarrollar huertos urbanos y parque con acento productivo. Por esto, la característica que deben cumplir los edificios es lograr una conexión tejida a través de sistemas de subsuelos, vinculando todos los volúmenes, en un espacio cubierto.

Martínez (2016) señala que en Colombia existe un problema enorme respecto a la ruralidad. La falta de planificación metropolitana y ordenamiento de una ciudad es una de las causas para ello, además de la falta de compromiso político de las autoridades de turno. Además de los problemas administrativos políticos, existe la desigualdad económica, que permite la concentración de las tierras, a veces en manos de las grandes empresas o los gamonales. La infraestructura del campo es desigual, por lo que se traduce en otro problema, lo cual se refleja en los niveles de bienestar y acceso a los servicios. Esto, suma otro conflicto para el problema planteado, que es el surgimiento de movimientos extremistas o insurgentes, que causan aún más empobrecimiento a los sectores campesinos y agropecuarios, que se ven doblemente afectados: en primera por las acciones subversivas, y en segunda por el abandono del estado. Estos problemas, que son muchos, han hecho desplazar una actividad económica fuerte en Colombia, y en toda América Latina, debido a su naturaleza rural, llevando a enraizar más los problemas de la sociedad colombiana. Martínez tenía por finalidad desarrollar un modelo de asentamiento rural que motivaba nuevas formas de relación comunitaria, nuevas formas de producción agrícola con el fin de impulsar desarrollo social y económico de las familias campesinas de la región; así como tratar de responder el déficit (cualitativo y cuantitativo) de vivienda en el municipio de Aboledas.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Conceptos y definiciones

Según su variable *dependiente* (**Conservación de los espacios agrícolas**), se ha tomado las siguientes definiciones:

Activación de productividad: Estimulación de la vida y sus procesos. Se trata de una rama de las ciencias naturales que investiga el origen, la evolución y las propiedades de los seres vivos para su desarrollo. (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

Conservación: Mantenimiento o el cuidado que se le da a algo con la clara misión de mantener, de modo satisfactorio, e intactas, sus cualidades. (Tapia, Arizmendiz, Pacheco, Montalvo, 2015).

Espacios agrícolas: Unidad técnico-económica donde se desarrollan actividades agrarias. Comprende tanto las tierras destinadas o aptas para el pastoreo, como aquellas dedicadas a los cultivos vegetales. El espacio agrícola es aquel territorio que se encuentra inserto en el medio rural. (Tapia, Arizmendiz, Pacheco, Montalvo, 2015).

Identidad territorial: Desde el punto de vista de su importancia como activo para el desarrollo, se puede considerar la identidad como el conjunto de elementos (materiales e inmateriales) para diferenciarse como fuerza de cohesión. (García, 2009).

Mitigación territorial: El propósito de la mitigación es la reducción de la vulnerabilidad; la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes causados por un evento. (Tapia, Arizmendiz, Pacheco, Montalvo, 2015).

Recursos naturales: Aquellos bienes materiales que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos). (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

Según su variable *independiente* (**cluster o complejo productivo de capacitación e investigación**), se ha tomado las siguientes definiciones:

Calidad agrícola: Síntesis de las propiedades de fertilidad, condiciones físicas, relaciones agua-suelo, las características de relieve y climáticas dominantes y representan el resumen de la potencialidad del suelo productivo de acuerdo a las clases de calidad agrológica, alta, media y baja. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Cambio climático: Desafío de la humanidad, el cambio climático y la intensificación de los eventos hidrometeorológicos extremos que, en la mayoría de los casos, implican condiciones adversas en detrimento de la calidad de vida de gran parte de la población mundial. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Capacitación agrícola: Formar, instruir, entrenar o educar a alguien. La capacitación busca que una persona adquiera capacidades o habilidades para el desarrollo de determinadas acciones. (Tapia, Arizmendiz, Pacheco, Montalvo, 2015).

Centro poblado: Es todo lugar del territorio nacional rural, identificado mediante un nombre y habitado con ánimo de permanencia. Sus habitantes se encuentran vinculados por intereses comunes de carácter económico, social, cultural etc. Presentan categorías como: caserío, pueblo, villa, ciudad y metrópoli. (Geddes, 1960).

Clúster o complejo productivo: Están geográficamente agrupadas en unos núcleos bien definidos y rodeadas de otras actividades que les son indispensables para su buen funcionamiento y con las cuales suelen tener relaciones de Coordinación bastante duraderas que involucran al mismo tiempo traspaso de información. (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

Conservación regional: Área natural que se establece y gestiona para asegurar la conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los servicios ambientales y otros valores asociados que sean de interés regional. (MINAM, GRL, 2014).

Cuenca hidrográfica: Espacio geográfico delimitado por cerros y biodiversidad de ríos proveniente principalmente de precipitaciones, constituyéndose en un sistema en el que interactúan factores socio-económicos y culturales. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Demanda territorial: Petición o solicitud de territorio, especialmente si consiste en una exigencia o se considera un derecho. (García, 2009).

Desarrollo sostenible: Características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones. (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

Economía cultural: Es el estudio del comportamiento económico de diversos agentes en la producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios directamente relacionados con la producción cultural. (García, 2009).

Ecosistema: Es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan. Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Entidades formadoras: Asociación de personas de cualquier tipo, en especial la que se dedica a una actividad laboral para afinar el nivel de conocimientos que una persona posee sobre una determinada materia. (Tapia, Arizmendiz, Pacheco, Montalvo, 2015).

Exclusión social: Proceso mediante el cual los individuos o grupos son total o parcialmente excluidos de una participación plena en la sociedad en la que viven. (Geddes, 1960).

Fenómeno del Niño: Patrón climático recurrente que implica cambios en la temperatura de las aguas en la parte central y oriental del Pacífico tropical. En períodos que van de tres a siete años, las aguas superficiales de una gran franja del Océano Pacífico tropical, se calientan o enfrían entre 1 ° C y 3 ° C, en comparación a la normal. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Fusión territorial: La fusión es una unión de intereses, ideas o partidos, en el ámbito territorial, se puede entender como la fundición de dos tipos de suelos, ante situaciones adversar o fenómenos naturales. (Ábalos, Sentkiewicz, 2011).

Gestión territorial: Es el desarrollo de las capacidades efectivas que impulsan procesos articulados de desarrollo en territorios y comunidades, haciendo un uso efectivo del conjunto de instrumentos y recursos públicos concertados. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Impacto ambiental: Modificación del medio ambiente, las cuales pueden ser positivas o negativas. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Infertilidad territorial: Cuando algo tiene la capacidad de reproducirse o lograr producir en abundancia, recibe la calificación de fértil. Este adjetivo puede aplicarse a personas, terrenos etc. (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

Inundación: Terreno aledaño al cauce de un río, que es cubierto por las aguas después de una creciente. También puede tratarse de litorales u orillas de los lagos. (MINAM, GRL, 2014).

Marketing territorial: Con referencia a promover las cualidades y capacidades de un territorio, dando a conocer su potencialidad. (García, 2009).

Ordenamiento territorial: Instrumento que forma parte de la política de Estado sobre el desarrollo sostenible. Proceso político en la medida que involucra la toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Patrones de asentamiento: Reflejo de las tradiciones culturales, modelos de emplazamiento. (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

Patrones potenciales: Aquel objeto o sustancia que se usará como muestra para medir alguna magnitud o bien para replicarla, en el caso que se busque esta situación y los cuales tienen las mejores alternativas para el desarrollo. (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

Pérdida de mitigación: Es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y a eliminar la vulnerabilidad física, social y económica. (MINAM, GRL, 2014).

Política económica: La Política económica comprende las acciones y decisiones que las autoridades de cada lugar toman dentro del ámbito de la economía, para satisfacer necesidades en cadena. (CEPLAN, 2016).

Producción: Hace referencia a la acción de generar (entendido como sinónimo de producir), al objeto producido, al modo en que se llevó a cabo el proceso o a la suma de los productos del suelo o de la industria. (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

Prototipología: Prototipo está ligado a la experimentación según procedimientos de prueba y error, tipología, a una concepción estructuralista donde rigen parámetros y orden. (Ábalos, Sentkiewicz, 2011).

Riesgo: Probable ocurrencia de daños y pérdidas como consecuencia de la manifestación de un evento físico potencialmente peligroso en un contexto social vulnerable ante el mismo. (Geddes, 1960).

Sectorización: Delimitación de funciones y competencias en sectores homogéneos de actividad, para precisar responsabilidades, evitar duplicidad de funciones y permitir que las decisiones. (CEPLAN, 2016).

Submodelos: Lineamientos y pautas que sirven para ser imitados, reproducido o copiado por sus buenas o prácticas cualidades. (Ábalos, Sentkiewicz, 2011).

Susceptibilidad: Susceptible indica la probabilidad que algo suceda, está vinculado a aquello capaz de ser modificado o de recibir impresión por algo y también puede clasificar una determinada parte que sufre cambios con facilidad. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Uso del suelo: Capacidad productiva del suelo hasta el límite en el cual puede producirse deterioro. Define su aptitud para el uso con fines agrícolas, pecuarios, forestales, protección, etc. Existen distintas metodologías para su determinación tanto para suelos bajo riego como de secano. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Valle: Son llanuras de tierra entre montes o alturas. Los valles costeros del Perú se caracterizan por ser las áreas de mayor concentración poblacional, así como de ser las zonas de mayor producción agrícola. (Geddes, 1960).

Vulnerabilidad: Puede aplicarse para un área en su capacidad para prevenir, resistir y sobreponerse de un impacto, vulnerables son aquellas que, por distintos motivos, no tienen

desarrollada esta capacidad y que, por lo tanto, se encuentran en situación de riesgo. (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006).

Zonificación: Consiste en delimitar zonas para usos o intensidades de uso diferentes dentro del área, adaptándolo a las condiciones del medio natural y sus necesidades de protección específicos. Tiene por objetivo la clasificación de las zonas en función de sus características. (Geddes, 1960).

1.3.2. Bases teóricas

Santford (1986) considera al campo como un espacio de efectos, de propagación, que incluye funciones, vectores, velocidades. En resumidas palabras, para Santford el campo es el mundo.

Gueddes (1925) analiza “la sección del valle”, los tipos de ocupación humana y por qué tienen un lugar de establecimiento y asentamiento, encarando una mirada antigua de lo que son los primeros planificadores urbanos y rurales territoriales. Relata la agricultura en tres fases, como tierra alta y baja con variables de diferenciación climática, vegetación y vida animal, la geología del lugar y la estructura de este, y la importancia de los bosques, colinas, llanuras y ríos que unen todo un valle, pretendiendo dejar de lado el libro de un mapa delimitado con líneas y espacio coloreado para dar cabida a un análisis de todas las variables mencionadas, se toma como el primer croquis seccional esencial de una región.

Por su parte, Ávalos y Sentkiewicz (2011) tratan de definir algo más completo como los “campos prototipológicos” explicándolos:

Campos prototipológicos es una definición que se acoge a estas nuevas concepciones hasta aquí descritas de la disciplina del diseño del espacio público y que conscientemente reniega de las divisiones académicas y disciplinares tradicionales (arquitectura/urbanismo/paisajismo) para a la vez incluir nuevas disciplinas (la física termodinámica y la ecología), utilizar un aparato metodológico esencialmente digital e interactivo y abolir las categorías tradicionales sin renunciar a la rica tradición tipológica sino sometiéndola a nuevas formas de ratificación y validación, haciéndola trabajar en un contexto de experimentación con prototipos. (p. 06).

Empero, para intentar definir el término cluster, García et al. (s.f.) muestran:

Un cluster significa un cambio radical en la cultura de negocios tradicional. Comienza por abrir la puerta a quienes tradicionalmente concebimos como nuestra competencia.

Un "cluster" es un sistema al que pertenecen empresas y ramas industriales que establecen vínculos de interdependencia funcional para el desarrollo de sus procesos productivos y para la obtención de determinados productos o, dicho de otro modo, un "cluster" 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 del sector industrial, formando un sistema interactivo en el que, con el apoyo decidido de la Administración, pueden mejorar su competitividad. (p. 02).

Por su lado, el Consejo Nacional de la Competitividad (2013) define al cluster como un ordenamiento regional por sectores económicos en producción y exportación. Se desliza que para la construcción exitosa de un cluster es necesaria una cadena de valor, en otras palabras que los participantes estén capacitados en su totalidad, siendo importante “ranking y priorización” para lograr una correcta iniciativa de cluster de producción.

Para la formulación de una estrategia de desarrollo de un cluster, Dirven (2000) señala:

Comienza mejor con la participación desde el inicio del gobierno local, de las varias entidades empresariales y de otros posibles interesados o aliados estratégicos. Sin embargo, no es fácil llevar a la cooperación un grupo de empresarios o de entidades que hasta entonces habían actuado individualmente. Es sólo después de un cierto periodo de cooperación exitosa en actividades periféricas que surgirá la confianza necesaria que, a su vez, es precondition para una cooperación efectiva en actividades cruciales. (p. 49).

Basándose en Altenburg & Meyer-Stramer, indica que existen tres tipos de cluster: los de sobrevivencia, los orientados a producir en masa y los relativos a empresas transnacionales, empero Dirven (2000) le da un papel importante a los gremios, recomendando:

Las asociaciones gremiales locales deben repensar su papel, ya que pueden —en conjunto con las autoridades locales— proveer un foro para el intercambio de ideas,

posicionarse como el punto focal para la acción colectiva y asumir las actividades que son sensitivas a la escala (como capacitación, investigación, búsqueda y difusión de información, representación en ferias, compra de insumos y comercialización, etcétera). Sin embargo, la mayor parte de las asociaciones gremiales representan una “industria” específica y no un cluster. Por su lado, los gobiernos deberían —en estrecha asociación con el sector privado— construir sobre complejos productivos existentes o nacientes, siempre apoyándose en las fuentes locales que lo hacen único (*local sources of uniqueness*) y no tratar de crear nuevos clusters de la nada. (pp. 49-50).

En el Perú, siguiendo los estudios de los suelos de cada región (costa, sierra y selva), los organismos dependientes de Ministerios del Estado, han afirmado presencias importantes. Tal es el caso del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR. (2016), que, señalando a la costa, indica:

Costa: Ubicada en la zona occidental del país, entre el Océano Pacífico y la Sierra, cubre una superficie aproximada de 14 987 911.71 ha. Se extiende desde el nivel del mar hasta los 2 000 msnm y desde el norte hasta el sur del país. Es predominantemente desértica con presencia de vegetación de tipo arbóreo seco en el norte del país. (p. 08).

Empero, de una forma más técnica y viable, respecto a su estudio para la implementación de los programas, basados en sus estudios, describe a la ecozona costa de la siguiente forma:

Cubre una superficie aproximada de 15 025 082 ha., que representa el 11.69% del país. Se desplaza a lo largo del litoral peruano en más de 3 000 km. Se trata de una zona predominantemente desértica, que va desde los 0 hasta los 2 000 msnm. Presenta una cobertura vegetal arbórea rala tipo seco, de porte bajo y ramificado en la zona norte entre los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad. Además se concentra una cobertura vegetal de bosque seco tipo sabana, algarrobal ribereño, bosque seco de piedemonte, bosque seco de lomadas, colinas bajas, montañas y manglares, las que se complementan con las lomas. Estas últimas están ubicadas generalmente en forma aislada en los departamentos de La Libertad, Ancash, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna, y son con frecuencia efímeras.

Por lo general, tiene buena accesibilidad por la buena infraestructura vial presente en la zona, facilitada por su topografía. Con relación al almacenamiento de carbono, en esta ecozona no existen muchos estudios relacionados que permitan establecer alguna información. (p. 24).

Por ello, siguiendo esto, a través del mapa fisiográfico, que define como una “estratificación con visión de uso agronómico, muy diferente a un mapa geomorfológico” (p. 09), el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, como programas señala:

Sistemas de terrazas: En la Costa de nuestro país se presentan las terrazas costeras de relieve plano, cuyas pendientes no exceden el 4% y se extienden a lo largo de nuestro litoral. Generalmente son de origen marino y pueden ir desde los 0 hasta los 20 msnm. (p. 10)

Adiciona al sistema de colinas como otro sistema, indicando:

Sistema de colinas: Presente en la Costa, por lo general ubicado a continuación del sistema de terrazas. Su origen se debe a los movimientos tectónicos de abajo hacia arriba o a los efectos climáticos (usualmente de precipitación o lluvias) que tienen mucho que ver también en las disecciones y diferentes grados de pendientes. En este sistema de colinas están comprendidas las lomadas que, al igual que en las terrazas altas, presentan un relieve ondulado suave. También comprende las colinas bajas con alturas medias respecto al nivel medio del río o del mar (de 20 a 80 metros) y las colinas altas (que van desde 80 a 300 metros respecto al nivel medio del río o del mar). (p. 10).

Por su parte, especificando más en la región Lambayeque, describiendo la geología, el Ministerio del Ambiente & Gobierno Regional de Lambayeque (2014) indican:

La geología de la región Lambayeque está vinculada a ciclos de orogénesis, denudación y sedimentación, propias de un geosinclinal continental. [...] En la región de Lambayeque podemos encontrar unidades formaciones lito-estratigráficas de las eras del Paleozoico, Mesozoico y del Cenozoico. [...]

Existen abundantes depósitos fluvio-aluviales contemporáneos identificables, compuestos de grava de diferente granulometrías, arenas de relleno y matriz limo

arcillosa, propios de la intensa actividad fluvial de los cauces de valles activos de dirección Este-Oeste, como: Zaña, Chancay - Reque, La Leche, Salas, Motupe, Jayanca, Olmos, Cascajal, San Cristóbal e Insculas; incluyendo los afluentes concurrentes a los principales en cada valle. De éstos los ríos Zaña y Chancay – Reque, desembocan en el mar de Lambayeque, los otros cursos fluviales son aloctónicos, porque sus escorrentías no logran salida al mar, extendiéndose las escorrentías en las planicies del desierto de Mórrope y Sechura. (p. 28).

Explicando un sistema hidrológico, continúa indicando:

El sistema hídrico del departamento de Lambayeque comprendeseis cuencas, de las cuales las cuencas de los Ríos: Cascajal, Olmos, Motupe – La Leche, Chanca y Lambayeque y Zaña, pertenecen a la red hidrográfica del pacífico, y la cuenca del Río Chamaya pertenece a la red hidrográfica del atlántico. Asimismo cuenta con tres intercuenas ubicadas entre las cuencas de los Ríos: Cascajal y Olmos, Zaña y Chancay – Lambayeque y Zaña y Jequetepeque. (p. 41).

Señala además que “la mayor cantidad de pozos operativos se encuentra en la cuenca de Chancay Lambayeque, con una explotación anual 170 Hm³” (p. 41).

Para dar un panorama despejado de las actividades productivas realizadas en la región; son la agroindustria, la minería, la construcción civil, las finanzas, los flujos de bienes y servicios, turismo, lo relacionado a lo forestal, y por supuesto la actividad agrícola, y esta el Ministerio del Ambiente & Gobierno Regional de Lambayeque (2014), la describe:

En el departamento, el sector agrícola tiene un peso importante a nivel de los frentes económicos alcanzando un área promedio de cultivo de 270 mil hectáreas cultivadas en todos los Frentes Económicos que son Motupe- Olmos, La Leche, Chancay, Marino, Zaña e Incahuasi; los niveles productivos son limitados ante la escasez de agua; sin embargo por la gran fertilidad de sus tierras, los agricultores han tenido que hacer uso del agua subterránea, esta modalidad origina un mayor costo que ha llevado a los agricultores a buscar cultivos con mayor margen de rentabilidad y con menor uso del recurso hídrico, tales como los cultivos agroindustriales de limón, maracuyá, ajíes y mango. (p. 62).

Describe además los métodos que utilizaron los antiguos pobladores lambayecanos, como los complejos fluviales en las grandes ciudadelas que construyeron, y el cómo canalizaron el agua para abastecerse de ella, indica que “los moches fueron los más sobresalientes con un sistema de irrigación que se resiste a desaparecer, como por ejemplo el canal del Racarumi que nace en Chongoyape y termina en Batangrande” (p. 71).

Considerando el lugar de estudio, que es el valle del río Motupe, el Ministerio del Ambiente & Gobierno Regional de Lambayeque (2014), indican:

El complejo Lambayeque - La Leche – Motupe es el área de irrigación y población más extensa y compleja de la costa peruana. Su complejidad está dada por: la topografía, sistema de ríos, sistema de canales, métodos administrativos, centros poblados y podemos agregar a esto sus sistemas constructivos del pasado. Configurando un área amorfa. Los canales de irrigación transportan agua del valle de Lambayeque hacia el valle La Leche y del valle La Leche hacia el valle Motupe. En épocas pasadas estos valles tenían canales de irrigación más interconectados de lo que se tiene hoy.

La ocupación humana durante el Horizonte Temprano o Formativo tuvo presencia en Lambayeque, Chongoyape, Pátapo, Pampa Grande; hasta hace pocos años solo algunas muestras dejaban establecer su existencia. Son innumerables los objetos de la Cultura Chavín, Cupisnique, que son evidencia para asegurar que Lambayeque fue foco importante de esta etapa de la historia. Debe informarse que por los datos recogidos, solo alcanzó ocupación importante en la parte media o superior del valle donde la configuración del terreno, con declive marcado permitió los primeros pasos de la agricultura a grupos o clanes que no contaban con abastecimiento suficiente para tener “especialistas” en irrigación. La construcción de grandes sistemas, de irrigación, evidencia que no son obras de este Horizonte. (pp. 71-72).

En la actualidad, sin embargo, se requieren nuevas formas y tecnologías para lograr abastecer de alimento a los pobladores, por ello los grandes países de Asia como China e India son los que más invierten en este rubro. La forma de lograr un desarrollo, y fomentarlo, es a través de la tecnología invertida en la agricultura, añadiendo materias primas o productos diversos. El CEPLAN (2016) precisa:

El Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA, a través del Programa Nacional de Cultivos Andinos, viene atendiendo a los productores agrarios mediante el desarrollo de estrategias y planes de acción, considerando las demandas tecnológicas de las cadenas agroalimentarias más importantes en cultivos de interés para la seguridad alimentaria de la población, entre ellos la quinua, kiwicha, kañiwa, trigo, cebada, haba y frijol.

Es importante destacar que el INIA, ha desarrollado el 46.8 % del total de registros de variedades inscritas en el Registro de Cultivares Comerciales (RCC), como se presenta en el Cuadro N° 7. Cabe señalar que los cultivos de papa, arroz e híbridos de maíz amarillo duro tienen amplia preferencia en el mercado de semillas. (p. 28).

De acuerdo a las características de su territorio, su estudio se encargó de mostrar criterios de análisis que le permitan categorizar o separar las tierras de acuerdo a su productividad futura, por ello indica:

Zonas para cultivos en Limpio, con 389 113.75 ha., en los que se identificaron 10 zonas, ubicadas básicamente en las terrazas bajas inundables adyacente a los cauces de ríos, terrazas medias próximas a las anteriores y las planicies aluviales, en las cuencas Zaña, Chancay, Motupe – La Leche y Olmos Cascajal; cada una con sus particularidades. (p. 81).

Aunque se tenga los índices y porcentajes que agilizarán la ejecución del proyecto, es fundamental tener datos, igual de importantes, que indican las cosas negativas que están sucediendo en el ambiente peruano, respecto a las actividades del hombre y circunstancias mayores. Por ello, la OCDE FAO (citado en CEPLAN, 2016) alerta que cerca de 25% de toda la tierra agrícola se encuentra altamente degradada, por ello existe una necesidad cada vez mayor de mejorar el uso sostenible de la tierra disponible, los bosques y la biodiversidad.

Según el análisis del CEPLAN (2016), afirma:

La constante degradación de los suelos (por sobrepastoreo, escasez de agua, sobreuso de fertilizantes, abandono de la actividad), conlleva a la pérdida de aptitud agrícola. Esta tendencia requiere una especial atención si consideramos la importancia del uso

de la tierra para afrontar variables crecientes relacionadas a la demanda de alimentos y a la competencia por el uso de la tierra para la producción de biocombustibles.

La degradación del suelo también es afectada por la deforestación, entendida como la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana, que avanza a un ritmo de 17 millones de hectáreas al año. Entre 1980 y 1990, las tasas anuales de deforestación fueron de 1.2% en Asia y el Pacífico, 0.8% en Latinoamérica y 0.7% en África, siendo algunas de sus consecuencias la erosión del suelo y desestabilización de las capas freáticas, lo que a su vez favorece las inundaciones o sequías. (p. 22).

Para Foreign Office Architects (1997), “una alterna posible a esta inestabilidad del suelo es la realización de una arquitectura “sin suelo”. A falta de suelo estable, podemos tratar de crear figuras arquitectónicas totalmente independientes del suelo” (p. 03). Continúan indicando:

La ambigüedad entre la superficie y el espacio, entre la bidimensión y la tridimensión, es quizá una de las constantes de estos proyectos, como alternativa a la contraposición entre el suelo y la figura arquitectónica. La superficie ya no es la envolvente del espacio, sino también su determinante, ya que entre ambos surge una estrecha relación. Los proyectos para el Centro del Cristal en Sunderland y la Terminal del Puerto de Yokohama son ejemplos de esta imbricación y determinación recíproca del suelo y el espacio. [...]

El suelo pasa a ser estructuralmente estable en virtud de una estructura geométrica que conduce las tensiones en paralelo a la superficie del suelo. La calidad estructural de los cortes y pliegues de esta superficie es crucial en la determinación de este suelo nuevo, inhabitado y vacío. (p. 03).

Thünen (citado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2006) se preguntó: ¿por qué lotes de tierras con las mismas características agroecológicas, tenían diferentes usos? Y respondió que esto se debía a factores económicos, como la renta del mercado. Este admitía implícitamente que la población, los excedentes de producción y los factores móviles y divisibles son también causas de los diversos usos de tierras con iguales características.

Por su parte, en su artículo que intenta despejar el panorama de la afección comunicativa sobre la utilización de la cultura, y por tanto su afección a las actividades económicas, García (2009), precisa:

Podemos definir la economía cultural como la administración empresarial del conjunto de conocimientos científicos, literarios, artísticos, económicos, etc., de un pueblo o de una época histórica; para esto utiliza estrategias de mercadotecnia, a través de promover el territorio y satisfacer las demandas de los ciudadanos, turistas e inversores de un ámbito geográfico concreto. [...]

Las ciudades y los territorios pueden enfatizar interesadamente determinados aspectos de su cultura, paisaje, economía, etc., con el fin de atraer la «mirada del otro», del turista potencial que pueda sentirse atraído por esa ilusión y decida visitar físicamente esa realidad. (p. 03).

Incluso Castell (citado por García, 2009) observa que el concepto de cultura adquiere nuevas dimensiones en la sociedad del conocimiento, llegando a considerar al internet como una creación cultural capaz de crear nuevas conexiones sociales sin necesidad de la misma interacción social física.

García (2009) concluye de la siguiente forma:

Con el acceso social a la información en formato web se desarrolla la producción audiovisual como un instrumento de marketing y atracción de la «mirada de los turistas». Las ciudades actuales compiten por atraer visitantes, inversores y por construir una «imagen de marca» que las diferencie de sus ciudades competidoras. La cultura local y las identidades comunitarias (monumentalidad, historia, tradiciones locales, música, gastronomía, estilos de vida, etc.) pueden convertirse en productos digitales ofrecidos en un mercado global, a través de portales web y sistemas de comercio electrónico concebidos como estrategias de comunicación y marketing territorial. Esta circunstancia lleva consigo la producción de audiovisuales como un espectáculo y la creación de necesidades de consumo a partir de la estética. (p. 08).

Alatorre et al. (2015), respecto al ordenamiento territorial, indican:

La planificación urbana está relacionada con el rol del Estado a distintas escalas para intervenir con el diseño, mantenimiento y administración de las ciudades. Dicha planificación establece criterios que afectan a un espacio en específico, por lo tanto a los seres que las ocupan; por ende, es un proceso que da forma a la estructura social y económica de una ciudad, y afecta de igual manera a los ecosistemas vecinos. (pp. 87-88).

Cifuentes Ruiz, citado por Alatorre et al. (2015), dice:

El incremento de la población, el crecimiento urbano, el acelerado proceso de urbanización, y sus repercusiones sobre el medio natural, han provocado a lo largo de la historia desequilibrios ambientales que se convierten en temas recurrentes de diagnóstico y análisis. (p. 88).

Álvarez, también citado por Alatorre et al. (2015), muestra:

Este proceso del crecimiento urbano seguirá mostrándose, siendo imposible detener este ciclo, tomando de esta manera un enfoque donde el preservar y conservar recursos naturales sea prioridad, estableciendo un control sobre la ciudad y efectuar planes de crecimiento. Uno de los factores que ayuda al proceso de urbanización es la migración, encontrada por parte de zonas rurales a zonas urbanas, mostrando así un desequilibrio en la ciudad, causando una reorganización territorial. Esto último genera que las poblaciones se sitúen en ciertas zonas de la ciudad donde no es viable la construcción o la introducción de nuevas vialidades. (p. 93).

Para fortalecer esto, Aranda & Combariza (2007), concluyen:

El desarrollo territorial se debe apoyar en la articulación regional de la economía y el tejido social existente en el territorio. En este sentido, hay que considerar una visión estratégica de inserción de los circuitos económicos locales en sus respectivos mercados, en donde la disposición a entablar relaciones de cooperación entre los agentes territoriales garantizará la competitividad de los territorios. (p. 374).

Mostrando con más profundidad, dando alternativas de implementación y herramientas para ello, Aranda & Combariza (2007), continúan señalando:

Las marcas territoriales son susceptibles de ser usadas en el mercadeo de productos territoriales, estas se constituyen en una estrategia de agregación de valor, en la que se apunta a construir ventajas que permiten la diferenciación de los productos en los mercados, permitiendo con ello el uso en términos comerciales de la identidad, el saber hacer y las particularidades de los territorios, lo que supone la mejora de ingresos a la población local por la venta de productos del territorio.

A su vez, el mercadeo de productos diferenciados con marcas territoriales, ya sean como denominación de origen u otras marcas colectivas, contribuye a la reconversión de los sistemas de producción en las regiones, hecho que lleva a un uso más racional de los bienes públicos. En consecuencia, se benefician la conservación del medio ambiente y el patrimonio cultural, y permite desarrollar en el territorio actividades de diversa índole, como la venta de servicios de turismo rural (alternativa no productiva que mejora el nivel de ingreso de los productores en el medio rural) y la vinculación de la agroindustria como actividad que permite el desarrollo de los territorios. (p. 375).

Morales, Velasco, Pérez (2014) dedican su estudio a las estrategias de cluster rurales agrícolas, centrando el contexto en promover economías emergentes con ventajas y desventajas de implementación, mediante estrategias que se componen por alcances y limitaciones, refiriéndose al cluster como respuesta al cambio en el entorno de las organizaciones para crear grupos en forma de redes de producción de empresas, afinando su término a través de las ventajas de la cauterización y los obstáculos a vencer en zonas agro rurales. Mencionan que el campo laboral se vuelve competitivo, fomentando el desarrollo de flujos de conocimiento e índole dedicado al mejoramiento de su área.

1.3.3. Marco normativo

Normativa Cualitativa:

➤ **Ley 29736. ley de reconversión productiva agropecuaria. (Minagri)**

- Impulsar procesos de cambio de cultivos que tienen impactos sociales y ambientales favorables.

- Liderar el proceso de reconversión del cultivo ilegal de coca hacia cultivos rentables en el VRAEM bajo un esquema de concertación y soporte técnico y económico a los productores agropecuarios.
- Promover incentivos para la disminución de la siembra de cultivos que tienen un uso excesivo de agua en zonas áridas en favor de cultivos de alta rentabilidad.
- Apoyar en la transición hacia cultivos rentables en el caso de productores ligados a la producción tradicional en declive por procesos de liberalización comercial o tecnológica.

➤ **Decreto supremo n° 009-2013-ag. financiamiento y seguro agrario.**

- Consolidar y expandir la cartera de colocaciones en el sector agrario de AGROBANCO, con preferencia hacia la agricultura de pequeña y mediana escala y a los agricultores en cadenas de valor agrícola de alto potencial económico y de empleo.
- Financiar procesos de renovación de plantaciones de café y de otros cultivos de importancia socio-económica a nivel nacional y/o regional.
- Extender fondos e instrumentos de financiamiento público y privado para la capitalización agraria (tierras, ganado, equipamiento) tanto a nivel predial como de organizaciones, asociaciones y cooperativas de productores.

Normativa Cuantitativa:

➤ **Reglamento nacional de edificaciones. normas legales.**

- Tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las habilitaciones urbanas y las edificaciones, permitiendo de esta manera una mejor ejecución de los Planes Urbanos.
- Es la norma técnica rectora en el territorio nacional que establece los derechos y responsabilidades de los actores que intervienen en el proceso edificatorio, con el fin de asegurar la calidad de la edificación.

➤ **Norma a-010. arquitectura. condiciones generales de diseño**

- Establecer los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que se deben cumplir en las edificaciones, con la finalidad de garantizar lo estipulado en el Art. 5° de la norma G.010 del TITULO I de su reglamento.
- En su artículo N°2, señala que, excepcionalmente, los proyectistas, podrán proponer soluciones alternativas y/o innovadoras que satisfagan los criterios establecidos en su tercer artículo, para lo cual la alternativa debe ser suficiente a lo establecido por su reglamento.
- Las edificaciones deberán tener calidad arquitectónica, la que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con la resistencia estructural al fuego, con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse y con el cumplimiento de la normativa vigente.

➤ **Norma a-040. educación**

- Denomina edificación de uso educativo a la construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y actividades complementarias. Establece características y requisitos que deben tener las edificaciones de uso educativo para asegurar las condiciones necesarias de habitabilidad y seguridad. Esto se complementa con lo dictado por el Ministerio de Educación.
- Las edificaciones para uso educativo deberán contar con la aprobación del Ministerio de Educación, exceptuando a las de uso universitario, que deberán contar con la opinión favorable de la Comisión de Proyectos de Infraestructura Física de las Universidades del País de la Asamblea Nacional de Rectores.

➤ **Norma e.010. agrupamiento de maderas para uso estructural**

- ARTICULO 1: NORMAS A CONSULTAR ITINTEC 251.001 MADERAS. Terminología. ITINTEC 251.011 MADERAS. Método de determinación de la densidad. ITINTEC 251.104 MADERA ASERRADA. Madera Aserrada para Uso Estructural. Clasificación Visual y Requisitos. ITINTEC 251.107

➤ **Instalaciones con energía solar térmica**

- Se entiende por instalaciones de termas solares al colector solar y al tanque de almacenamiento. Pueden ser usadas para el suministro de agua caliente en diversas

construcciones como conjuntos de edificios multifamiliares, viviendas unifamiliares, hoteles o similares, edificaciones comerciales e industriales. Para ello deben cumplir las normas técnicas sobre eficiencia de colectores solares, instalaciones para agua caliente domiciliar e industrial, normas sobre uso de materiales apropiados para el almacenamiento de agua caliente, y aspectos de estética arquitectónica y cuidado ambiental.

➤ **Designaciones astm. acero estructural**

- El material a usar debe cumplir las especificaciones redactadas a continuación: acero estructural, ASTM A36 (AASHTO M270 Grado 36); tubos redondos de acero negro y galvanizado, soldados y sin costura, ASTM A53, Gr. B; acero de alta resistencia y baja aleación, ASTM A242; tubos estructurales de acero al carbono, doblados en frío, soldados y sin costura, ASTM A500.

1.4. Formulación del problema

Por medio del planteamiento del problema, logramos identificar la serie de causales con respecto a la falta de conservación de espacios agrícolas, haciendo referencia a cada indicador que interviene para, por medio de escalas, ubicar el punto donde se desarrolla la problemática, de esta manera y formular el problema:

¿De qué manera un cluster de capacitación e investigación ayudara a disminuir la falta de conservación de los espacios agrícolas?

1.5. Justificación e importancia del estudio

La problemática de los distritos de la provincia de Lambayeque se sitúa en un mismo esquema, por tanto, es necesario buscar iniciativas de emprendimiento, así como incentivar a las instituciones y organizaciones locales a participar en la actividad, y obtengan beneficios del mercado cultural, e incluso lograr una diversificación de actividades, entre agrícolas y

sociales. Acompañado a esto, es necesario tomar conciencia en el uso y la conservación de espacios de producción agrícola, teniendo más lucidez respecto a cuáles deben ser los puntos para favorecer la cadena productiva que puede constituir un clúster, para el fortalecimiento y planteamiento de redes y alianzas territoriales, componente familiar, de necesidades inmediatas y proximidad geográfica fundamental.

1.6. Hipótesis

Se espera que, a través del cluster de capacitación e investigación agro-productiva, por parte de organismos estatales o público-privados, para generar conciencia de la conservación de espacios agrícolas en las comunidades aledañas al valle del río Motupe.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

- Proponer un cluster de capacitación e investigación agro-productiva para conservar los espacios agrícolas propios de la comunidad de Motupe.

1.7.2. Objetivos específicos

- Brindar estudios específicos en base a la superficie agrícola recuperada para el ordenamiento territorial productivo, y estudios para la prevención y detección de zonas inundables.
- Analizar los prototipos e investigar y estudiar sobre el reconocimiento de las superficies productivas.
- Demostrar el valor de las superficies activas y sus recursos naturales de acuerdo a su uso.
- Encontrar una formación técnica para la competitividad y el ordenamiento territorial agrícola.

- Estructurar los patrones de ocupación del suelo productivo, según el comportamiento de migración o invasión en zonas de producción.
- Realizar estudios de capacitación para marketing territorial y ordenamiento zonificado.
- Incluir y difundir la identidad y los valores de la agro-producción.
- Ordenar, a través de las jerarquías, a las nuevas y variadas zonas de producción que influyen en la diversificación agrícola vulnerable.
- Cuantificar la consolidación de espacios de producción vacíos en el manto verde agrícola.
- Demostrar la efectividad de nuevas técnicas para contrarrestar la sobre explotación de zonas productivas.
- Resolver investigaciones respecto a la activación agrícola de superficies recuperadas que influye en su estado regenerativo.
- Incluir socialmente y económicamente a las comunidades rurales social hacia nuevas formas de expansión y desarrollo agrícola sostenible.
- Analizar territorialmente las zonas vulnerables inmediatas y posteriores a incidentes, tales como son los fenómenos por inundación en espacios agrícolas.

II

MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la investigación

2.1.1. Tipo de investigación

Esta investigación, CLÚSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRO-PRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLAS EN LA COMUNIDAD DE MOTUPE”, presenta estudios cuantitativos, con la posibilidad de ser adaptados o alterados (citados) para una investigación de carácter preciso.

2.1.2. Diseño de investigación

Esta investigación corresponde a la recolección y análisis de datos de carácter CUANTITATIVO. Para un diseño de este tipo se espera la derivación de los datos para una interpretación final.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

La población investigada está compuesta por los habitantes del centro poblado San Julián - Motupe, según el último censo del Instituto Nacional de Estadística e Informática- INEI, en el año 2007 la población asciende a un número de 145 habitantes.

Para fines de la aplicación de la encuesta, solo se tomará en cuenta la población desde los 18 años a más, porque conocen el escenario estudiado y la problemática del lugar. Y se excluye a los menores de edad porque conocen poco de su realidad. En el caso de la aplicación del número de encuestas se realizó bajo el criterio del investigador.

Debido a que el INEI, solo dispone de información sobre la población de San Julián correspondiente al último censo realizado en el año 2007, se consultó otra fuente y se recurrió al Presidente de la comunidad de San Julián, siendo la población mayor de edad de 135 personas. Esta investigación se realizó a través del método de Muestro no probabilístico por conveniencia, ya que los individuos empleados en la investigación se seleccionan porque están fácilmente disponibles, no porque hayan sido seleccionados mediante un criterio estadístico. (Hernández, 2010).

La población está conformada por los pobladores de San Julián, de la comunidad agrícola del valle del Río Motupe.

2.2.2. Muestra

La población está conformada por los pobladores de San Julián. Considerando que la investigación posee una población finita, se determina la muestra con la siguiente fórmula:

Fórmula	Donde	Total
		135
$n = \frac{Z^2 * P * Q N}{(N-1) E^2 + Z^2 * P * Q}$	n= Tamaño de la muestra =	x
	N= Valor de la población (>18 años - Tres Batanes)=	135
	e= Error muestra =	0.05
	Z= Valor crítico del nivel de confianza al 95%=	1.96
	p= Proporción poblacional de ocurrencia de un evento =	0.50
	q= Proporción poblacional de no ocurrencia de un evento =	0.50

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5) \times 135}{(135 - 1)(0.05^2) + (1.96^2) \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = 100$$

Siendo la muestra un total de 100 personas las que deberán ser encuestadas en el período del 15 de junio del 2019. Finalmente, para tener una información confiable, se necesita encuestar a 100 personas.

2.3. Variable, Operacionalización

2.3.1. Variables

V. dependiente: (X) = “CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN”.

V. independiente: (Y) = “LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLAS”.

2.3.2. Operacionalización

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE
CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN	SOCIAL	DESINTERÉS DE CONSERVACIÓN DE MEDIOS GLOBALIZACIÓN DESEMPLEO MIGRACIÓN FALTA DE CONCIENCIA AMBIENTAL	ENCUESTA
	POLÍTICO	MALAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA AGRÍCOLA FALTA DE ESTRATEGIAS PARA INCENTIVAR LA AGRICULTURA PÉSIMO CURRÍCULO EN MATERIA ECOLÓGICA FALTA DE INVESTIGACIÓN EN MATERIA AGRÍCOLA FALTA DE INVERSIÓN EN AGRICULTURA ABADONO ESTATAL EN CASO DE DESASTRES NATURALES	ENCUESTA
	ECONÓMICO	FALTA DE PROMOCIÓN AGRÍCOLA POBREZA MALA PROMOCIÓN DE EMPLEO AUSENCIA DE ESTRATEGIAS PARA LA DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA	ENCUESTA
	AMBIENTAL	MALA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS FALTA DE RESPETO A COMUNIDADES LOCALES FALTA PLANIFICACIÓN EN DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL CON RESPONSABILIDAD DESCUIDO DE ÁREAS	ENCUESTA
VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	
LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLAS	ARQUITECTÓNICO	COMPRENSIÓN DEL LUGAR ENTENDIMIENTO DEL PAISAJE ELECCIÓN DEL LUGAR DISEÑO DE ESPACIOS COHERENTES CON LA PROBLEMÁTICA	
	INFRAESTRUCTURA	INTEGRAR LA PROPUESTA DE LOS CLUSTER EN LA POBLACIÓN ALEDAÑA AL RÍO MOTUPE PARA GENERAR ACTIVIDAD SOSTENIBLE	
	SOCIO-RURAL	PROPONER INFRAESTRUCTURA Y ORDENAMIENTO PARA BENEFICIAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES	

2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica: técnicas de campo, entrevistas personales. Instrumentos: Encuestas.

2.4.2. Técnica e instrumentos de validez y confiabilidad

Instrumentos: Fichas, cuestionarios, análisis de documentos.

2.5. Procedimientos de análisis de datos

Se realizará un análisis arduo a través de software encargado de recopilar y analizar los datos, en programas como Microsoft Excel y SPSS; posteriormente, se organizará en una base de datos general y específica, a través de las informaciones reales e hipotéticas.

2.6. Criterios éticos

Como un principio, y parte fundamental de la investigación, ha primado el principio del bienestar social del poblador, de manera constante, permanente y temporalmente, pues es el punto central del proyecto, constatando desde el mapeo del lugar hasta el enfoque de las encuestas, siendo estas de fácil entendimiento para la persona encuestada.

2.7. Criterios de rigor científico

Es necesario que, para obtener un rigor científico, la ética tenga un valor social y científico. Esto debe avanzar al desarrollo sostenible en la calidad de vida de una sociedad, aportando conocimientos que sean beneficiosos para esta misma, el valor científico es un requisito ético en la presente investigación, pues incluye en su totalidad al poblador inmediato y temporal agrícola.

III

RESULTADOS

3.1. Resultados en Tablas y Figuras

Se muestra la información ordenada en tablas y figuras, correctamente detalladas, con lecturas respectivas, en base al proceso de ordenamiento por los capítulos en que se han agrupado los objetivos específicos de esta investigación. A cada parte le corresponden ocho preguntas del cuestionario, siendo las siete primeras expuestas a continuación, pues cuentan con información de los entrevistados, que son sexo, edad, familias (incluyendo número de integrantes) y personas que viven en la casa, instrucción académica y profesión u oficio, que no han sido añadidas a la agrupación de los objetivos, que se ha llamado partes, que se detallarán a continuación por tener información general, que sirve de estudio aparte, pero relacionado, con los capítulos.

Tabla 1

Género

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	69	69%
Femenino	31	31%
Total	100	100%

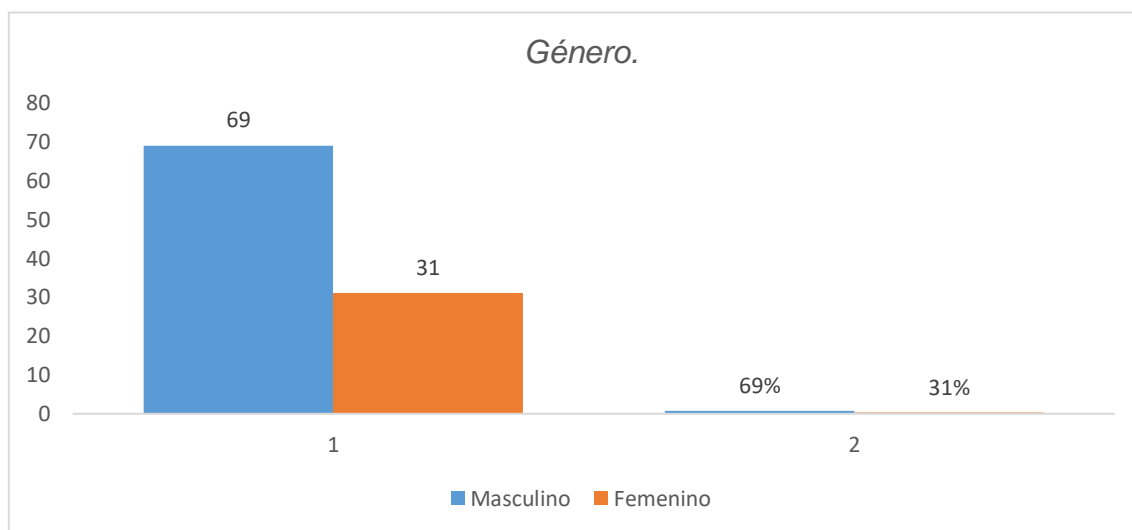


Figura 1. Género

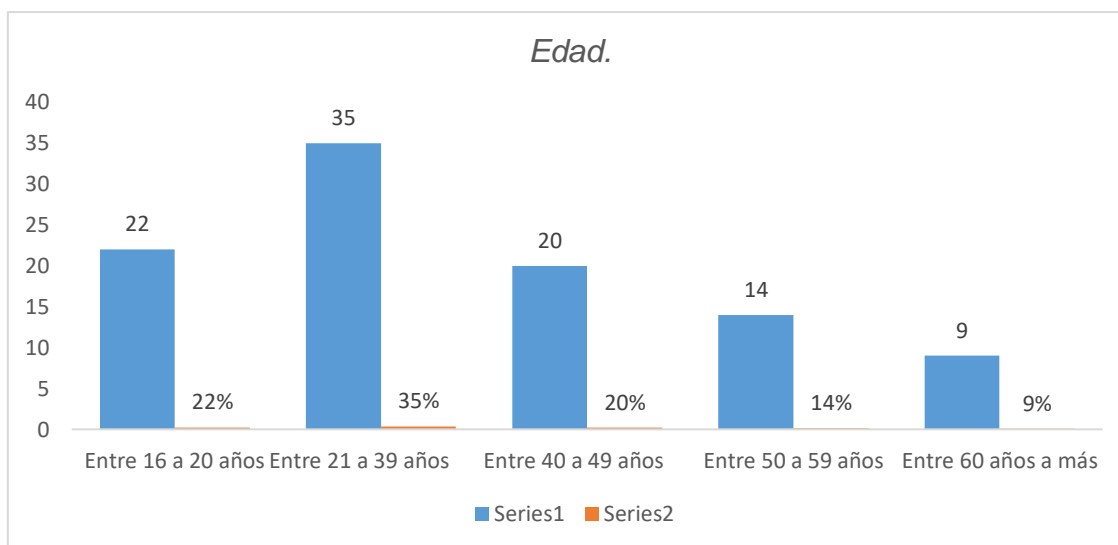
El presente gráfico se puede observar, que del total de personas encuestadas un 69% representan 69 personas de género masculino y el 31% representan 31 personas de género

femenino. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas pertenecen al género masculino.

Tabla 2

Edad.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Entre 16 a 20 años	22	22%
Entre 21 a 39 años	35	35%
Entre 40 a 49 años	20	20%
Entre 50 a 59 años	14	14%
Entre 60 años a más	9	9%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

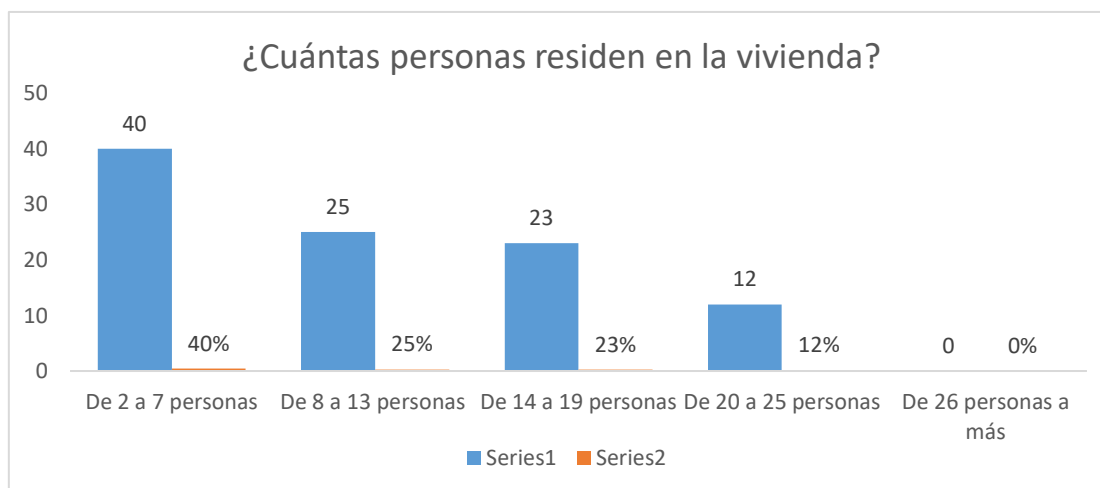
Figura 1. Edad

El 22% de los encuestados oscilan entre 16 a 20 años, el 35 % entre los 21 a 39 años; sin embargo el 20 % entre 40 a 49 años, el 14% entre los 50 a 59 años y el 9% de 60 años a más. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas oscilan entre los 21 a 39 años.

Tabla 3

¿Cuántas personas residen en la vivienda?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
De 2 a 7 personas	40	40%
De 8 a 13 personas	25	25%
De 14 a 19 personas	23	23%
De 20 a 25 personas	12	12%
De 26 personas a más	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

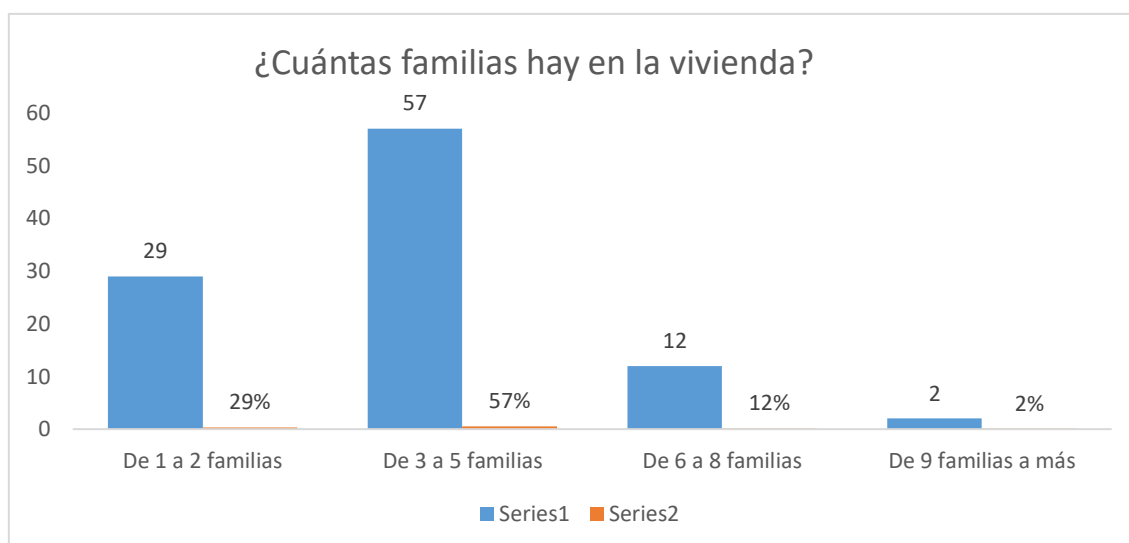
Figura 2. *¿Cuántas personas residen en la vivienda?*

El 40% de los encuestados los resultados arrojan que 2 a 7 personas residen en una misma vivienda, el 25 % de los encuestados indican que de 8 a 13 personas residen en la misma vivienda; sin embargo, el 23% de los encuestados dicen que de 14 a 19 personas residen en la vivienda; y finalizando el 12% de los encuestados señalan que entre 20 a 25 personas residen en la vivienda. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas que residen en una vivienda es de 40%.

Tabla 4

¿Cuántas familias hay en la vivienda?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 2 familias	29	29%
De 3 a 5 familias	57	57%
De 6 a 8 familias	12	12%
De 9 familias a más	2	2%
Total	100	100%



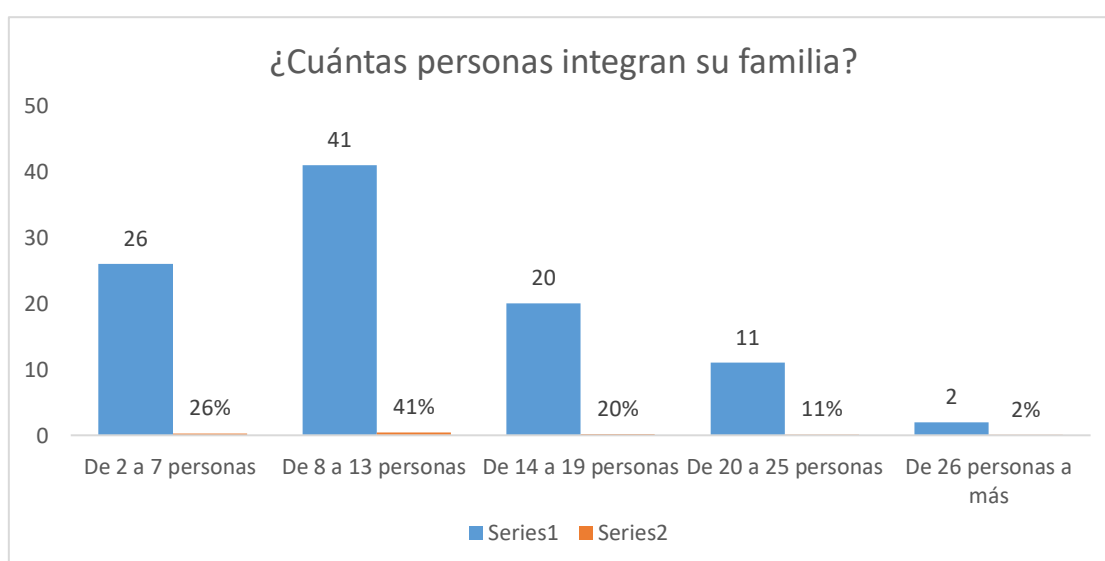
Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 3. ¿Cuántas familias hay en la vivienda?

El 29 % de los encuestados indican que de 1 a 2 familias viven en una misma vivienda; el 57% de los afirma que de 3 a 5 familias viven en la misma vivienda; el 12%, que de 6 a 8 familias viven en una misma vivienda; y para concluir el 2% señala que de 9 familias a más viven en la vivienda. Lo cual se puede concluir que el mayor número de familias que viven en una misma vivienda es de un 57%.

¿Cuántas personas integran su familia?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
De 2 a 7 personas	26	26%
De 8 a 13 personas	41	41%
De 14 a 19 personas	20	20%
De 20 a 25 personas	11	11%
De 26 personas a más	2	2%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

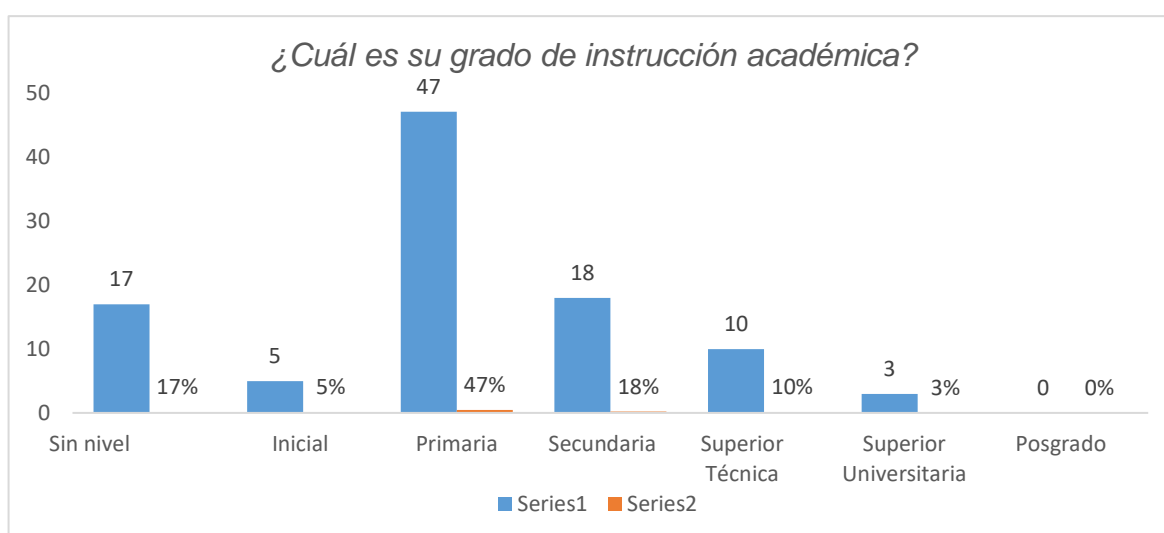
Figura 4. ¿Cuántas personas integran su familia?

Del total de encuestados, el 26% indican que sus familias están conformadas entre 2 a 7 personas; entre 8 a 13 es integrada por el 41% de los entrevistados; el 20% señala que entre 14 a 19 personas pertenecen a una familia; el 11% tienen entre 20 a 25 personas dentro de su familia; y el 2% de los encuestados de 26 a más forman parte de una familia. Se puede concluir que las familias con el número de integrantes más comunes son aquellas que oscilan entre los 8 y 13, pues ocupan el 41% de los encuestados.

Tabla 6.

¿Cuál es su grado de instrucción académica?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sin nivel	17	17%
Inicial	5	5%
Primaria	47	47%
Secundaria	18	18%
Superior Técnica	10	10%
Superior Universitaria	3	3%
Posgrado	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

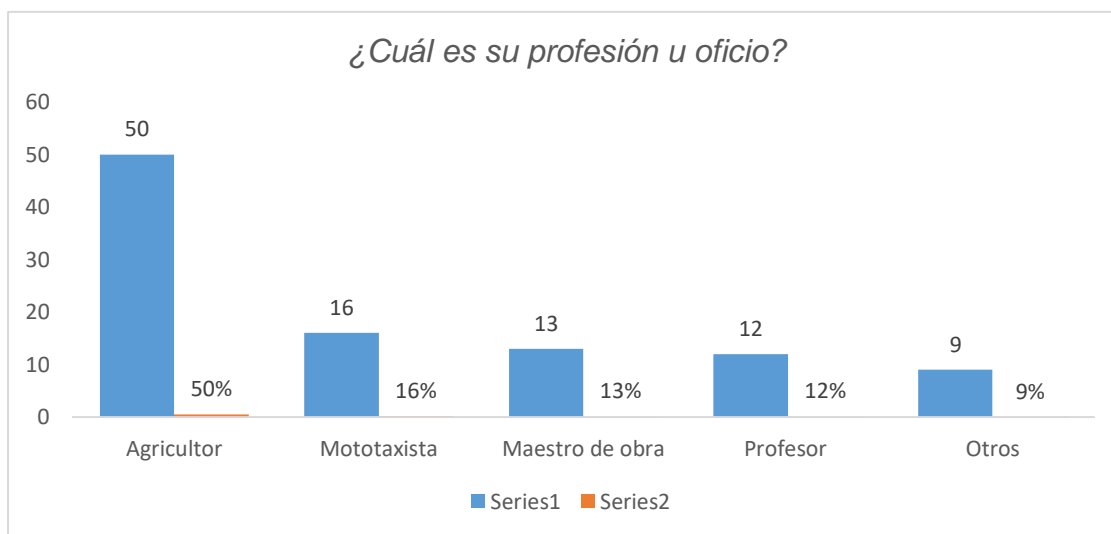
Figura 5. *¿Cuál es su grado de instrucción académica?*

De acuerdo al total de encuestados, el 47% solo cuenta con instrucción de nivel primario; el 18% con nivel secundaria; el 5% con inicial; el 10% superior técnica; sin embargo, el 17% indicó que no cuenta con grado de instrucción alguno; y únicamente el 3% tiene grado superior universitario. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas poseen estudios de nivel primario.

Tabla 7

¿Cuál es su profesión u oficio?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Agricultor	50	50%
Mototaxista	16	16%
Maestro de obra	13	13%
Profesor	12	12%
Otros	9	9%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 6. ¿Cuál es su profesión u oficio?

El 50% de los encuestados indicaron que el oficio que desempeñan es de agricultor; el 16% se desempeña como mototaxista; son maestros de obra un 13%; solo 12% son profesores; y un 9% de encuestados realizan otras actividades. Se concluye que solo 12% se desempeña bajo una profesión, y la mayoría trabaja en oficios, dentro del que destaca la agricultura, con el 50% de los encuestados.

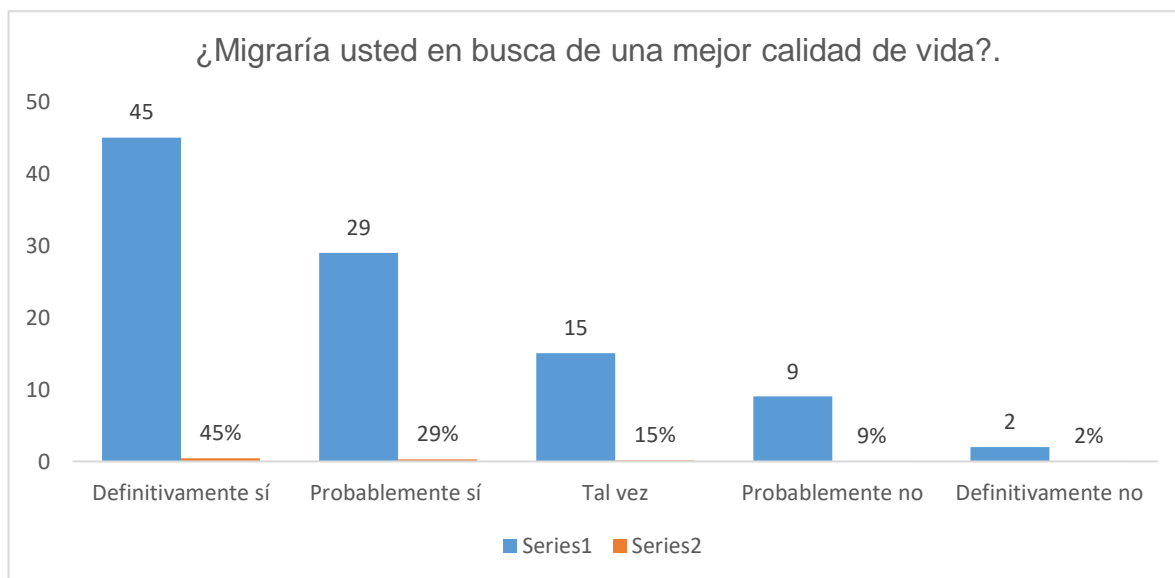
3.1.1. Análisis de la superficie agrícola como valor productivo

Se expone en adelante las tablas correspondientes a ocho preguntas realizadas en el cuestionario a los entrevistados.

Tabla 8

¿Migraría usted en busca de una mejor calidad de vida?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	45	45%
Probablemente sí	29	29%
Tal vez	15	15%
Probablemente no	9	9%
Definitivamente no	2	2%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 7. ¿Migraría usted en busca de una mejor calidad de vida?

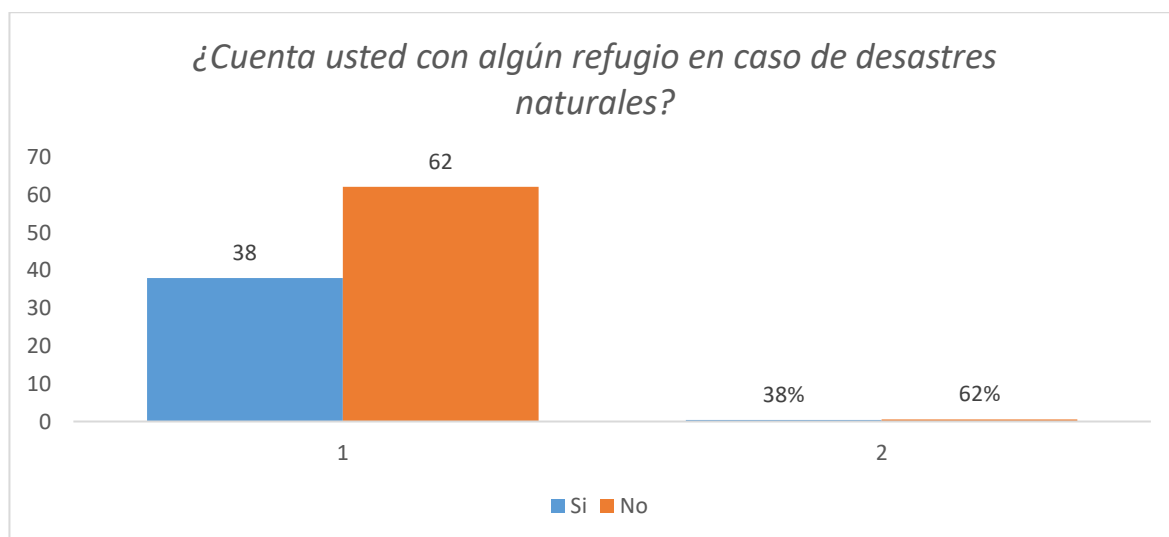
De acuerdo a los encuestados, el 45% dice que definitivamente sí migrarían en busca de una mejor calidad de vida; el 29%, probablemente sí migraría; el 15%, tal vez migraría; mientras que el 9% probablemente no; y el 2% definitivamente no. De esto se puede concluir

que poco menos de la mitad de encuestados definitivamente sí migraría en busca de una mejor calidad de vida.

Tabla 9

¿Cuenta usted con algún refugio en caso de desastres naturales?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	38%
No	62	62%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

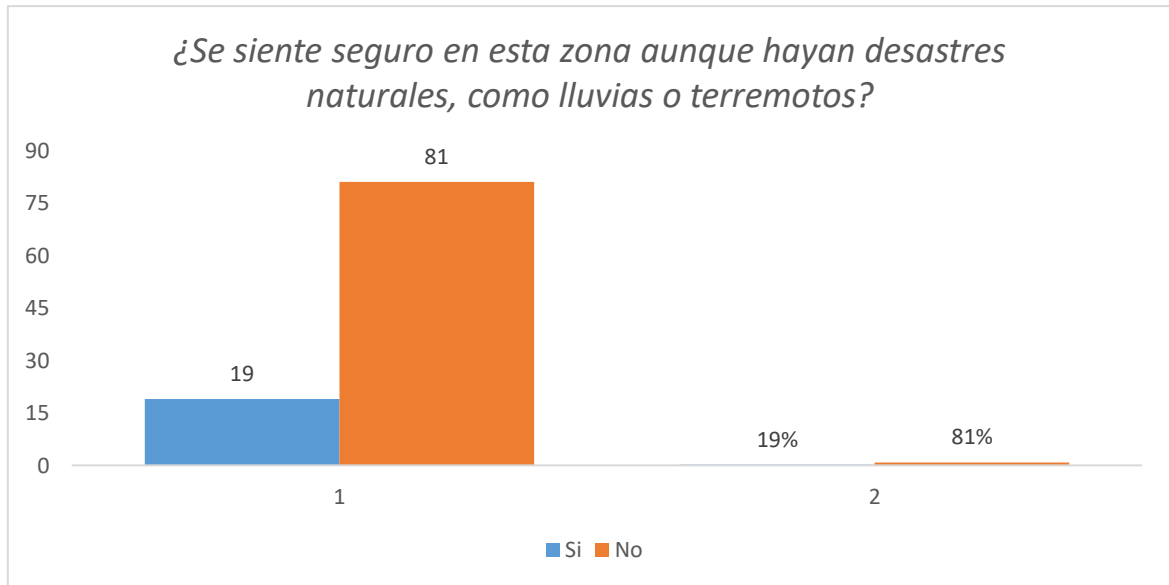
Figura 8. *¿Cuenta usted con algún refugio en caso de desastres naturales?*

El 38% de los encuestados cuentan con algún refugio en caso de desastres naturales y el 62% indica no contar con refugio alguno en caso de desastres naturales. De esto se concluye que, en caso de ocurrir nuevamente desastres naturales, tal como el Niño Costero, la mayoría de pobladores no estaría preparado para estas circunstancias.

Tabla 10

¿Se siente seguro en esta zona aunque hayan desastres naturales, como lluvias o terremotos?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	19%
No	81	81%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

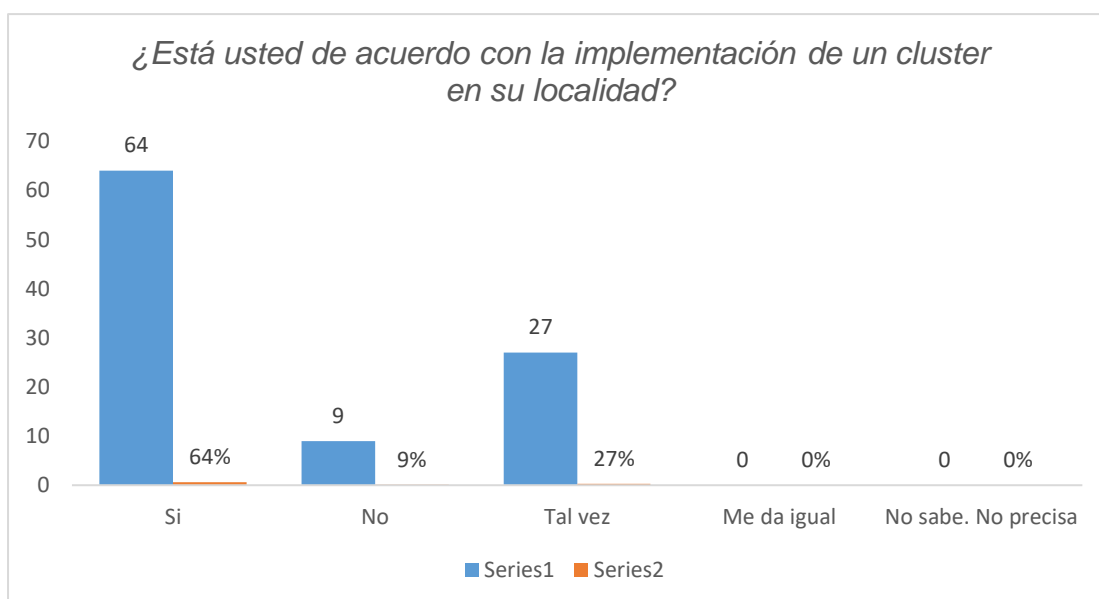
Figura 9. *¿Se siente seguro en esta zona, aunque hayan desastres naturales, como lluvias o terremotos?*

En el presente gráfico se puede observar, que, del total de encuestados, solo un 19% de ellos se siente seguro respecto a la zona donde reside en caso ocurra algún desastre natural; empero el 81% señala inseguridad respecto a este tema, dentro de lo que se puede concluir la pésima estructura de sus construcciones, así como la falta de asesoramiento en ellas, como otros factores naturales.

Tabla 11

¿Está usted de acuerdo con la implementación de un clúster en su localidad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	64	64%
No	9	9%
Tal vez	27	27%
Me da igual	0	0%
No sabe. No precisa	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

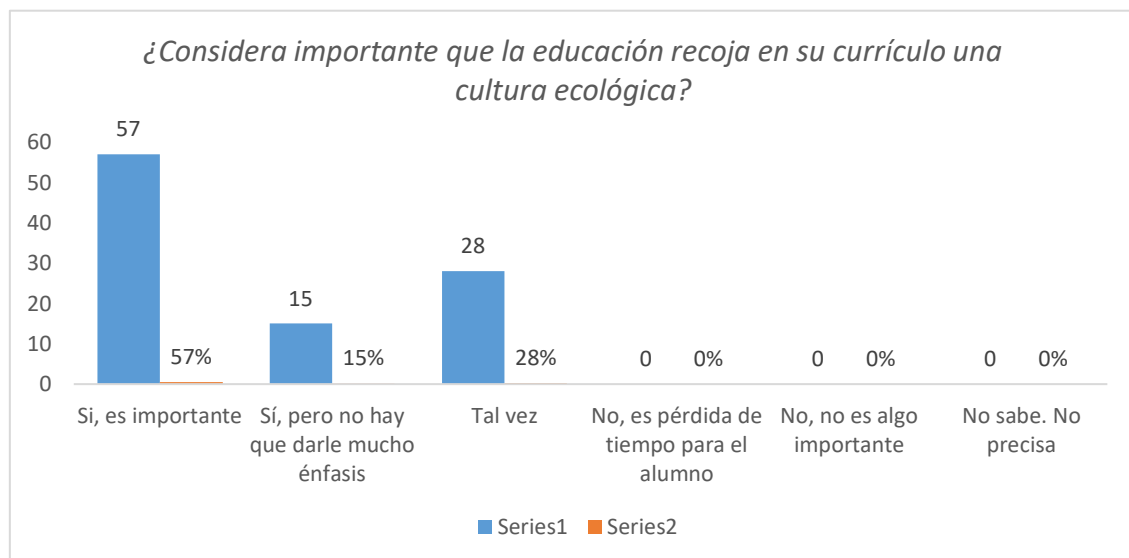
Figura 10. *¿Está usted de acuerdo con la implementación de un cluster en su localidad?*

De acuerdo a los encuestados, el 64% afirmó estar de acuerdo con la implementación de un cluster en su localidad, mientras el 9% de encuestados opinan no estar de acuerdo, y el 27% se muestra dubitativo. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas afirmaron si estar de acuerdo con la implementación de un cluster ya que sería de gran ayuda a las oportunidades económicas, sociales y culturales para sus familias y comunidad.

Tabla 12.

¿Consideraría importante que la educación recoja en su currículo una cultura ecológica?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si, es importante	57	57%
Sí, pero no hay que darle mucho énfasis	15	15%
Tal vez	28	28%
No, es pérdida de tiempo para el alumno	0	0%
No, no es algo importante	0	0%
No sabe. No precisa	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

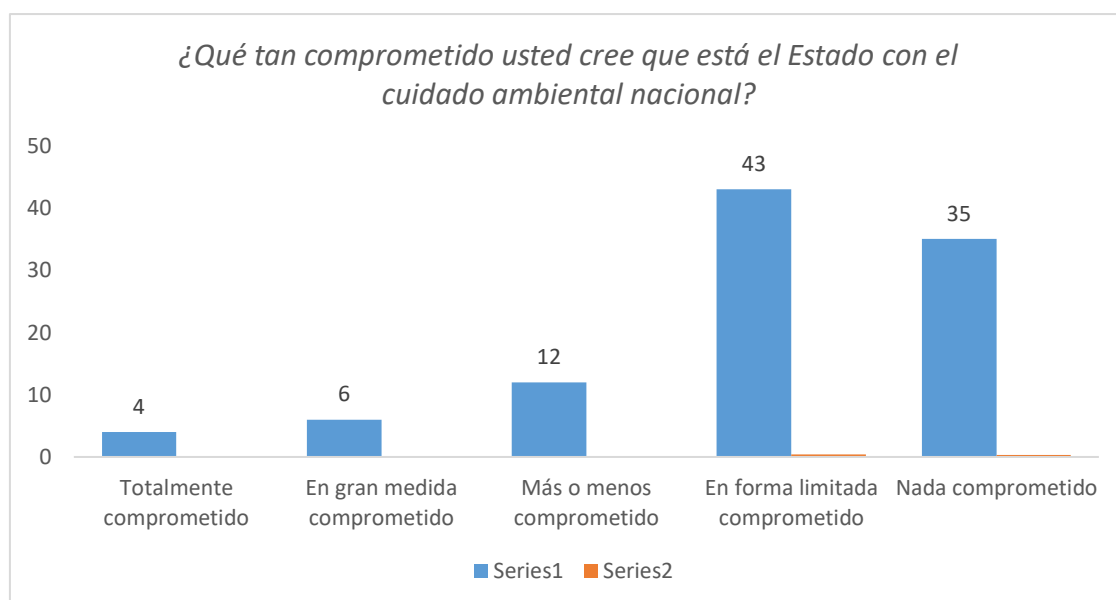
Figura 11. *¿Consideraría importante que la educación recoja en su currículo una cultura ecológica?*

El 57% de los encuestados respondió que sí es importante que la educación recoja en su currículo una cultura ecológica; mientras el 15% de encuestados opinan sí, pero no hay que darle mucho énfasis; y el 28% indica que tal vez. Ninguno de ellos se manifestó en contra, lo que indica que la cultura agrícola de la zona es muy marcada e importante para los pobladores.

Tabla 13

¿Qué tan comprometido usted cree que está el Estado con el cuidado ambiental nacional?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente comprometido	4	4%
En gran medida comprometido	6	6%
Más o menos comprometido	12	12%
En forma limitada comprometido	43	43%
Nada comprometido	35	35%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio ,2019).

Elaboración: Propia.

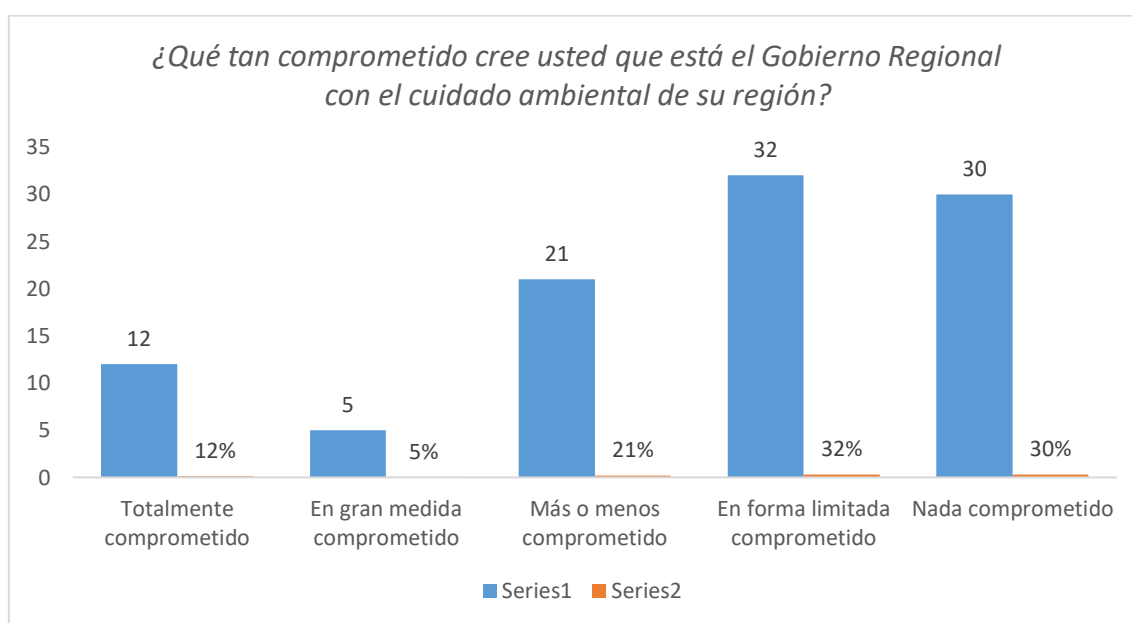
Figura 12. *¿Qué tan comprometido usted cree que está el Estado con el cuidado ambiental nacional?*

El 43% siente que el Estado está comprometido de forma limitada con el cuidado del ambiente nacional; el 35% siente que no está nada comprometido; el 12% más o menos comprometido; mientras el 6% dice en gran medida comprometido y el 4% afirman que el Estado está totalmente comprometido. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas dicen que el Estado está en forma limitada comprometido con el cuidado ambiental nacional.

Tabla 14

¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Regional con el cuidado ambiental de su región?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente comprometido	12	12%
En gran medida comprometido	5	5%
Más o menos comprometido	21	21%
En forma limitada comprometido	32	32%
Nada comprometido	30	30%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

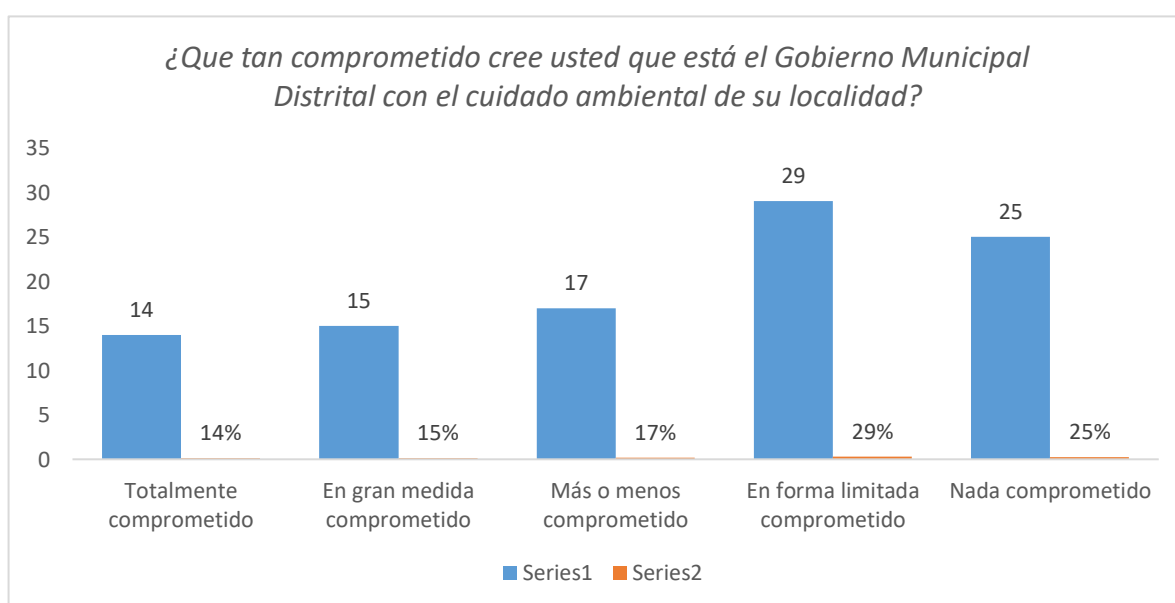
Figura 13. *¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Regional con el cuidado ambiental de su región?*

Similar a la pregunta anterior, los porcentajes no suelen variar demasiado, pues el 32% de los entrevistados respondieron que el Gobierno Regional se encuentra comprometido en forma limitada; el 30% opinan que no está nada comprometido, el 21% más o menos comprometido; mientras que el 5% dice en gran medida comprometido y el 4% afirman que el GRL está totalmente comprometido. Por esto se puede deducir un aspecto similar a la pregunta anterior.

Tabla 15

¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Municipal Distrital con el cuidado ambiental de su localidad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente comprometido	14	14%
En gran medida comprometido	15	15%
Más o menos comprometido	17	17%
En forma limitada comprometido	29	29%
Nada comprometido	25	25%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura15. *¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Municipal Distrital con el cuidado ambiental de su localidad?*

El 29% de los pobladores sienten que el Gobierno Municipal está comprometido en forma limitada; el 25% opinan que no está comprometido; el 17% más o menos comprometido; mientras que el 15% y el 14% dicen en gran medida y totalmente comprometido, respectivamente. De esto podemos inferir que, si bien hay reducción singular respecto a lo anterior, puede decirse que el gobierno municipal tiene mayor injerencia y presencia entre su población para mejorar la situación ambiental.

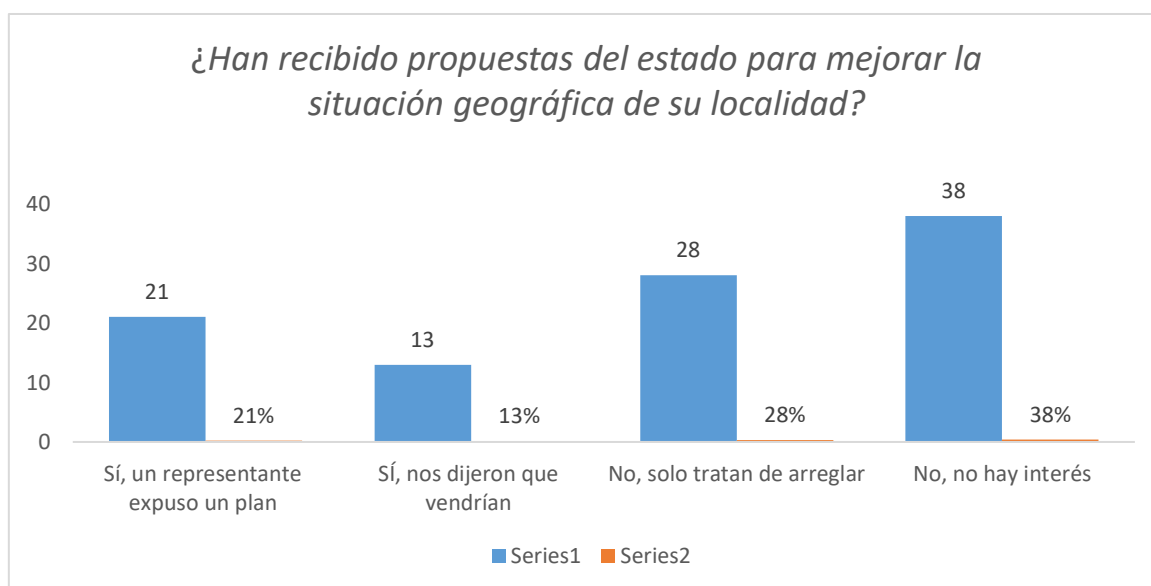
3.1.2. Capacitación para una competitividad agrícola territorial

Se expone en adelante las tablas correspondientes a ocho preguntas realizadas en el cuestionario a los entrevistados.

Tabla 16

¿Ha recibido propuestas del Estado para mejorar la situación geográfica de su localidad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí, un representante expuso un plan	21	21%
Sí, nos dijeron que vendrían	13	13%
No, solo tratan de arreglar	28	28%
No, no hay interés	38	38%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 14. *¿Ha recibido propuestas del Estado para mejorar la situación geográfica de su localidad?*

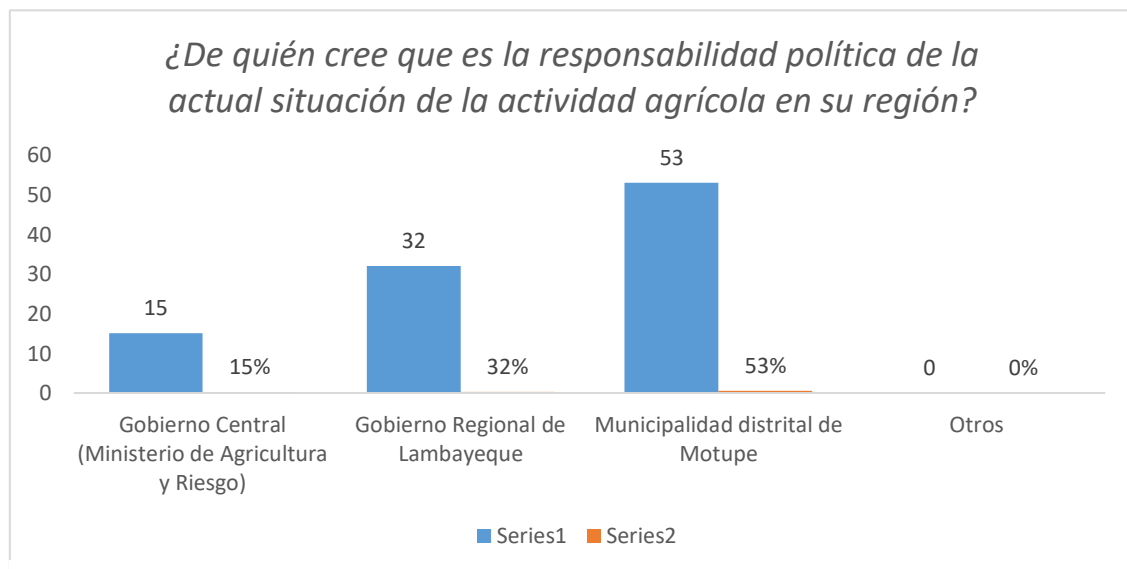
El 21% de los encuestados afirmaron que un representante expuso un plan de mejora para la situación geográfica de su localidad; por otro lado, el 13% opinan que les informaron que llegarían para proponerles mejora de la situación geográfica de su localidad, mientras el

28% de los encuestados opinan que solo tratan de arreglar y un 38% opinan que no hay interés alguno. De lo que se concluye que opinan que no existe interés por parte del estado por mejorar la situación geográfica de su localidad.

Tabla 17

¿De quién cree que es la responsabilidad política de la actual situación de la actividad agrícola en su región?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Gobierno Central (Ministerio de Agricultura y Riesgo)	15	15%
Gobierno Regional de Lambayeque	32	32%
Municipalidad distrital de Motupe	53	53%
Otros	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 15. *¿De quién cree que es la responsabilidad política de la actual situación de la actividad agrícola en su región?*

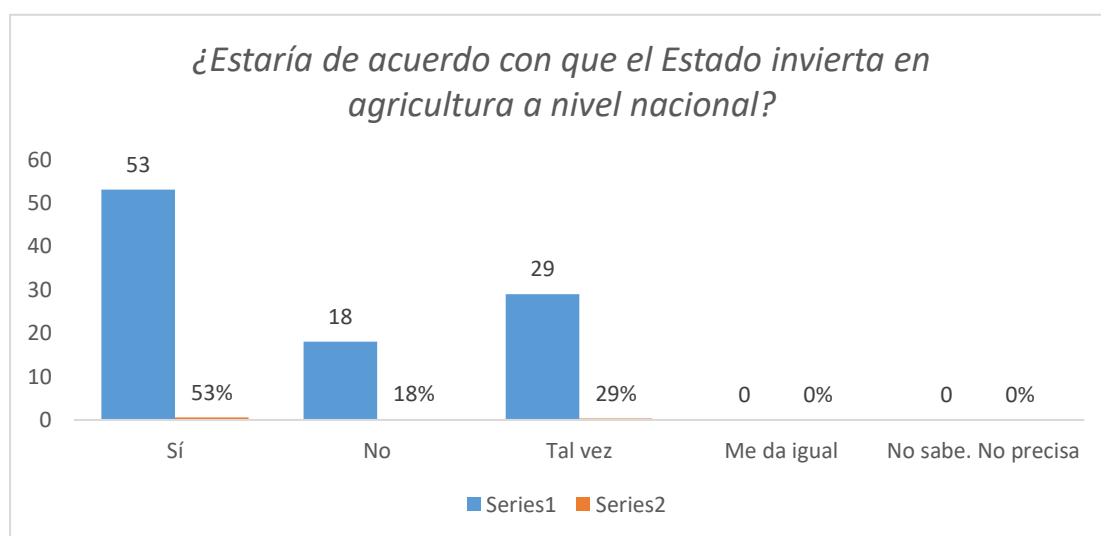
De acuerdo a los encuestados, el 15% considera que la responsabilidad política de la actual situación de la actividad agrícola en su región es del Gobierno Central (Ministerio de Agricultura y Riesgo); el 32% responsabilizan al Gobierno Regional de Lambayeque,

mientras el 53% depende se la Municipalidad distrital de Motupe. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas opinaron que la responsabilidad política de la situación de la actividad agrícola depende de la Municipalidad distrital de Motupe, seguidamente del GRL.

Tabla 18

¿Estaría de acuerdo con que el Estado invirtiera en la agricultura a nivel nacional?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	53	53%
No	18	18%
Tal vez	29	29%
Me da igual	0	0%
No sabe. No precisa	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

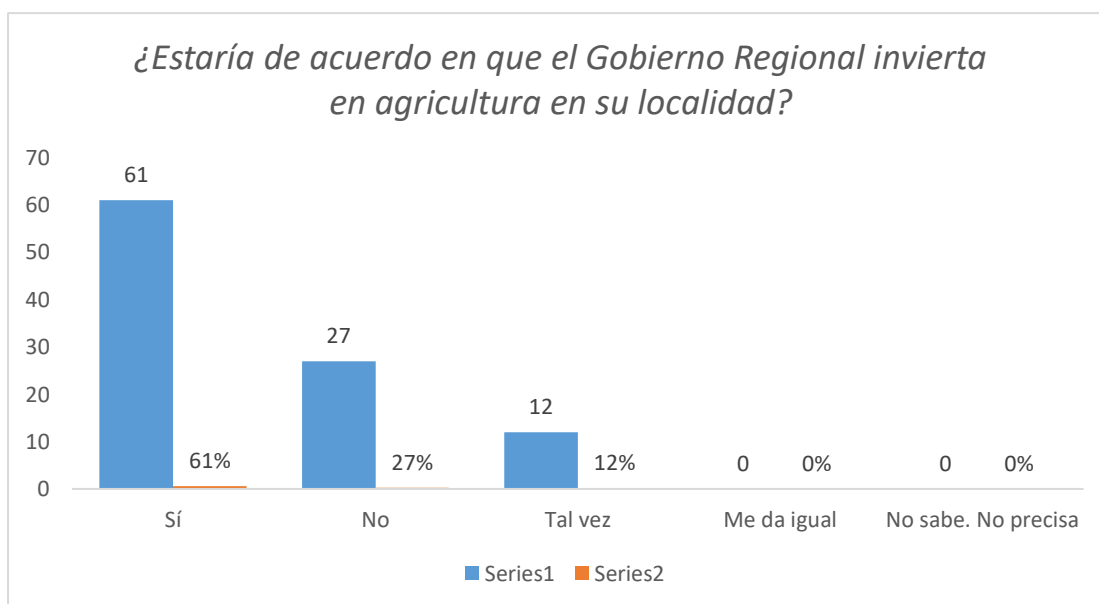
Figura 16. *¿Estaría de acuerdo con que el Estado invirtiera en agricultura a nivel nacional?*

El 53% de los encuestados afirmó sí estar de acuerdo con que el Estado invirtiera en agricultura a nivel nacional, sin embargo, el 18% se manifiesta en contra de esta propuesta, mientras que un importante 29% duda de la situación e indica que tal vez debiera invertir. Un significativo porcentaje de entrevistados pobladores creen que la inversión beneficiaría la economía de su hogar, así como el perfeccionamiento de sus técnicas agrícolas.

Tabla 19

¿Estaría de acuerdo en que el Gobierno Regional invierta en agricultura en su localidad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	61	61%
No	27	27%
Tal vez	12	12%
Me da igual	0	0%
No sabe. No precisa	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

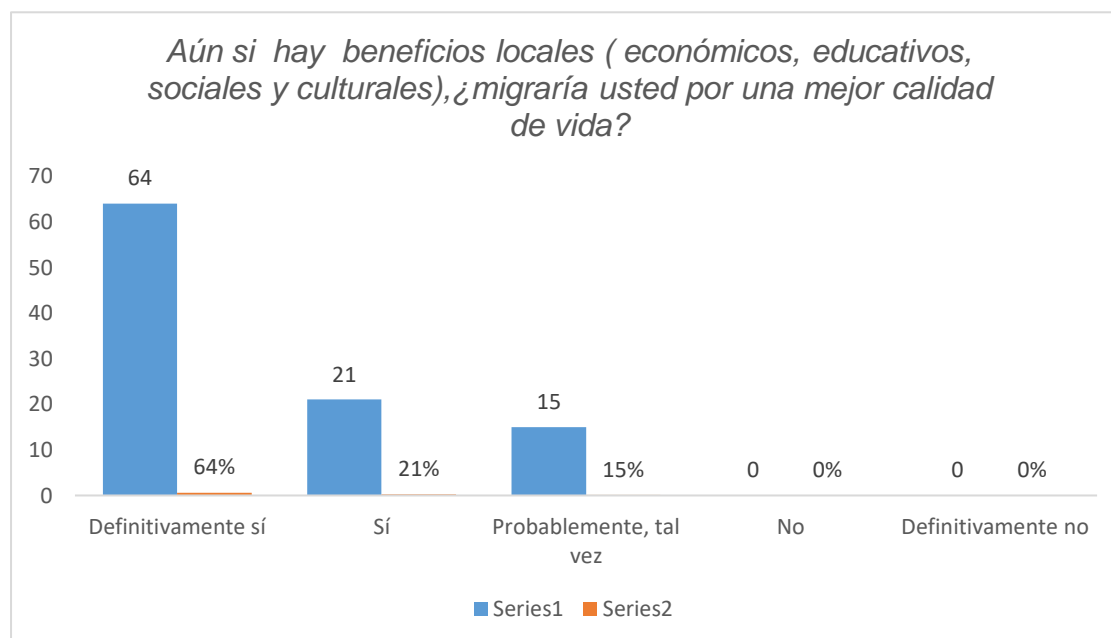
Figura 17. *¿Estaría de acuerdo en que el Gobierno Regional invierta en agricultura en su localidad?*

De acuerdo a los encuestados, el 61% afirma si estar de acuerdo en que el Gobierno Regional invierta en agricultura en su localidad, mientras el 27% se niega a la inversión en agricultura en su localidad, y el 12% se precisa indeciso, con un tal vez. Lo cual, comparable con las tablas anteriores respecto a este tema, significa un incremento en la necesidad de esta inversión.

Tabla 20

Con respecto a la pregunta 11 (¿Migraría usted por una mejor calidad de vida?), aún si hay beneficios locales (económicos, educativos, sociales y culturales), ¿migraría usted por una mejor calidad de vida?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	64	64%
Sí	21	21%
Probablemente, tal vez	15	15%
No	0	0%
Definitivamente no	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

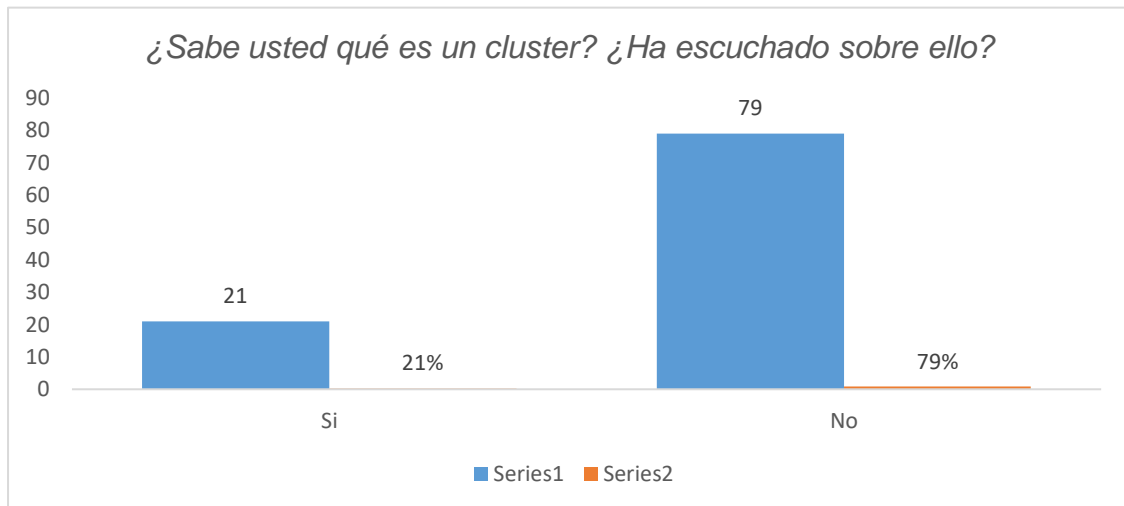
Figura 18. Con respecto a la pregunta 11 (¿Migraría usted por una mejor calidad de vida?), aún si hay beneficios locales (económicos, educativos, sociales y culturales), ¿migraría usted por una mejor calidad de vida?

El 64% de los encuestados definitivamente si migrarían por una mejor calidad de vida, mientras el 21% afirmaron sí migrar; y el 15% opinan que probablemente, tal vez. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas definitivamente si migrarían por una mejor calidad de vida, siendo más del 80% juntos.

Tabla 21

¿Sabe usted qué es un clúster? ¿Ha escuchado sobre ellos?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	21%
No	79	79%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

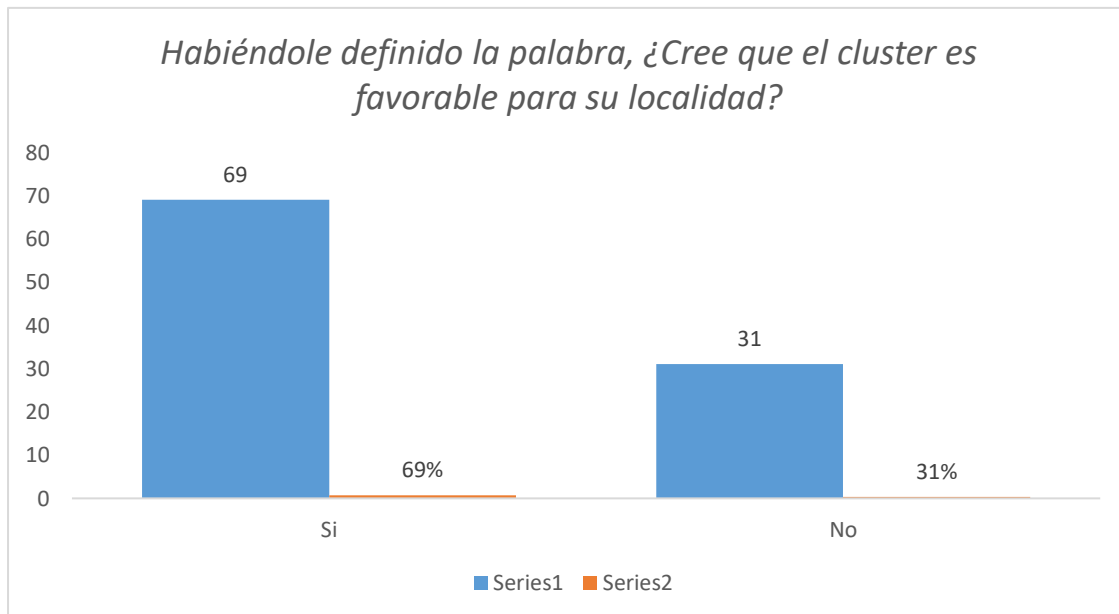
Figura 19. *¿Sabe usted qué es un clúster? ¿Ha escuchado sobre ellos?*

El 79% de encuestados opinan no tener conocimiento acerca de qué es un cluster, mucho menos ha escuchado hablar sobre ello; por otro lado, el 21% responde sí tener conocimiento sobre el tema o haber escuchado sobre ellos. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas no tienen conocimiento sobre un cluster, pues ignoran su funcionamiento e incluso los beneficios de este dentro de su localidad.

Tabla 22

Habiéndole definido la palabra, ¿cree que el clúster es favorable para su localidad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	69	69%
No	31	31%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

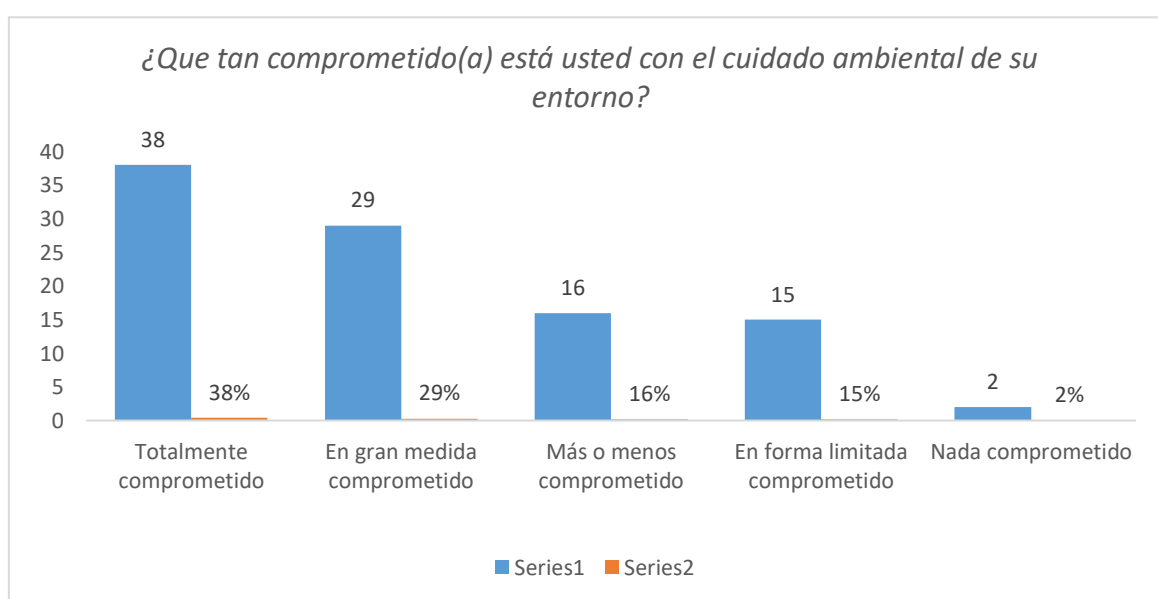
Figura 20. *Habiéndole definido la palabra, ¿cree que el clúster es favorable para su localidad?*

Después de haberle dado conocimiento sobre el cluster, el 69% de los encuestados opinan que el cluster sí es favorable para su comunidad, y solo el 31% indica que no es favorable. Se aprecia que las dos tercias partes se muestran a favor de un cluster, y por ende, tal vez de su aplicación.

Tabla 23

¿Qué tan comprometido está usted con el cuidado ambiental de su localidad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente comprometido	38	38%
En gran medida comprometido	29	29%
Más o menos comprometido	16	16%
En forma limitada comprometido	15	15%
Nada comprometido	2	2%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 21. ¿Qué tan comprometido está usted con el cuidado ambiental de su localidad?

De acuerdo a los encuestados, el 38% respondieron estar totalmente comprometidos con el cuidado de su entorno; el 29% dijeron estar en gran medida comprometido, el 16% más o menos comprometido; mientras que el 15% y el 2% señalan estar limitados en su compromiso y no estar comprometidos en absoluto, respectivamente.

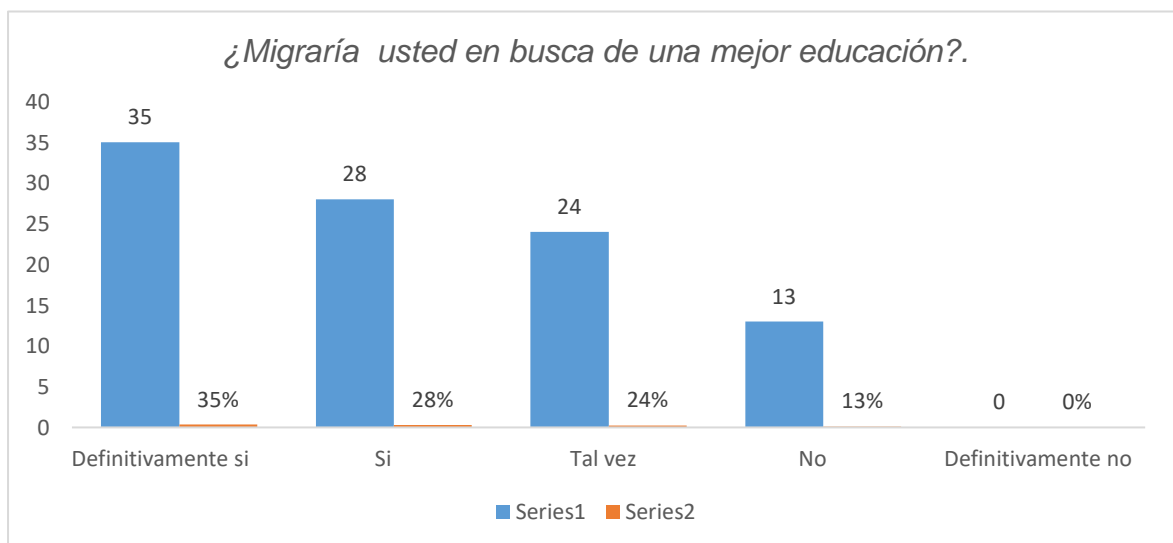
3.1.3. Investigación para la identidad y valores específicos de los espacios de producción

Se expone en adelante las tablas correspondientes a ocho preguntas realizadas en el cuestionario a los entrevistados.

Tabla 24

¿Migraría usted en busca de una mejor educación?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente si	35	35%
Si	28	28%
Tal vez	24	24%
No	13	13%
Definitivamente no	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

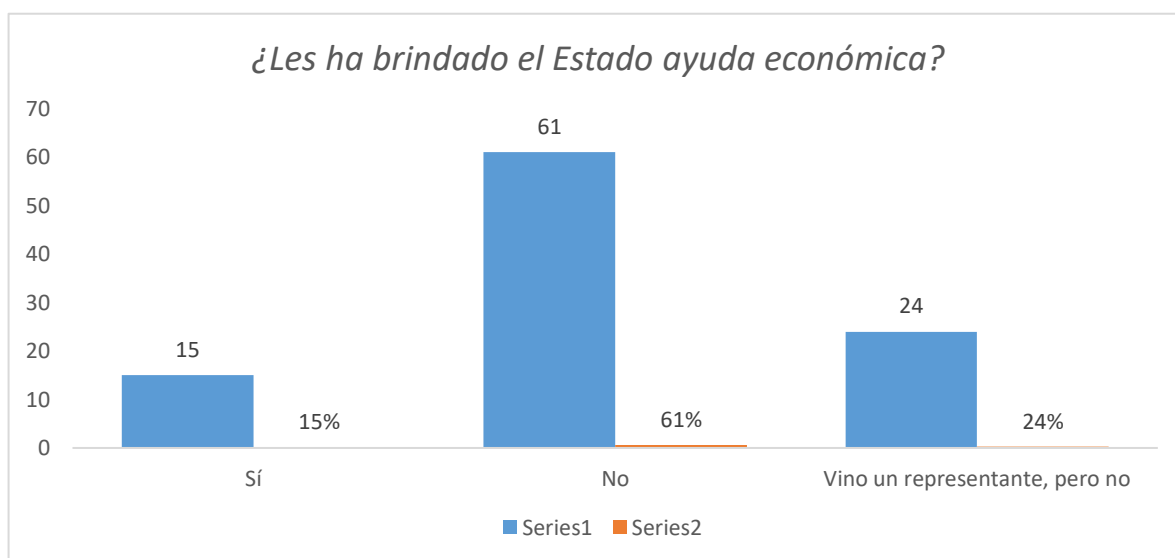
Figura 22. ¿migraría usted en busca de una mejor educación?

El 35% de los encuestados definitivamente sí migraría en busca de una educación de calidad, y el 28%, sí; sin embargo, el 24% tal vez migraría por la razón antes expuesta, y solo un 13% no migraría. De lo cual se puede inferir que más del 50% de los encuestados sí migraría, mientras que poco más del 10% no lo haría, mientras una cuarta parte está en duda de hacerlo.

Tabla 25

¿Les ha brindado el Estado ayuda económica?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	15	15%
No	61	61%
Vino un representante, pero no	24	24%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

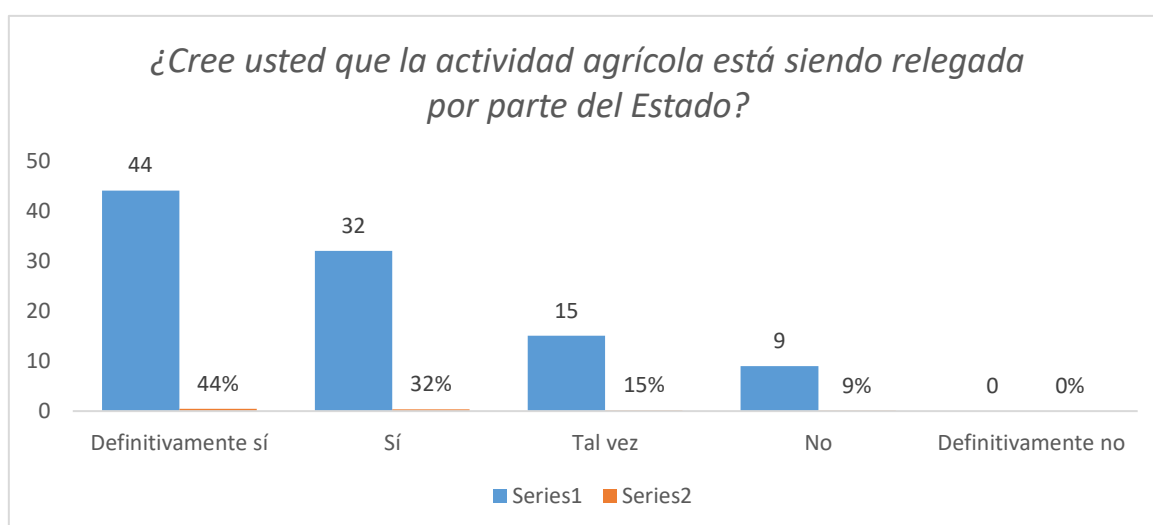
Figura 23. ¿Les ha brindado el Estado ayuda económica?

El 15% de los encuestados afirmaron haber obtenido la ayuda económica del Estado, pero en forma limitada; el 61% niega haber obtenido beneficio alguno; y el 24% dice que llegó un representante, empero no hubo ayuda económica. De lo expuesto se puede concluir que el Estado no ha atendido las necesidades y requerimientos de la población ni ha atendido la desgracia natural del Fenómeno del Niño Costero.

Tabla 26

¿Cree usted que la actividad agrícola está siendo relegada por parte del Estado?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	44	44%
Sí	32	32%
Tal vez	15	15%
No	9	9%
Definitivamente no	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

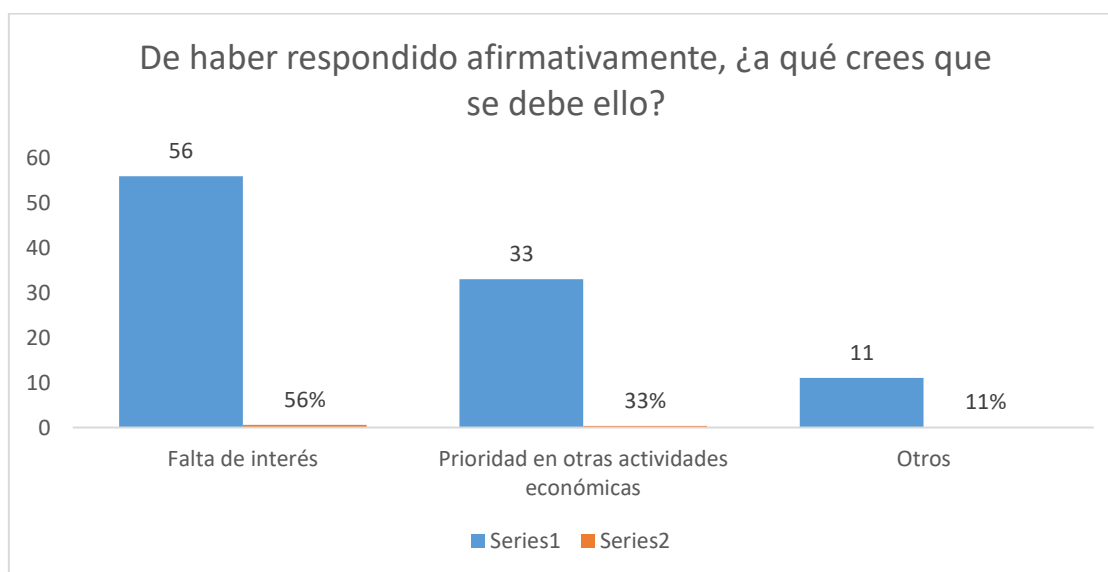
Figura 24. ¿Cree usted que la actividad agrícola está siendo relegada por parte del Estado?

El 44% de los encuestados indicaron que la actividad agrícola definitivamente está siendo relegada por parte del Estado; el 32% opina que sí está siendo relegada por el Estado; mientras que el 15% opina que tal vez y un 9% opina que la actividad agrícola no está siendo relegada. De esto se recoge la necesidad de la población, por ser de cultura ancestral agrícola, de un abandono estatal en esta actividad económica.

Tabla 27

De haber respondido la pregunta anterior (la actividad agrícola siendo relegada por parte del estado), ¿a qué cree que se deba ello?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Falta de interés	56	56%
Prioridad en otras actividades económicas	33	33%
Otros	11	11%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

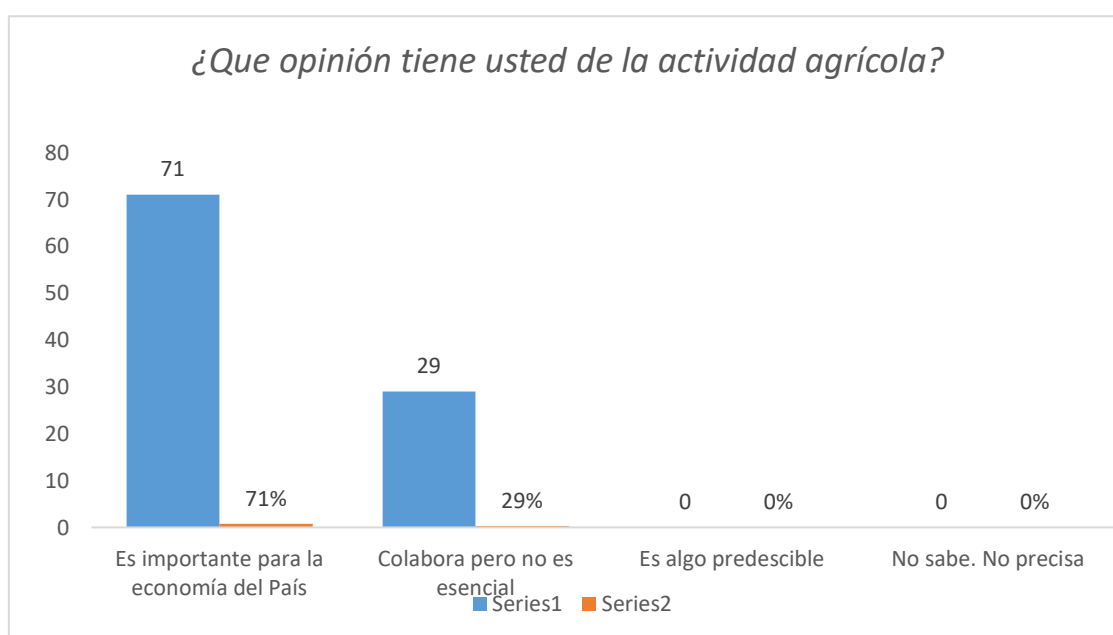
Figura 25. De haber respondido la pregunta anterior (la actividad agrícola siendo relegada por parte del estado), ¿a qué cree que se deba ello?

El 56% de los encuestados indicaron que se debe a la falta de interés por parte del Estado, mientras que el 33% opina darle prioridades en otras actividades económicas; solo el 11% opina que se deben a otros factores. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas indicaron la falta de interés por parte del Estado hacia su localidad.

Tabla 28

¿Qué opinión tiene usted de la actividad agrícola?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Es importante para la economía del País	71	71%
Colabora pero no es esencial	29	29%
Es algo predescible	0	0%
No sabe. No precisa	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

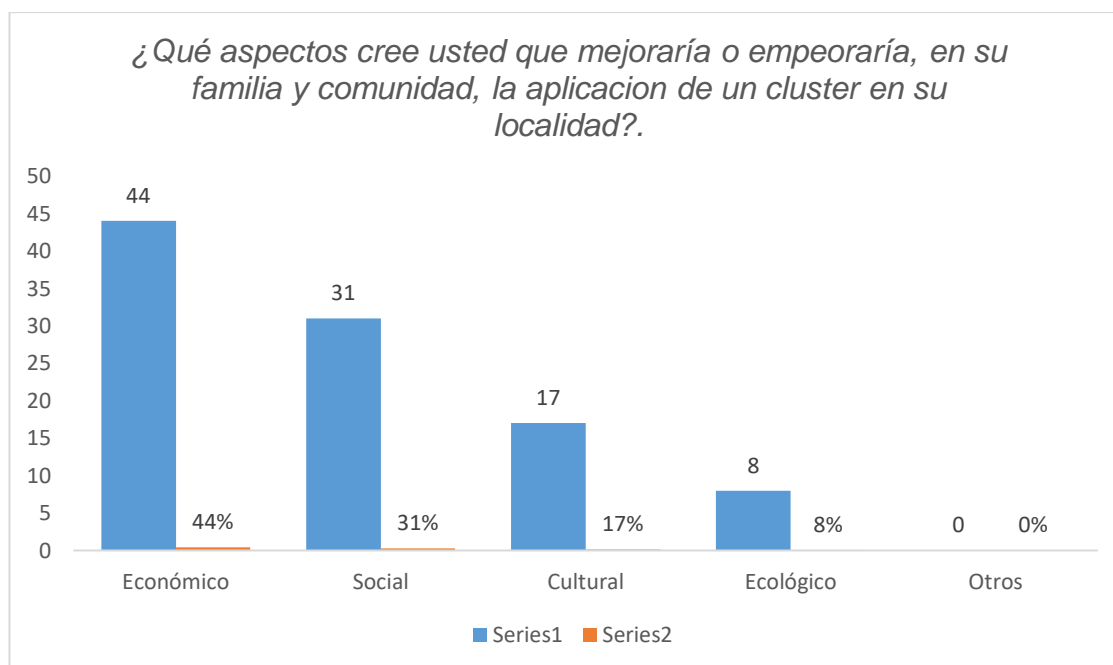
Figura 26. ¿Qué opinión tiene usted de la actividad agrícola?

El 71% de los encuestados indicaron que es la actividad agrícola es importante para la economía del país; y solo un 29% opina que si bien colabora no es importante para la economía y estabilidad económica del país. De esto se concluye que más de las dos tercias partes considera a la agricultura como una actividad primordial e importante para el país.

Tabla 29

De la pregunta anterior (definición de la palabra cluster), ¿qué aspectos cree usted que mejoraría o empeoraría, en su familia y comunidad, la aplicación de un cluster en su localidad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Económico	44	44%
Social	31	31%
Cultural	17	17%
Ecológico	8	8%
Otros	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

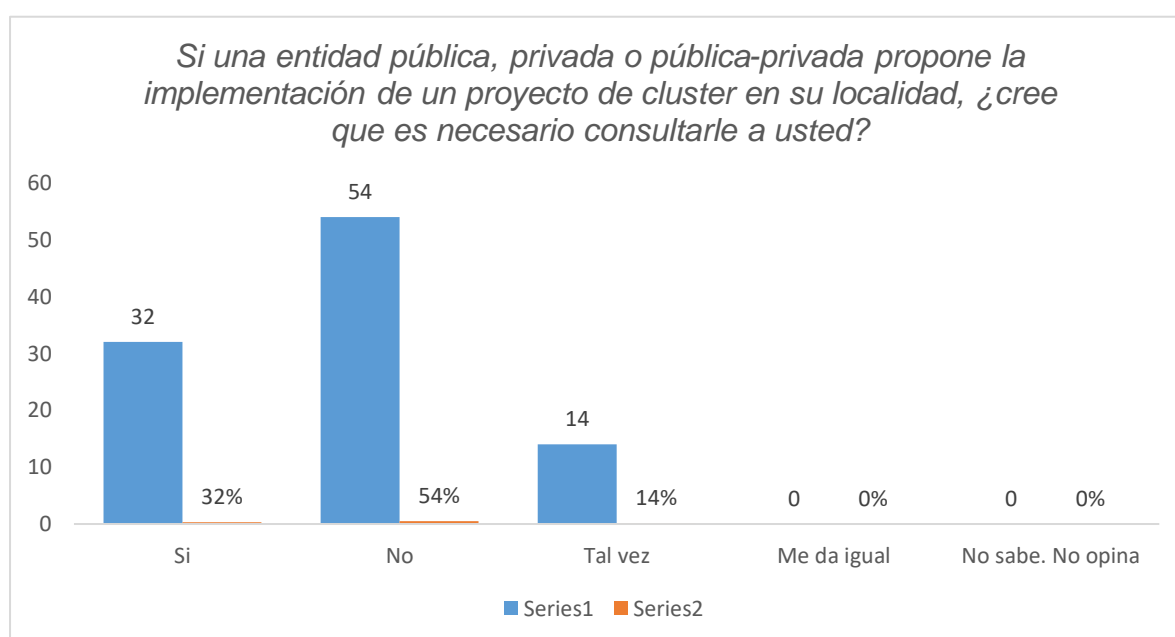
Figura 27. De la pregunta anterior (definición de la palabra clúster), ¿qué aspectos cree usted que mejoraría o empeoraría, en su familia y comunidad, la aplicación de un clúster en su localidad?

Respecto a la encuesta, el 44% opina que puede mejorar en el aspecto económico; el 31%, que mejoraría el aspecto social; el 17%, el cultural, y el 8% indica que sería beneficioso en lo ecológico. De lo que se concluye que la urgencia es la necesidad económica.

Tabla 30

Si una entidad pública, privada o público-privada propone la implementación de un proyecto de cluster en su localidad, ¿cree que es necesario consultarle a usted?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	32%
No	54	54%
Tal vez	14	14%
Me da igual	0	0%
No sabe. No opina	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

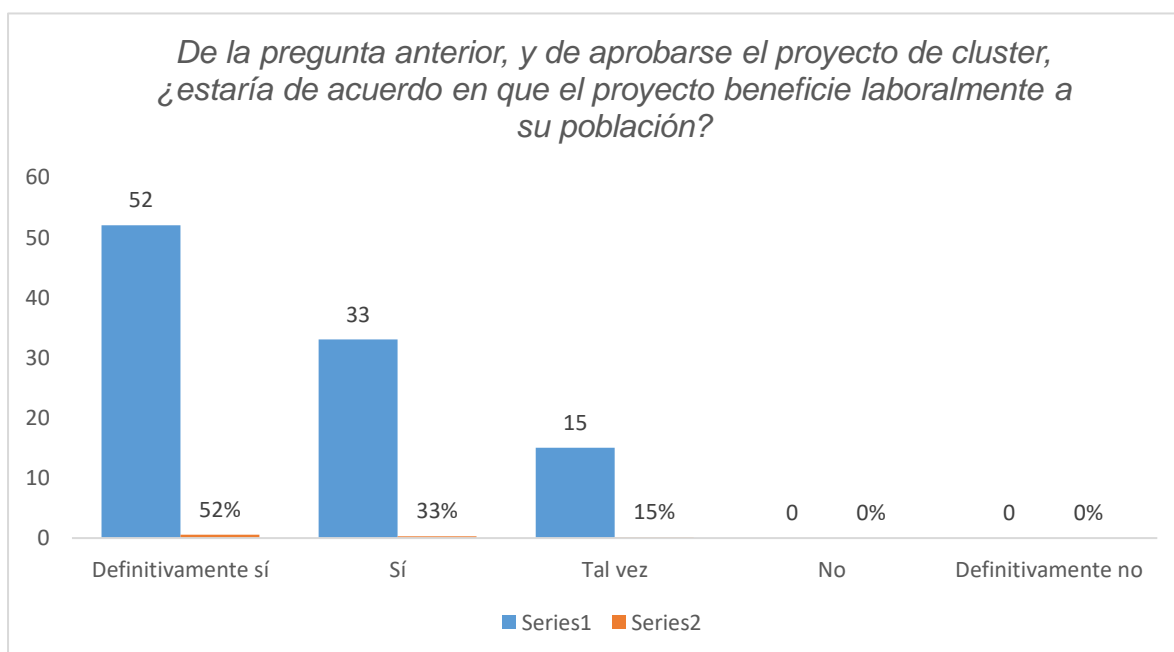
Figura 28. Si una entidad pública, privada o público-privada propone la implementación de un proyecto de clúster en su localidad, ¿cree que es necesario consultarle a usted?

El 32% de los entrevistados afirmaron la necesidad de consultarle para tener información adecuada de lo que se realizará en su comunidad; el 54% opina que no es necesaria esta medida, siempre y cuando sea de provecho para su localidad; y el 20% opinan tal vez.

Tabla 31

De la pregunta anterior (consulta en caso de aplicación del cluster), y de aprobarse el proyecto de cluster, ¿estaría de acuerdo en que el proyecto beneficie laboralmente a su población?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	52	52%
Sí	33	33%
Tal vez	15	15%
No	0	0%
Definitivamente no	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 29. De la pregunta anterior (consulta en caso de aplicación del cluster), y de aprobarse el proyecto de clúster, ¿estaría de acuerdo en que el proyecto beneficie laboralmente a su población?

De acuerdo a los encuestados, el 52% dijo estar definitivamente de acuerdo en que la implementación del proyecto beneficie laboralmente a su localidad; mientras el 33% de encuestados opinan sí estar de acuerdo; y el 15% opina que tal vez. Lo que indica que el 85% está a favor en que sean ellos los beneficiados.

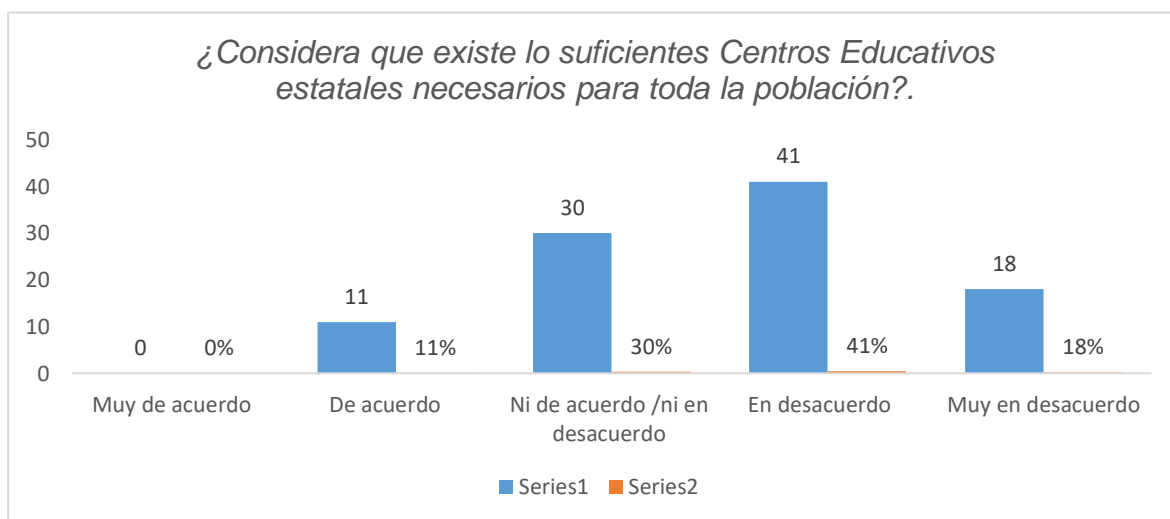
3.1.4. Desarrollo agrícola sostenible en zonas vulnerables

Se expone en adelante las tablas correspondientes a ocho preguntas realizadas en el cuestionario a los entrevistados.

Tabla 32

¿Considera que existen los suficientes centros educativos estatales para la población en general?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	0	0%
De acuerdo	11	11%
Ni de acuerdo /ni en desacuerdo	30	30%
En desacuerdo	41	41%
Muy en desacuerdo	18	18%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 30. ¿Considera que existen los suficientes centros educativos estatales para la población en general?

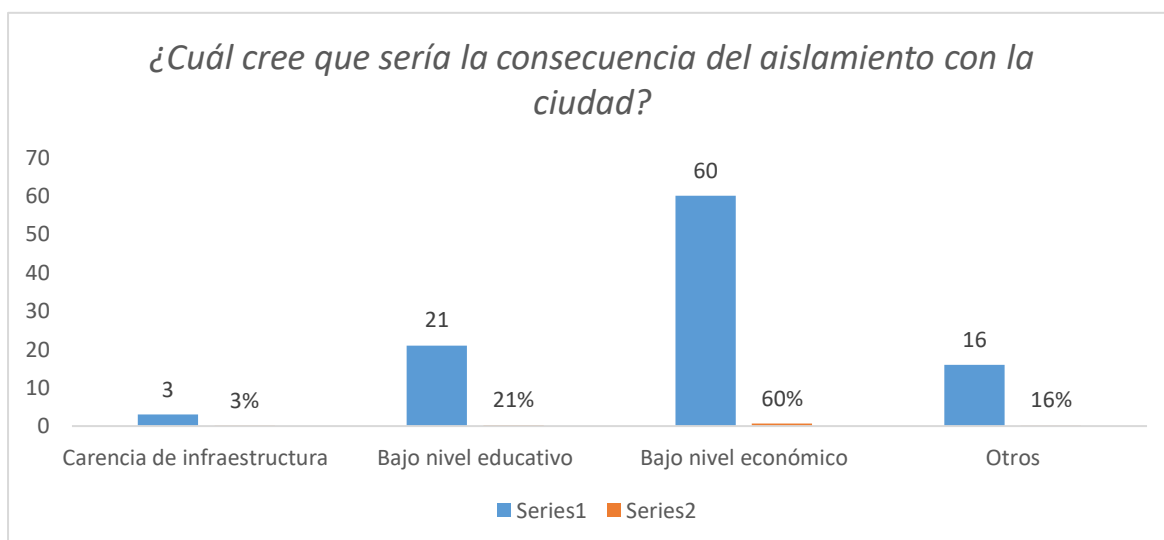
El 41% de los encuestados consideran que están en desacuerdo que existen suficientes centros educativos estatales; y el 30% no están ni de acuerdo ni en desacuerdo; sin embargo, el 18% consideran muy en desacuerdo; y el 11% está de acuerdo. Lo cual se puede concluir

que los pobladores perciben una mala gestión pública educativa al no existir los suficientes centros educativos para la población.

Tabla 33

¿Cuál cree que sería la consecuencia del aislamiento con la ciudad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Carencia de infraestructura	3	3%
Bajo nivel educativo	21	21%
Bajo nivel económico	60	60%
Otros	16	16%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

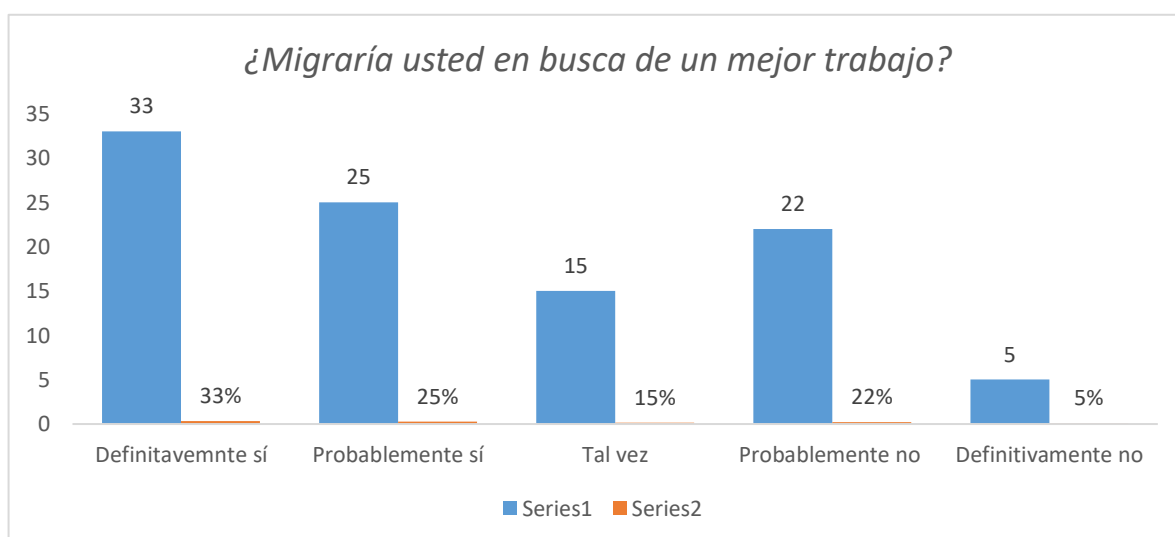
Figura 31. ¿cuál cree que sería la consecuencia del aislamiento con la ciudad?

El 60% de los encuestados considera que el bajo nivel económico es el factor de la consecuencia del aislamiento con la ciudad, el 16% otros factores; sin embargo, el 21% debido al bajo nivel educativo; solo el 3% opinan que sería un factor también la carencia de infraestructura. Llegando a la conclusión que el mayor factor es el bajo nivel económico en San Julián.

Tabla 34

¿Migraría usted en busca de un mejor trabajo?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitamente sí	33	33%
Probablemente sí	25	25%
Tal vez	15	15%
Probablemente no	22	22%
Definitivamente no	5	5%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

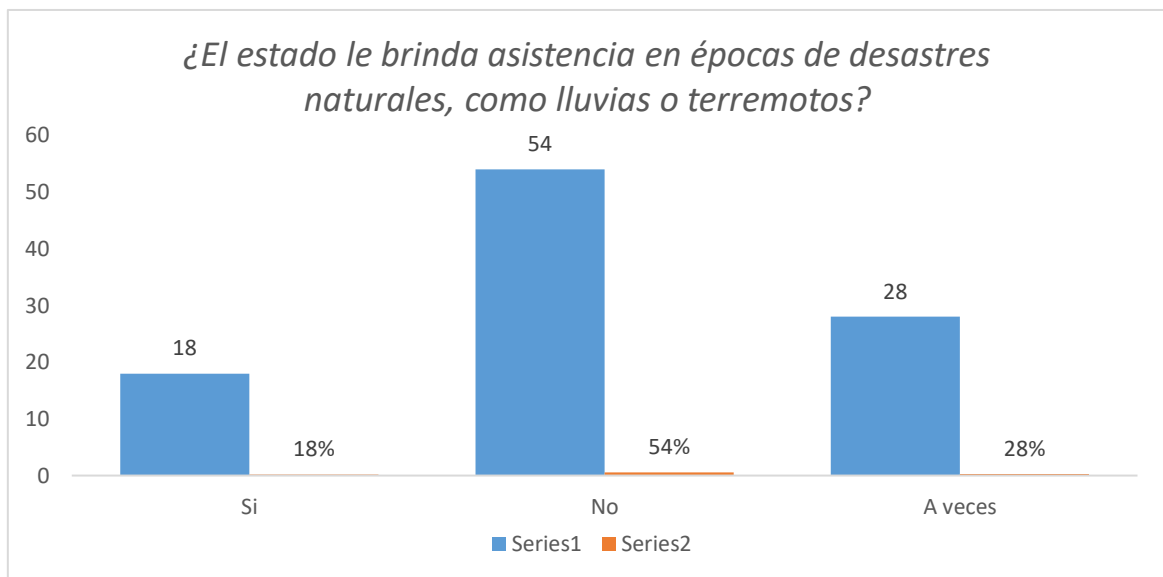
Figura 32. ¿Migraría usted en busca de un mejor trabajo?

El 34% de los encuestados definitivamente migraría en busca de un mejor trabajo; mientras el 25% sí probablemente; sin embargo, el 15% tal vez lo haga o no, mientras que el 22% probablemente no migraría en busca de un mejor trabajo; y el 5% definitivamente no lo haría. De esto se concluye que el mayor número de personas si migraría en busca una mejor educación.

Tabla 35

¿El Estado le brinda asistencia en épocas de desastres naturales, como lluvias o terremotos?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	18%
No	54	54%
A veces	28	28%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

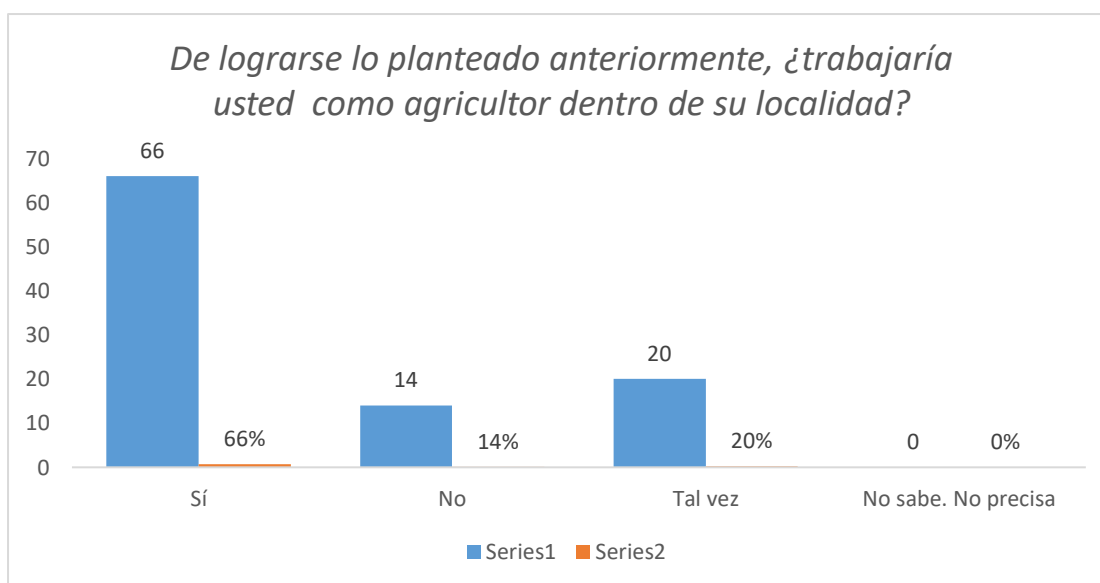
Figura 33. *¿El Estado le brinda asistencia en épocas de desastres naturales, como lluvias o terremotos?*

De acuerdo a los encuestados el 18% afirma haber recibido asistencia estatal en caso de desastres, mientras el 54% dice que no recibió asistencia; y el 28% afirma haberla recibido eventualmente, mas no de forma constante y permanente.

Tabla 36

De lograrse lo anterior (inversión estatal en agricultura en su localidad), ¿trabajaría como agricultor dentro de su localidad?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	66	66%
No	14	14%
Tal vez	20	20%
No sabe. No precisa	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).

Elaboración propia.

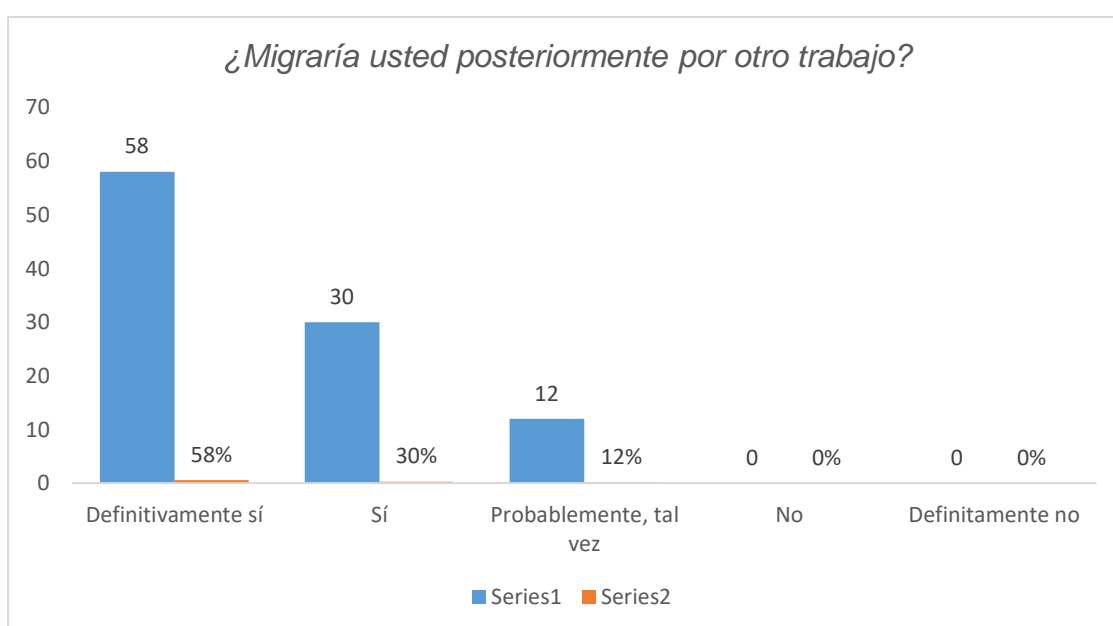
Figura 34: De lograrse lo anterior (inversión estatal en agricultura en su localidad), ¿trabajaría como agricultor dentro de su localidad?

De acuerdo a los encuestados, el 66% sí trabajaría como agricultor dentro de su localidad; el 27% no desean trabajar como agricultores, pues tienen otros intereses; y el 20% se manifiesta en duda. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas afirmaron no dejar pasar la oportunidad de trabajar como agricultor dentro de su propia localidad.

Tabla 37

¿Migraría usted por otro trabajo?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	58	58%
Sí	30	30%
Probablemente, tal vez	12	12%
No	0	0%
Definitamente no	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

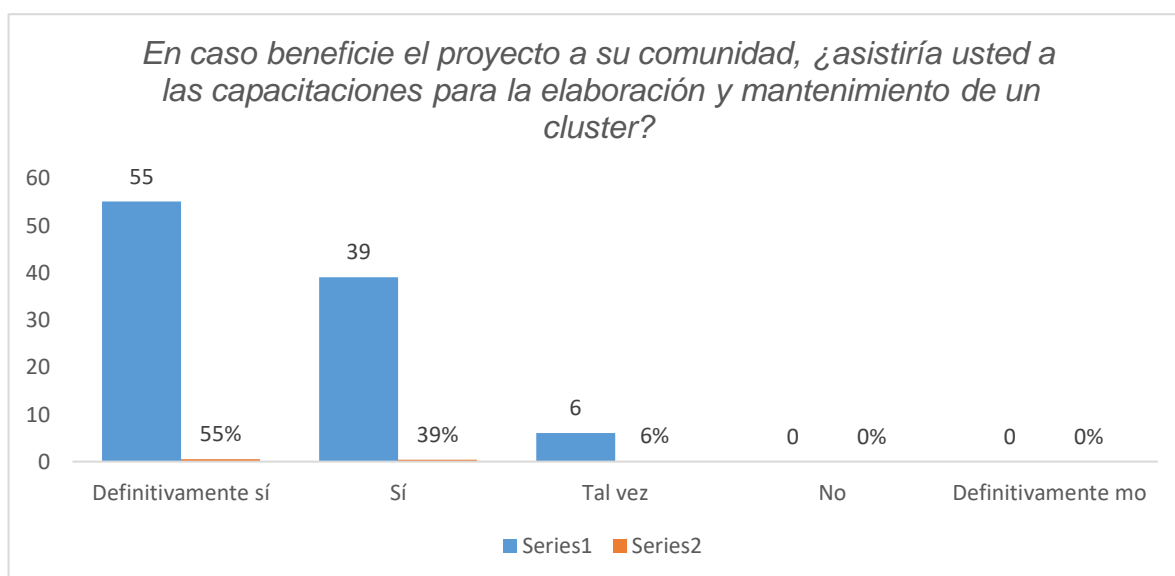
Figura 35. ¿Migraría usted por otro trabajo?

El 58% de los encuestados definitivamente sí migraría por otro trabajo siempre que exista apoyo a la agricultura en su localidad; el 30% sí migrarían a otro trabajo; y el 12% opinan que tal vez migrarían por otro trabajo. De esto se ve la necesidad de la migración para mejorar la situación de sus familias.

Tabla 38

En caso beneficie el proyecto a su comunidad, ¿asistiría usted a las capacitaciones para la elaboración y mantenimiento de un clúster?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	55	55%
Sí	39	39%
Tal vez	6	6%
No	0	0%
Definitivamente no	0	0%
Total	100	100%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

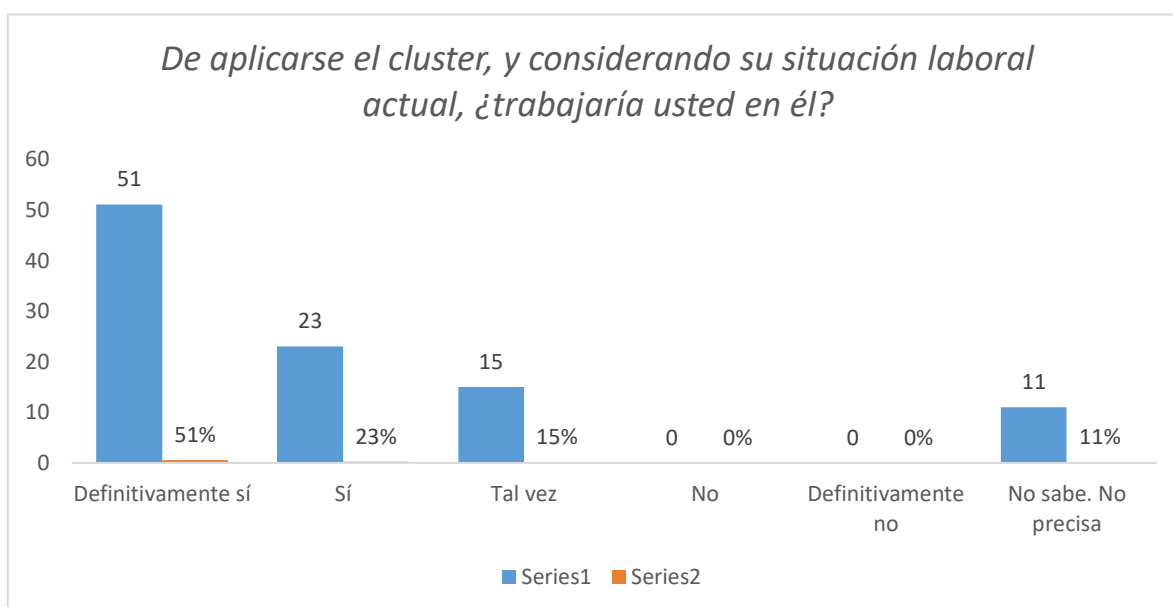
Figura 36: En caso beneficie el proyecto a su comunidad, ¿asistiría usted a las capacitaciones para la elaboración y mantenimiento de un clúster?

De acuerdo a los encuestados, el 55% definitivamente sí asistiría a las capacitaciones para la elaboración y mantenimiento de un cluster; el 39% sí lo haría; y el 6% está en duda. De esto se deduce una urgencia laboral y la necesidad del apoyo a la agricultura.

Tabla 39

De aplicarse el clúster, y considerando su situación laboral actual, ¿trabajaría usted en él?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	51	51%
Sí	23	23%
Tal vez	15	15%
No	0	0%
Definitivamente no	0	0%
No sabe. No precisa	11	11%
Total	100	74%



Fuente: Encuesta a los ciudadanos de San Julián (junio, 2019).
Elaboración propia.

Figura 37. De aplicarse el clúster, y considerando su situación laboral actual, ¿trabajaría usted en él?

De acuerdo a losa encuesta, el 51% respondió que definitivamente trabajaría en el proyecto del cluster; el 23% sí lo haría; mientras tanto el 15% opina tal vez y el 11% de los encuestados no sabe o no precisa. Lo cual se puede concluir que el mayor número de personas definitivamente si trabajarían en un cluster.

3.2. Discusión de resultados

3.2.1. Análisis de la superficie agrícola como valor productivo

En el presente capítulo se cita como referencia al estudio más cercano de confiabilidad exacta, por parte del trabajo conjunto del Ministerio del Ambiente y del Gobierno Regional de Lambayeque, encargados de estudiar a la región en su densidad poblacional, así como las afecciones climáticas sobre el territorio, así como la productividad de su suelo.

Según los estudios realizador por el Ministerio del Ambiente, en conjunto con el Gobierno Regional de Lambayeque (2014), los fenómenos geológicos y geográficos de la región Lambayeque se deben, principalmente, a un geosinclinal continental, que originó ciclos de orogénesis, denudación y sedimentación, es decir a procesos de fragmentación que originaron una tierra accidentada, así como montañas, y del revestimiento de las placas, unas sobre otras, además del transporte por diversos factores, de rocas volcánicas o escombros propios de las formaciones volcánicas: todo este proceso originado por una cuenca marina, en cuyo fondo se guardaron grandes cantidades de sedimentos, y que se plegaron a una cordillera. Además, en la misma región se pueden hallar “unidades formaciones litoestratigráficas”, es decir rocas sedimentarias (ya mencionadas) y volcánicas, propias de las eras del Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico. Esta última fue la que originó la formación de los sedimentos y geformas que, posteriormente, formarían parte esencial de la geología del departamento de Lambayeque. El territorio actual está cubierto por extensiones amplias de estos residuos. Son depósitos inconsolidados, amplios y potentes, de origen denudacional, y de intemperismo de las rocas de basamento que afloran en superficie.

Además, “la variedad de los depósitos sedimentarios del Cuaternario corresponden a las series continentales del Pleistoceno, Holoceno y reciente”. La arena y tolvana, debido a los depósitos eólicos, son llevadas por la presión a velocidades medias y altas, por los vientos litorales que vienen de Sur a Norte. Esto es llevado regularmente a la zona de la planicie costera, siendo visibles desde “la línea de litoral hasta las estribaciones de la cordillera de costa”. Puede darse a través de la formación de dunas, especialmente en los desiertos o zonas no pobladas y áridas, corredores de dunas; manos de arena y colinas de arena. La altitud de esas formas de relieve es variable de 10, 30, 50, 100 y hasta 150 m.s.n.m. dentro del territorio.

A su vez, el Ministerio del Ambiente y Gobierno Regional de Lambayeque (2014) continúan señalando que sus orígenes rocosos son sino formaciones volcánicas que datan de edades que oscilan entre el Paleozoico y el Cuaternario reciente, siendo las de este tiempo ubicadas en complejos de Olmos, Oyotún, Porculla. Por otro lado añaden que las mejores distribuidas en diversos períodos geológicos con las de ambiente continental.

Continúa indicando que “a pesar que casi el 75% de territorio de Lambayeque es costa, se encuentra suelos muy variados, de diferente naturaleza, encontramos que en la zona de cordillera el epipedón varía de un úmbrico a un epipedón ócrico en la zona costera” (p. 33), lo que quiere decir que los suelos de la zona cordillera son completamente ricos en materia trabajable, orgánica, pues a medida que la profundidad aumenta sus índices de carbono descienden. Por ello indican que el 76% de los suelos de la región son normales; mientras que el 10% es salino; por ende el 70% del territorio lambayecano puede ser sujeto a riego y al cultivo laboral de la agricultura, preferentemente en la zona costera de la región.

De lo anterior se reduce que “las tierras aptas para cultivo en limpio” comprenden el 25.12% del área total del departamento, existiendo dos clases: “la Clase A2”, que representa las mejores tierras (que ocupan mínimamente el 0.25%), y “la Clase A3”, que representa tierras de baja calidad, empero aún cultivables, ubicadas en su mayoría en la zona costera y entre la transición de la costa a la sierra del departamento (pp. 35-36). Por otro lado, existen las “tierras aptas para cultivos permanentes” que comprenden el 7.21% del área total del departamento, existiendo, aquí también dos clases: “la Clase C2”, que son “tierras de potencial agrológico medio”, que ocupan el 0.13%; y “la Clase C3”, que son las “de baja calidad agrológica”, y ocupan el área restante (p. 36). Además están las “tierras aptas para pastos”, que comprenden un enorme 20.80%, que hace de la región, incluso, por su clima y por la extensión de área pastoril, una región adecuada y viable para la agricultura y la ganadería, empero, aunque la extensión es grande, estas zonas no son adecuadas para cultivos permanentes ni extensos por largas temporadas (p. 36). Existen la diversidad en las “tierras aptas para producción forestal”, que ocupa únicamente el 3.25% de territorio total, y son además inapropiadas para cualquier actividad agropecuaria, sin embargo “sí permite la instalación de especies con fines de explotación y conservación”, como flora y fauna (p. 37). El 43.61% restante forma parte de las “tierras de protección”, que son zonas extremas que las hacen inapropiadas por sus diversas limitaciones tanto geográficas como climáticas, sin embargo son zonas que sirven de atractivo turístico, siendo “áreas recreacionales, zonas

de protección de vida silvestre, plantaciones forestales con fines de protección de cuencas, lugares de belleza escénica entre otros” (p. 37).

Los datos registrados por la investigación precisan que las “zonas para cultivo en limpio” son diez en toda la región, y se extienden en un espacio de 189 113.75 ha., generalmente ubicadas en “las terrazas inundables adyacente a los cauces de ríos”, “terrazas medias próximas a las anteriores” y planicies aluviales. Los lugares serían Zaña, Chancay, los valles del río La Leche en Motupe y Olmos Cascajal.

Sin embargo, las “zonas para cultivos permanentes”, son la mitad, con un total de cinco, empero con una gran disminución en comparación con las anteriores, pues su extensión es de 89 013.58 ha., ubicadas al oeste del centro poblado de Motupe y adyacente a él, y en las posteriores a Olmos y Cascajal.

Por otro lado, las “zonas aptas para pastos” son trece en toda la región, cuya extensión es de 443 900.05 ha., ubicadas generalmente en las laderas de las montañas, colinas bajas, ubicadas en las zonas de Zaña y Chancay, mayormente en sus cuencas, además de las áreas planas de Olmos y en Salas y Cañaris.

Las “zonas aptas para producción forestal” son diez, al igual que las primeras, pero con una extensión un poco menor que las segundas, con 38 268.73 ha., ubicadas en laderas de montañas altoandinas, que están en parte de los distritos de Cañaris e Incahuasi.

Siendo solo nueve, empero con una extensión de poco más de medio de hectáreas, con 525 281.18, las “zonas para protección” se ubican en áreas cercanas al litoral, adyacentes a centros poblados como Lagunas, Puerto Eten, Santa Rosa, Monsefú, entre otras; pero también en áreas de origen lacustre, con afloramientos rocosos en donde es nula la cubierta vegetal. Estas zonas se han calificado como protección porque no “no existen suelos” o “se encuentran con suelos superficiales”.

Para el estudio de las “zonas con potencial hidrobiológico marino” se han identificado tres zonas ubicadas en el litoral, donde se rescatan las próximas a la Isla Lobos, que tiene un potencial hidrobiológico muy alto, y las demás tiene un potencial hidrobiológico medio o bajo.

El Ministerio del Ambiente & Gobierno Regional brindan además información de la densidad poblacional, señalando:

El departamento de Lambayeque al 2010, según INEI, alcanzó una población total de 1'207,589 habitantes (4.1% de la población nacional). Su densidad poblacional es alrededor de los 85 Hab./Km² (5 más que el censo 2007), más alta que el promedio nacional (22.92) y las de otras regiones vecinas (La Libertad: 68.51, Cajamarca: 45.04, Piura: 49.30); a nivel de provincias, Chiclayo presenta la mayor densidad con 230,4 Hab./ km², Ferreñafe con 61 Hab./ km² y en la provincia de Lambayeque es 28 Hab./ km².

El 80% de la población es urbana y el 20%, rural. [...]

Aproximadamente la tercera parte de la población (30,6%) es menor de 15 años (según censo del 2007), porcentaje que ha disminuido en comparación con los censos anteriores. Proceso inverso sigue el grupo poblacional de 15 a 64 años, donde se ubica la fuerza laboral del departamento; este importante grupo de población, que representaba el 53,6 por ciento en 1981, pasó a 58,3 por ciento en 1993; y en el año 2007 representó el 62,8 por ciento del total de la población; en cifras absolutas durante el período 1993-2007 se incrementó en 162 mil 296 las personas en edad de trabajar. (pp. 46-47).

Por el lado de esta investigación, considerando los datos exactos de la elaboración de la encuesta a la población sugerida por la muestra del Capítulo II (Material y Método), del total de entrevistados, el 69% son varones y el 31% mujeres. Del total, la mayor parte de la población son jóvenes (entre 16 y 40 años) y poco menos de la mitad son entre adultos, adultos mayores.

Empero es importante recoger además los índices de tasas migratorias. El Ministerio del Ambiente & Gobierno Regional (2014) señala que, al menos el 19.5% de la población es inmigrante, de lo cual se puede indicar que el 35% son de la región Cajamarca, 21% de Lima, y Piura y Amazonas. Agrega, respecto a la vulnerabilidad en desnutrición crónica con enfoque de pobreza, que los distritos con una vulnerabilidad mayor a la desnutrición crónica, son los pertenecientes a la provincia de Ferreñafe, Cañaris e Incahuasi, siendo de un potencial mayor o muy mayor, y los distritos de Salas y Mórrope, de la provincia de

Lambayeque, con un potencial muy alto. Sin embargo, solo veintidós de los treinta y ocho, presentan una vulnerabilidad baja a la desnutrición crónica infantil. De estos veintidós, la mayoría se encuentra en la provincia de Chiclayo y en las capitales provinciales, donde se concentran la mayor atención estatal y comercial, lo que diversifica la atención médica, incluso.

Por esto, y debido a la desatención necesaria, es que la mayoría de los pobladores del Valle del Río Motupe, consideran importante la migración, pues sus posibilidades médicas, educativas, sociales e incluso culturales de sostenibilidad se ven vulnerables debido a la falta de universalidad en la atención de sus requerimientos. Por ello, llegan a considerar como los principales responsables de la ineficiencia de su actividad económica principal (que es precaria, primitiva y poco comercial, pues solo se enfoca en la creación de alimento para consumo propio sin pensar en la industrialización) a los aparatos estatales, pues no consideran o no sienten un compromiso real de estos para con su estilo económico.

Es por esto que el Estado como tal, a través de sus representaciones desde el poder ejecutivo, como el Ministerio de Economía y el Ministerio de Agricultura y Riego, tiene una aprobación del 4% en compromiso. Aunque, a pesar de esto, las condiciones para el Gobierno Regional de Lambayeque mejoran singularmente, pues tiene una percepción de preocupación real del 12%; y es un poco más favorable para el Gobierno Municipal Distrital de Motupe, con un 14% de compromiso ambiental, que incluye a la actividad económica. Sin embargo, a pesar de ello, podrían considerar que no migrarían si es que la educación incluye un enfoque de cultura agrícola, pues es la actividad predominante en su zona de residencia.

Por ello, reclaman la implementación de proyectos en beneficio a los problemas antes planteados, y se muestran a favor de la implementación de un cluster en su zona que ayude a la actividad económica.

Empero la preocupación no es solo económica, sino social, debido a la poca confiabilidad en la seguridad geográfica que su zona le garantiza, pues la mayoría de los entrevistados considera no sentirse seguro, o no contar con un lugar adecuado, en caso de ocurrencia de un desastre natural, tal como los antecedentes reclaman, como el Niño Costero.

Según los estudios del Ministerio del Ambiente y del Gobierno Regional. Lambayeque es una región adecuada y viable en su densidad poblacional y productividad de su suelo para la agricultura donde se encuentran suelos muy variados, de diferente naturaleza completamente rico en materia trabajable y orgánica. Por esta razón los pobladores del Valle de Motupe, consideran importante la migración viéndose vulnerables debido a la falta de universalidad en la atención de sus requerimientos.

3.2.2. Capacitación para una competitividad agrícola territorial

El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE. (2016) tiene un marco normativo que cuenta con el respaldo del SEIA y de las normas específicas emitidas por cada sector. Por esto, elabora documentos que se encargan del estudio ambiental, así como de gestiones burocráticas y del impacto que causaría un cambio.

Por otro lado, la certificación ambiental es la aprobación del proyecto, y del visto bueno que cuenta para poder ejecutarse, después de haberse reducido los posibles impactos negativos que causaría en una localidad, y potenciar los impactos positivos en el entorno ambiental como en el social. La clasificación de los proyectos es relevante cuando se le entrega o deniega su certificación ambiental, pues es acá donde se define su categoría y su nivel de profundidad de análisis.

Para Aranda, Y. & Combariza, J. (2007, Octubre) el desarrollo debe apoyarse en la articulación conjunta de la economía a nivel regional, es decir, la conexión entre todas las actividades y buscar la forma en que se sostengan una a la otra, y buscar la estabilidad, pero aplicarla específicamente a la localidad del valle del Río Motupe; en pasos sencillos, agrupar la actividades de Motupe y llevarlas a ejecutar a la zona específica para tener una sostenibilidad más productiva. En ese sentido, se debe buscar estrategias de inserción de los circuitos económicos para garantizar la competitividad.

Para esto, señalan, que se deben considerar cuatro ejes importantes: *el aspecto histórico y de localización de la concentración*, que implica estudiar los antecedentes históricos y de costumbres que ayuden a que no se afecten con la aplicación del cambio en las costumbres a través del cluster en la zona, buscar continuar la representación e identificación a pesar de los posibles cambios que ocasionaría la aplicación del cluster;

estructura y funcionamiento de la concentración, que implica evaluar las condiciones y compromisos de los organismos gubernamentales en la aplicación del cluster, así como el desempeño que estos tendrían en el futuro en la sostenibilidad, además de evaluar la disponibilidad, funcionamiento y puentes que podría tender con las demás instituciones, sean o no parte del aparato estatal; *tecnología y aspectos ambientales*, que implica el estudio a lo práctico, desde la organización y el aparato logístico, hasta la innovación del aparato tecnológico, sin faltar a la conservación cultural, cuidando aspectos que se relacionan entre ellos, tales como la calidad y la sostenibilidad del producto; y *la organización y mercado*, que es la acción propiamente dicha, la comercialización, las oportunidades y problemas del mercado, la evaluación de éxito o fracaso, el desarrollo de la actividad dentro de la misma acción colectiva que ejerce una responsabilidad colectiva y plural.

Como argumentaría la construcción Dirven (2000), los clusters se extienden hacia los canales de distribución y los consumidores. Pero diría además que son conexiones de ramas creadas con un mismo propósito, algo que deriva de un todo central encargado de administrar, una especie de cerebro, pero que responden a la misma función. En América Latina es muy común encontrarlos del tipo de “sobrevivencia”, creados por pequeñas o microempresas, que son muchas veces fracasadas debido a la implementación gubernamental de presiones que las hacen prescindir.

García et al. (s.f.) lo centraliza con una idea más simple al decir que cluster es el “grupo de empresas e instituciones conexas ubicadas en una zona geográfica limitada, unidas por rasgos comunes o complementarios, en torno a una actividad o producto”. Pero también indican que su construcción ideal es “de abajo hacia arriba”, es decir mediante una ubicación geográfica hasta el estudio por parte del gobierno de los proyectos.

Señalan además como fortalezas el manejo de la logística, la calidad mejorada de los productos así como su comercialización a menor costo en caso unitario, desarrollo y competitividad, y manejos descentralizados, coordinados a las operaciones y eficientes con la información.

Así, informan que el primer cluster del Perú, impulsado por PROMPEX, fue el Instituto Peruano de Algodón, organismo que involucra a seis decenas de industrias de confección, tejidos, empresarios y demotadoras, que cuenta con exportaciones millonarias, cercanas a los US\$ 750 millones. Así existen también el Instituto Peruano de la Alpaca y

Camélidos, así como el cluster que busca establecer como peruano el origen del pisco, labor impulsada por PromPerú, Indecopi y los Ministerios de Industria y Producción, Agricultura y Riego, y Relaciones Exteriores.

El CEPLAN (2016) indica que:

La agricultura familiar es la principal proveedora de alimentos de consumo interno, alcanzando niveles superiores al 80%; actualmente cuenta con una política pública de apoyo (líneas de crédito, asistencia técnica); sin embargo, es atendida en parte por proyectos financiados por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Banco Mundial, en las regiones de la sierra norte, centro y sur del país, con estrategias de inserción de mercados, financiamiento así como la transferencia de conocimientos de campesino a campesino, obteniéndose resultados positivos con estas intervenciones; sobre la base de planes de recursos naturales y comunales así como planes de negocios rurales, con una participación de 40% de mujeres. (p. 58).

Y continúa señalando que las estrategias a aplicar beneficiarían a la agricultura familiar, que es la actividad agrícola que concentra la mayor actividad del país. A su vez, la demanda requiere una diversidad en la producción de los alimentos, que deben ser consumibles, por tanto, la capacitación estaría enfocada en utilizar fertilizantes naturales (biol, humus, compost), que se elaborarán también en base a la producción; se creará conciencia en el uso –que debe ser racional- de los agroquímicos, el manejo integral de las plagas, a través del uso de controladores biológicos, tratando de dejar atrás gradualmente las prácticas que causan proliferación y enfermedades que son cada vez más resistentes, y el desarrollo de una agricultura ecológica.

Busca crear además, en su plan de proyección para una agricultura sostenible, hasta el año 2021, apoyar la financiación de la producción de semillas de calidad, así como créditos bancarios bajos, conjuntos con asesoramiento, para repartir el dinero en distribuciones que no seas desmedidas. Igual apoyaría en la producción de abonos orgánicos.

De esto el resultado sería la comercialización internacional de la agricultura familiar, fortalecida, tecnológica, y amigable con el ambiente, de la mano del apoyo y colaboración de agroindustrias privadas y organizaciones empresariales constituidas por productores que

se encargarán de certificar las nuevas tecnologías, y de aprobarlas para que sean adecuadas en su implementación.

La capacitación debe darse además en el reconocimiento de la zona geográfica. Es por esto que el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR. (2016) indica que tanto Lambayeque, como Tumbes, Piura y La Libertad, son zonas arbóreas ralas tipo seco, que concentran una cobertura vegetal de bosque seco, como sabana, y algarrobal.

Los pobladores del valle del río Motupe creen que para haber una competitividad agrícola territorial debe haber, en primer lugar, un ordenamiento geográfico, y para ello, consideran que el Estado en sus diversos organismos no ha sido de gran ayuda. Pues, solo el 21% de los encuestados ha recibido asistencia o asesoramiento por parte de este para una reubicación o mejoramiento de su zona de residencia.

Y si bien considera que tienen un poco de compromiso ambiental, sí son críticos al enfatizar que los responsables del desgaste de la actividad económica de la agricultura se debe al Estado, al Gobierno Regional de Lambayeque, y mayoritariamente al Gobierno Municipal Distrital, por eso consideran importante que, para restablecer y generar ganancias, puestos de trabajo, sostenibilidad y comercio en su localidad, se debe invertir fuertemente en la tecnología agrícola, así como en capacitaciones para reforzar el sistema y se merezca una transición de lo primitivo a lo exportador; de lo sustentable únicamente para vivir al comercio dentro de su distrito y hasta nacionalmente; de la precariedad de los recursos al utilizar herramientas viables que mejoren las condiciones de su esfuerzo físico, y este se reduzca; de la inexperiencia al asesoramiento en uso de aerosoles que no dañen la cosecha y el tratamiento de las plagas que pueden afectar el bienestar. Pero este proceso se debe también al presupuesto que elabora el Gobierno Regional de Lambayeque en materia agrícola, por eso es importante que su presupuesto o proyecto de este aumente racionalmente en la actividad agrícola para sostenerla.

Tomando en consideración esto, se les preguntó si conocían o habían escuchado hablar sobre un cluster, y, aunque el desconocimiento fue mayoritario, un pequeño grupo afirmó sí haber conocido el término, lo cual optimiza la posibilidad de su implementación o al menos de propagación del proyecto.

El cluster mejoraría las condiciones de una forma directa y ordenada, pues las condiciones en que se crean son después de un arduo estudio que implica el reconocimiento del territorio y la elaboración del proyecto en base a esto. Conjuntamente a esto, sí consideran que el cluster o su ejecución son favorables para la localidad. Pero su beneficio sería múltiple, tanto social, económico, industrial, que llevan a soluciones que pueden derivar de estas estrategias planteadas.

Lamentablemente, a pesar del optimismo, se ve la necesidad aún de la migración a una zona de mejores condiciones, con mejores hospitales, mejores colegios, que sean de agrado y explotación de los pobladores. Esto se debe por la concentración del beneficio estatal, así como del flujo comercial, en zonas urbanas, incluso dentro de las capitales de las provincias, y zonas urbanas de los distritos, causando un desplazamiento de las zonas rurales que son abandonadas tanto por el estado como de la variación comercial.

Un cluster, si bien reduciría las condiciones precarias antes mencionadas, no soluciona del todo el problema de síntoma del olvido, pues esto es una estrategia de ordenamiento metropolitano territorial que no abarca este proyecto, pero que depende enteramente de soluciones ejecutadas por el Estado u organismos empresariales guiados al beneficio social de las zonas rurales del valle del Río Motupe.

Se considera importante que, para restablecer y generar ganancias, puestos de trabajo, sostenibilidad y comercio en su localidad se debe invertir fuertemente en la tecnología agrícola, así como en capacitaciones para reforzar el sistema y se merezca una transición de lo primitivo a lo exportador mediante un CLUSTER mejorando las condiciones de una forma directa y ordenada beneficiando socialmente y económicamente.

3.2.3. Investigación para la identidad y valores específicos de los espacios de producción

Para Aranda, Y. & Combariza, J. (2007) indican que el eje paso para la aplicación de cluster es el *aspecto histórico y de localización de la concentración*. Es importante este paso porque ayuda a conocer las limitaciones culturales, así como los avances, para que la aplicación de la tecnología no afecte el entorno social ancestral. Permite además conocer la

idiosincrasia de una sociedad en específico, lo que beneficia en su estudio. Además permite conocer su apreciación con la naturaleza, lo que responde a tratos enteramente ancestrales y antiguos, culturales que son de generación en generación. Aplicar esto en el tipo de agricultura primitiva que se desarrolla en los valles del río Motupe sería un principio de estudio interesante que rescataría el porqué, más allá de lo económico o de las circunstancias sociales, de lo rudimentario en su actividad económica. Permite conocer la geografía, indirectamente, a través del estudio de la idiosincrasia.

La aplicación de un elemento extraño y ajeno a las costumbres de la gente, muchas veces puede ser malentendido y rechazado, por ello hay un proceso de información específica y capacitación, que deberá ser aplicado posterior al estudio antes dicho. El cluster guarda la responsabilidad de prevalecer la actividad cultural y la apreciación de una sociedad en específico, y evitando alterar esto. Por ello, su aplicación implica mayoritariamente un estudio más profundo en el aspecto de identidad y cultura.

Continúan indicando una problemática en Colombia, que cumple de requisito en toda América Latina: las políticas del desarrollo rural no valorizan la identidad de los pobladores de los territorios con sus productos y servicios, y que, si bien esto no impide ña gestión de la actividad, sí tiene fallas tácticas que generan su deficiencia económica, social, cultural. Por ello, el proceso de planeación estratégico territorial es un complemento importante de los instrumentos que fomentan la producción agrícola, pues actúan en una economía globalizada, llevándola a competir al exterior.

Uno de los objetivos sostenibles y estratégicos del CEPLAN (2016) es gestionar, evaluar, conservar la diversidad de los cultivos nativos naturalizados y domesticados; esto, realizado a través de su evaluación, caracterización, presentación de documentos y puesta en valor, así como realizar lo similar con la conservación de la diversidad y variabilidad de las plantas autóctonas y naturalizadas, como con la preservación de los animales a través de la conservación de y bancos de germoplasma en campos agricultores. Según estudios de la FAO, tomados por el CEPLAN, solo treinta cultivos dan el 95% le es útil a los seres humanos, y de esto solo cuatro generan el 60%.

Además, el Perú es reconocido internacionalmente como un país megadiverso, por lo que la presión de los estudios ambientales, así como la preservación de los espacios y las especies, es mucho mayor, pues existe, de cierta forma, la observación y evaluación del

criterio internacional. El Perú además constituye un número respetable de origen y domesticación de especies, lo que lo vuelve importante para preservar las especie, así como para guardar información genética de importancia, y profundizar los estudios que ayuden a conocer más la riqueza ambiental con la que se cuenta en el territorio nacional.

Para el Ministerio de Agricultura & Gobierno Regional de Lambayeque (2014) esta zona se caracteriza por planicies aluviales con pendientes ligeramente inclinadas, que están constituidos por depósitos inconsolidados. Debido a esto su zona es demasiado favorable para el desarrollo de actividades agrícolas. Las políticas de explotación de estos lugares deben estar basadas en aprovechar al máximo el factor suelo y los recursos energéticos no convencionales, y crear un marco normativo tomado en cuenta esto para no alterar el equilibrio ecológico. También encontramos suelos moderados en profundidad, ligeramente afectados por excesos de sales y sodio.

Indican además que, con la implementación de los recursos agrícolas, se estima un potencial rescatable y alto socioeconómico, debido a que su población económicamente activa se concentra, mayoritariamente, en esta actividad, lo que hace más rápido, viable y sostenible la implementación de la actividad dentro de las localidades que comprenden lo estudiado. En ambos se cumple la susceptibilidad a las inundaciones de las que se es víctima debido a los desbordes por lluvias, empero no desequilibra la necesidad de la aplicación de una agricultura intensiva y permanente.

El CEPLAN (2016) continúa explorando, recomendando que la investigación del panorama ecológico, da lugar al entendimiento del mismo, lo que genera búsqueda de soluciones ante problemas eventuales o recurrentes que desmerecerían o serían una circunstancia para pintar como “irregular” el crecimiento ordenado del territorio. Por esto, tras los estudios, una acción principal es aminorar la erosión del sueño y recuperar las zonas y capas arables, aquellas donde puede realizarse la explotación agrícola sin inconveniente alguno, y esto no afecte la producción agraria nacional.

Esto, que no es una medida a corto plazo, es complementada con acciones de reforestación y siembra de pastizales en zonas altoandinas (en este caso, Cañaris e Incahuasi, parte sierra del departamento de Lambayeque), con la finalidad de tener una cobertura arbórea y herbácea que sirva de sujeto para el suelo, y disminuya la corrosión superficial que ocasiona la erosión de los suelos. Esto beneficiaría el estado y la producción de los suelos,

al hacerlos más amigables con la actividad y adecuándolos, mediante el proceso, a la normalización de la actividad en ellos mismos. Esto, según datos del CEPLAN “formó parte del programa presupuestal reducción de la degradación de suelos agrarios”. Conjuntamente a esto, existe el proyecto de la conservación de andenes, antigua estrategia de cultivo utilizada por los incas, que sería de vital importancia para aprovechar ordenada y correctamente los espacios agrícolas, para así tener orden y sustento rico en explotación del suelo a través de sus propiedades que sean beneficiosas para la actividad agrícola.

Por esto, el Ministerio de Agricultura, además de la optimización de los suelos a través de estrategias claras de su explotación, así como el reconocimiento de los espacios a través de estudios que esclarezcan el panorama del espacio, busca implementar además estudios técnicos que mejoren la distribución del agua, que son llamados “proyectos de riego”, que busca mejorar si bien “la eficiencia en el uso de los recursos hídricos”. Sin embargo su implementación sufrió unos daños, debido a trámites burocráticos que hicieron más lenta esta realidad. Así mismo, los programas de sanidad agraria y diversos relacionados se articularon con los gobiernos regionales, lo que dio inicio a un círculo de impulso a la actividad agraria, como a su producción, y en la inocuidad de sus alimentos.

Relacionándolo con la investigación, a pesar de los desastres sufridos como las épocas de lluvias del Niño Costero, que afectó la costa del país, especialmente la zona norte, el Estado no ha brindado apoyo económico alguno, ni asesoramiento permanente para la reubicación de la población, que permitiría la tranquilidad pues no estarían expuestos a zonas rojas que atentarían con su integridad física. Empero, a pesar de ello, también existe la falta de atención en el tema agrícola, que la población considera importante para su subsistencia (pues el estudio cultural indica que las costumbres son generalmente derivadas de la preservación de la agricultura, por ello los pobladores se identifican mayoritariamente con esta actividad).

Debido al estudio cultural, se puede responder el porqué de la consideración general respecto a la importancia de la actividad agrícola para los pobladores. Más de la mitad, incluso casi un 80% ha considerado importante la actividad agrícola para la sostenibilidad de la economía nacional, empero su importancia se ve lejanamente reflejada con el aporte verdadero de la agricultura en la economía, pues, a pesar de ello, es primitiva, sin sustentos técnicos en favor de las gentes agrícolas.

Por esto la sensación es que, si bien es importante, se encuentra relegada por parte del aparato estatal, lo que se traduce en abandono económico del estado para primar otras actividades económicas que son más rentables, a opinión de ellos. Lo que se traduce en minería y actividades extractivas con beneficios tributarios y que no generarían inversión de estado, pues solo se ata a un rol subsidiario y recaudador de impuestos. El Perú, debido a su diversidad en suelo y subsuelo puede desarrollar tranquilamente actividades extractivas como aquellas que merecen el cuidado y planificación territorial del suelo, incluso aquellas que no, como los servicios.

Por lo tanto, debido a lo expuesto anteriormente, se siente la centralización de los servicios estatales como educación y salud, e incentiva el espíritu de migración por parte de los pobladores, que indican unas ansias de querer migrar para tener una mejor educación.

El problema de la migración se traduce en abandono completo de las zonas rurales hacia las urbanas o capitales de provincias, lo que genera una irregularidad en el crecimiento demográfico y la distribución de la gente en el país, puesto que, al ver más claros y mejor expuestos los beneficios en las zonas urbanas antes expuestas, genera la concentración de la población en las urbes, lo que hace ver mayor concentración demográfico en estos lugares, mientras las rurales son abandonadas. Esto es también otro problema grande, pues no incentiva ya las ganas de invertir en agricultura, pues ya no habría gente de raíces ancestrales que pueda realizar la labor. Este problema de inmigración es, además de económico, social y cultural.

Ahora, respecto al ordenamiento territorial, es importante precisar que los estudios estatales han sido completamente abandonados. Empero la población, que sabía en proporciones menores, y que mostró entusiasmo con la posible aplicación de un cluster en su zona de permanencia, se muestra generalmente a favor de este proyecto, pues autorizaría su ejecución, así como no cree necesaria una consulta previa para satisfacer sus necesidades. Pero la consulta previa, más que un requerimiento legal, es necesaria para evitar faltar a la legalidad del proyecto así como para realizar más a profundidad un estudio geográfico, geológico, social, económico y cultural que debiera emplearse.

El cluster para muchos de ellos beneficiaría a la población directamente. Empero es necesario explicar el beneficio. Además de económico, el primero de los beneficios es el ordenamiento territorial, pues es necesario esto, como parte de la aplicación de estudio

previo, que reubicaría a los pobladores en zonas seguras e instalaría el cluster en una zona de iguales condiciones. El otro beneficio es la inversión y capacitación agrícola que recibirán los pobladores, pues, para desarrollar y mejorar las condiciones de trabajo y de producción, es necesario un plan estratégico de implementación en beneficio tanto del trabajo físico del hombre como de la utilidad rentable de la actividad. En el aspecto socio-cultural es la atención del estado al ver lo sostenible de la actividad. Pues, los colegios no estarían tan lejanos, sino mejor ubicados, más cercanos y con mejores condiciones de aprendizaje que anterior al cluster. La construcción de una posta médica donde se atiendan los pobladores no debe ser descartada. Y dentro del económico, quizá el aspecto más amplio, es la comercialización de la economía familiar y su posicionamiento dentro del mercado. Así, su transición de primitiva a tecnológica es un beneficio si bien en capacitación, deriva al económico en el ámbito de inversión, así como en las ganancias. Y otro punto dentro de esto es el flujo rápido del comercio en una zona altamente competitiva. Entonces la zona que antes fue rural, puede convertirse en una urbana menor, debido a las condiciones económicas y de actividades que ha generado dentro de la localidad.

Pero, para la población del valle del Río Motupe, la implementación del cluster debe beneficiar, al menos mayoritariamente, a los pobladores de esta zona, pues, al ser los más afectados en las condiciones actuales son quienes merecen más atención de estado, pues sí están dispuestos a recibir capacitación y acudir a ellas para mejorar su economía y las condiciones de vida en que se encuentran en la actualidad.

El CLUSTER guarda la responsabilidad de prevalecer la actividad cultural y la apreciación de una actividad en específico, buscando desarrollar las capacidades tanto en capacitación como en investigación de la agricultura, beneficiando a los pobladores de esta zona.

3.2.4. Desarrollo agrícola sostenible en zonas vulnerables

Si bien ha sido mencionado anteriormente, el ordenamiento territorial es un pilar para el desarrollo sostenible de una sociedad, urbana o rural. Es pues, sin duda, el principio del

estudio y de la implementación de proyectos, tanto agrícolas como industriales y metropolitanos, si es que se habla de grandes ciudades.

Pero para Alatorre et. al. (Coords.) (2015) la vulnerabilidad del hombre es evaluada a través de “el análisis de riesgos”, que evalúa los fenómenos naturales o antropogénicos, y su efecto negativo sobre las poblaciones estudiadas en una zona determinada. Esto puede convertirse en una realidad peligrosa que dañe la integridad física de los seres humanos tanto directamente como a través de los derrumbes y daños en la infraestructura y realidades diversas que son precavidas y expuestas en estos casos, de acuerdo a los estudios geológicos, geográficos de la zona.

Por estas razones, desarrollando cuatro fases de actuación frente a un desastre, Geeene, citado por Alatorre et. al (2015), escribe:

Mitigación. Actividades que reduzcan los efectos de un desastre inevitable, por ejemplo administración del uso de suelo, establecimiento de programas de administración de emergencias como restricciones de licencias de construcción para zonas inundables.

Preparación. Actividades necesarias para minimizar los daños del desastre, por ejemplo consolidación de un inventario de recursos ante la emergencia, establecimiento de protocolos de respuesta, instalación de sistemas de alerta temprana y preparación de personal para atención a emergencias, entre otros.

Respuesta. Actividades posdesastre, diseñadas para brindar asistencia a las víctimas, por ejemplo protocolos de búsqueda, rescate, atenciones médicas, alimentación y acelera las operaciones de recuperación (inventario de daños).

Recuperación. Actividades necesarias para retornar todos los sistemas a la normalidad, incluyendo actividades de corto plazo (limpieza, acceso a agua y comida, viviendas temporales) y largo plazo (asesoría legal, planeamiento de la comunidad, etcétera) (p. 13).

Alatorre et. al. (Coords.) (2015), para precisar los fenómenos no solo de vulnerabilidad en desastres, sino en contaminación, indican lo siguiente:

Las consecuencias de la erosión del suelo y la producción de sedimento tienen lugar tanto en el sitio donde se genera como fuera de él. Uno de los efectos negativos más importantes se presenta en los suelos agrícolas, donde la redistribución y pérdida de suelo, así como la ruptura de la estructura y el descenso del contenido de materia orgánica y nutrientes hace que se reduzca la profundidad cultivable y la fertilidad del suelo, promoviendo la dependencia de los fertilizantes e incluso el abandono de terrenos agrícolas. La producción de sedimento y su depósito, a su vez, alteran el funcionamiento de los ríos y la capacidad de retención de las zonas inundables, realzando el riesgo de inundaciones. Además, la colmatación de los embalses es un grave problema ambiental ya que acorta significativa la vida útil de los mismos. Los sedimentos también son una fuente importante de contaminación a través de la fijación de agroquímicos, incrementando los niveles de nitrógeno y fósforo en el agua y causando su eutrofización. (p. 197).

Y continúan indicando que los hábitats no suelen ser constantes y precisos, pues se ven afectados de acuerdo al crecimiento poblacional de la raza humana como la relación de esta con los demás participantes de los medios de su entorno, y del cómo logran cambiar estas relaciones en beneficio del hombre.

Derivando de esto, precisan que la planificación urbana es una necesidad urgente que es responsabilidad enteramente estatal, que debe ser realizada a distintas escalas, pes así ayudar a ordenar, planificar, diseñar, mantener y administrar un orden íntegro en las ciudades donde se logre aplicar. Este proceso no es algo aislado ni arbitrario, pues responde a procesos ordenados y específicos que deben seguirse para una correcta aplicación de sistema. Es un sistema que da “forma” a la estructura social y económica de una ciudad, que afectará, al igual que el crecimiento poblacional, a los ecosistemas vecinos, pero con una planificación mucho mayor que buscará el menor daño y el mayor beneficio para todos los ecosistemas, vecinos y los más próximos, proyectando su aplicación al futuro y al cómo podría ser un reordenamiento en el mañana más lejano (pues el crecimiento es constante) utilizando lo ya aplicado en el hoy.

El CEPLAN (2016) indica que es necesario un reordenamiento territorial agrario que no se vea afectado por circunstancias naturales, tales como los desastres, pues ocasiona una pérdida desmerecida de dinero, e incluso del trabajo invertido por los agricultores, así como

de una estabilidad dentro del panorama socio-económico. Para ello es necesaria la planificación y la gestión para el desarrollo sostenible.

En ese sentido, la principal misión es incentivar y regular todo proceso de organización a través de planes proyectados hacia la economía y en beneficio de la naturaleza y la agricultura, en todo el ámbito nacional, regional y local.

Por ello, el ordenamiento territorial, al no ser algo aislado, y mucho menos improvisado, cuenta con objetivos importantes que el CEPLAN (2016), explica como:

[...] (i) el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables; (ii) la gestión responsable de los recursos no renovables; (iii) la ocupación ordenada del territorio y su uso sostenible; (iv) la conservación del ambiente; (v) la preservación del patrimonio natural y cultural; y (vi) el bienestar y la salud de la población. También comprende el desarrollo de investigaciones y estudios de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor y la generación de estudios de zonificación agroecológica, implementación del sistema de información de suelos, capacitación a los productores agrarios en temas aptitud de suelos, que son desarrollados por la DGAAA, que para dichos fines tomará en cuenta la información de los estudios de caracterización agroclimática, desarrollados por el SENAMHI. (p. 64).

Una zona vulnerable, en este caso, no solo reúne condiciones precarias de formas de vida, como las casas deshechas o zonas frágiles en casos de desastres naturales, o la falta de protección frente a uno de estos; es decir, una zona vulnerable no solo abarca temas de infraestructura, sino además es la que reúne las condiciones necesarias para evitar un crecimiento social. En este caso, la vulnerabilidad está comprendida por la pésima condición de infraestructura de las casas de los pobladores, sumado a la crisis social en que la sociedad se encuentra actualmente.

Las condiciones precarias de la zona del valle del río Motupe son muy notorias. Tal que la precariedad, en primer lugar, inicia con el servicio del aparato estatal frente a las atenciones de la población, donde las postas médicas son de pésimas condiciones y los colegios no son singularmente un atractivo educativo, pues se han visto afectados también por los desastres de la naturaleza, como los estragos de Niño Costero, que aún no son resueltos en muchas de las zonas rurales.

Debido a la falta de implementación de un plan estratégico, las condiciones de trabajo son pésimas, incluso más aquellas que abarca la condición agrícola, pues, como es bien sabido, y tal como se ha expuesto con anterioridad, las condiciones, además de primitivas, son precarias y desordenadas, pues se desarrollan sin planes de estudio e implementación, así como de ubicación favorable para evitar que los cultivos sean arrasados en caso de otro desastre natural de la magnitud del último fenómeno pluvial. Es por esto que muchos de los pobladores se sienten aislados, y consideran que la consecuencia de esto, además de económica, son las que se considerarían avances en caso de aplicación del cluster, es decir en el aspecto social, económico, cultural y tecnológico.

Un aislamiento no permite de cierta forma recibir conocimientos en infraestructura, lo que origina la exposición más frecuente y negligente por parte de los pobladores; tampoco una fluidez económica que haga de su estilo de vida algo favorable y en mejores condiciones, pues apenas y se cruzarían elementos básicos para la subsistencias; en muchos de los casos, hasta los servicios serían aislados, recurriendo a una higiene precaria, cuestionable y hasta baja para las condiciones humanas. Pero la vulnerabilidad se explica nuevamente en la concentración de la economía en zonas urbanas y rurales semiurbanas.

Considerando que son personas cuyo espacio laboral es momentáneo, e incluso eventual, pues la labor suya diaria es de “vivir al día”, creen que, de tener las condiciones, sí emigrarían por una mejor condición laboral, pues no encuentran la estabilidad ni lo necesario para subsistir en aquella zona que es olvidada. Es por esta razón que la implementación del cluster en un espacio vulnerable, incluso geográficamente, como este, ayudaría a sostenerlo en muchos aspectos que benefician a ellos y a las generaciones de más adelante.

El cluster, que es una conexión de diversas fuentes, cambiaría en un corto tiempo de su aplicación este escenario. Pues, es bien sabido que el trabajo sería local, es decir las labores serían realizadas por los pobladores, y la subsistencia del cluster dependería enteramente de ellos y sus cuidados. Por esta razón, es que la mayoría se manifestó a favor de la implementación del proyecto, sea a manos del estado o de empresas privadas o asociaciones público privadas, siempre que genere trabajo y flujo del comercio en la zona de muestra. Para que suceda esto, ellos deben ser los beneficiados laborales y económicos.

Por ello se mostraron a favor de trabajar como agricultores dentro de su localidad, pero, sabiendo que no solo se basa en iniciativas, se mostraron igual de entusiastas, con asistir a las capacitaciones para la guía en la implementación o uso de tecnologías quizá para ellos desconocidas, pero que pueden mejorar las condiciones laborales e incluso disminuir el uso de su fuerza de trabajo, así como aplicación de nuevos conocimientos, y en la conservación del espacio del cluster y del cómo renovarlo y hacerlo más óptimo para sus condiciones de vida. El ordenamiento territorial es un pilar para el desarrollo sostenible de una sociedad urbana o rural, en este sentido la principal misión es incentivar y regular todo proceso de organización a través de planes proyectados hacia la economía teniendo como objetivos la; conservación del medio ambiente, el bienestar y la salud de la población.

3.3. Propuesta de diseño

3.3.1. Memoria del proyecto

El conjunto está formado por siete pabellones que en conjunto se denominan Cluster, estos pabellones son: **Pabellón de investigación, Pabellón de capacitación, Pabellón de experimentación Primer grado, Pabellón de experimentación Segundo grado, Servicios Complementarios, Pabellón de exposición, Pabellón Administrativo.**

3.3.2. Descripción general

El edificio como tal funciona de manera dependiente, quiere decir que cada pabellón complementa al otro, como engranes en un gran sistema. El Cluster busca desarrollar las capacidades tanto en investigación como en experimentación de la agricultura, así fomentar la conservación del manto agrícola o espacio agrícola, principal fuente de sostenibilidad del territorio en Motupe.

3.3.3. Programa Arquitectónico - Tabla

CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGROPRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLA EN LA COMUNIDAD DE MOTUPE

PROGRAMA	M2 Est.	N° Est.	Área M2	N° de Espacios	M2 TOTAL	Amueblamiento min.	Requerimientos Nat.	Altura Aprx.
1. CLUSTER POTENCIALIDAD EN CAPACITACIÓN TECNO-AGRÍCOLA								
1.1. Especialización en área producción	1.7	30	60.5	1	60.5			
1.2. Especialización en área de comercialización	1.7	30	60.5	1	60.5			
1.3. Especialización en NTA (Nueva Tecnología Agraria)	2.4	50	75	3	225			
1.4. Especialización en Prototipos Agrícolas	1.7	30	60.5	1	60.5			
1.5. Educación en BPA (Buenas Prácticas Agrícolas)	2.4	50	75	3	225			
1.6. Educación Agropecuaria	1.7	30	60.5	1	60.5			
1.7. Educación en AT (Análisis del Territorio) antes, después y ante el FEM.	2.4	15	50	1	50			
1.8	1.7	30	60.5	1	60.5			
1.9. Gestión y planeamiento territorial	1.7	30	60.5	1	60.5			
1.1.1. Gestión de Desarrollo y aprobación Sostenible	1.7	30	60.5	1	60.5	-	-	-

2. CLUSTER POTENCIALIDAD DE INVESTIGACIÓN

2.1. Laboratorios de Biología	2.4	30	75	<u>1</u>	75			
2.2. Laboratorios de Análisis de suelo	2.4	30	75	1	75			
2.3. Laboratorios de Química y Composición	2.4	30	75	1	75			
2.4. Laboratorios Integrados	2.4	30	75	1	75			

2.5. Aulas Tecnológicas	2	30	60.5	6	363
2.6. Taller de investigación de nuevas tecnologías	2	30	60.5	3	181.5
2.7. Taller de Dibujo Técnico	2	30	60.5	1	60.5
2.8. Taller de investigación en nuevos cultivos	2	30	60.5	1	60.5
2.1.1. Aulas Básicas	1.7	30	60.5	1	60.5

3. CLUSTER ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS GENERALES

3.1. Hall / Sala de espera y secretaria	-	-	35	1	35
3.2 Coordinación	-	-	15	1	15
3.3. Sala de Juntas General	-	-	29	1	29
3.4. Tesorería	-	-	11	1	11
3.5. Sala de Docentes	-	-	50	1	50
3.6. Sala de Informática	-	-	60.5	1	60.5
3.7. Biblioteca	-	-	120	1	120
3.8. Cafetería	-	-	80	1	80
3.9. Aula SUM	-	-	80	1	80
3.1.1. SS.HH. Docentes	-	-	15	2	30
3.1.2. Sala de Procesamiento de información de Red	-	-	15	1	15
3.1.3. Sala Principal	-	-	25	1	25
3.1.4. Enfermería	-	-	15	1	15
3.1.5. Área de Difusión e Identidad Agraria	1.7	15	60.5	1	60.5

4. CLUSTER AGRÓSFERA AGRÍCOLA

4.1. Hall Principal	-	-	20	1	20
4.2. Auditorio	2.4	80	350	1	350
4.3. Biblioteca	2.4	50	350	1	350
4.4. Exposición y Venta	2.4	50	7	10	70
4.5. SS.HH Caballeros	3.5	-	15	1	15
4.6. SS.HH Damas	3.5	-	15	1	15
4.7. Depósitos	1	-	6	1	6

4.8. Cocina/despensa	-	-	20	1	20
-----------------------------	---	---	----	---	----

5. CLUSTER - PABELLÓN DE EXPOSICIÓN

5.1. Bodegas Productivas	1.7	5	10	10	100
5.2. Sala de control, Herramientas y productos	2	-	65	1	65
5.3. Sala de Muestra de Maquinaria	2	-	200	1	200
5.4. Sub Sala de muestra de Maquinaria Ligera	1.7	-	65	1	65
5.5. Sala de recibo	-	-	45	1	45
5.6. SS.HH D/C	3.5	25	30	2	30
5.7. Deposito	-	-	6	1	6

6. CLUSTER DE TALLERES DE DESARROLLO SOSTENIBLE

6.1. Taller de Mercado en Agronegocios	2.4	20	70	3	210
6.2. Taller de Administración básica de Huertos	2.4	20	70	1	70
6.3. Taller de comercialización Agroalimentaria	2.4	20	70	1	70
6.4. Taller Administración de Huertos y parcelas	2.4	20	70	1	70
6.5. Taller de Marketing Territorial	2.4	20	70	1	70
6.6. Taller de sistemas de Riego Agrícola	2.4	20	70	1	70
6.7. Sostenibilidad en manejo Post-Cosechas (Prácticas)	1.7	10	65	1	65
6.8. Sostenibilidad en Biología del Cultivo	1.7	10	65	1	65
6.9. Sostenibilidad en control de plagas	1.7	10	65	1	65
6.1.1. Taller de Técnicas para mejorar la producción local	2.4	30	80	3	240
6.1.2. Taller de fisiología para mejorar el	2.4	30	80	3	240

crecimiento del cultivo local					
6.1.3. Taller de Sectorización y Fertilización local	2.4	30	80	3	240
6.1.4. SS.HH D/C	3.5	30	30	2	30
6.1.5. Sala general	-	-	45	1	45

7. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

6.1. Zona Seca
6.2. Zona Semi-húmeda
6.3. Zona Húmeda
6.4. Servicios
6.5. Administrativa (2)

3.3.4. Lugar

El proyecto “Cluster de capacitación e investigación agro-productiva para la conservación de espacios agrícolas en la comunidad de Motupe”, se encuentra emplazado a las afueras de la ciudad de Motupe, específicamente en el cerro Motupe, acceso mediante una carretera desvío a Chochope inmortal. El proyecto se posiciona a 10 metros del nivel suelo, altura prudente, debido a los registros mencionados sobre fenómenos por inundación; así el proyecto, de manera horizontal finalmente la implantación del proyecto en el cerro se genera usando técnicas arquitectónicas de infiltración, con la finalidad de integrar el proyecto al contexto, territorio y pieza arquitectónica como una sola unidad, y como un solo complemento para hacer del proyecto un edificio funcional y sostenible.



Figura 1

La imagen adjunta a continuación representa las escalas de aterrizaje del proyecto, donde se ve la ciudad de Motupe en primera instancia, en segunda, se da el acercamiento hacia el río Motupe, y en tercera la comunidad San Julián de Motupe, y la vía y desvío hacia el proyecto arquitectónico.

3.3.5. Síntesis del Programa

El programa está constituido por siete pabellones llamados cluster; cada uno de ellos se concentra en una rama para la conservación de espacios agrícolas, siendo los principales cluster, en capacitación, investigación y experimentación agrícola, con respecto a la capacitación, cuenta con áreas de especialización en producción, comercialización, NTA (Nuevas Tecnologías Agrarias), especialización en prototipos agrícolas, Educación en BPA (Buenas Prácticas Agrícolas), Educación Agropecuaria, Educación en Análisis del territorio antes, después durante fenómenos por inundación (que son los más frecuentes en el territorio), gestión y planeamiento territorial, gestión de desarrollo y aprobación sostenible,

todos los ambientes mencionados cuentan con áreas entre 60 m² y 75 m² y con capacidad de entre 30 y 50 estudiantes como indica el programa arquitectónico. Seguidamente, el cluster de investigación propone varios tipos de laboratorios, como son biología, análisis de suelo, química y composición ,integrados, aulas tecnológicas, taller de investigación de nuevas tecnologías, taller de dibujo técnico, taller de investigación en nuevos cultivos, aulas básicas (que, como se señaló anteriormente, cuentan con un espacio entre 60 m² y 75 m²) y tienen un aforo de 30 estudiantes como máximo, los talleres tanto de desarrollo como de experimentación cuentan con los mismos ambientes con diferentes enfoques, y pueden ser Agronegocios, Administración básica de huertos, Comercialización agroalimenticia, Administración de huertos y parcelas, Marketing territorial, Taller de sistemas de riego agrícola, Sostenibilidad en el manejo de cosechas, biología del cultivo, Mejora de producción local, sectorización y fertilización local, entre otros. Finalmente, los diferentes cluster en el proyecto son servicios complementarios, diferentes zonas secas, semi húmeda, húmeda, cuenta además con un gran edificio de exposición, con bodegas de muestra de producción, y área libre para la muestra de diferentes maquinarias, así como un pabellón de usos múltiples “agrosfera” donde se encuentra un auditorio, biblioteca, salas de taller, hall principal.

3.3.6. Componentes Básicos

El proyecto plantea integrarse completamente al cerro Motupe, donde la estructura sea lo menos invasiva posible, pero no comprometiendo la estabilidad y resistencia que requiere el edificio para ser completamente funcional. Todos los elementos unidos y ensamblados, conectados entre sí, tienen la función de recibir las cargas y soportar esfuerzos, tanto carga viva como muerta, además de la presión del cerro, con la final de transmitir todas las cargas al suelo, lo que garantiza su función estática.

La estructura del proyecto se compone netamente de ladrillo común, originario de la zona, con una trama ortogonal. Respecto a las losas usadas en el proyecto, se optó por una económicamente accesible como resistente; el “Steel deck” o también losa colaborante, es una parte fundamental en un sistema constructivo en acero y mampostería de ladrillo,

hormigón, cuya composición mixta horizontal es acero y hormigón, que hacen de esta losa una solución estructural optimizada, que en este caso resuelve perfectamente un edificio de uso mixto. Las ventajas de su uso son muchas y estas son algunas de ellas: menor peso, diseño optimizado con ahorro de concreto debido a su geometría, facilidad de transporte, rapidez de montaje, seguridad y facilidad de instalación, reducción de uso de alzaprimas, facilita trabajos en pisos inferiores a los del vaciado del hormigón, reduce los plazos de construcción, es una efectiva plataforma de trabajo durante su instalación, reduce encofrados de losas.

Entre los pavimentos más utilizados se propone el concreto pulido y el microcemento, así como adoquines de concreto de 0.20 x 0.10 que componen toda una trama en los accesos del proyecto, creando un manto mixto de materiales que se relacionan entre sí. Mientras que los cerramientos elegidos, cuenta con dos tipos de marquesinas.

Para *el primer nivel*, una marquesina retráctil, diseñada con un marco de madera cedro y caña brava del lugar; este sistema retráctil se compone de cuatro paños de marco de madera empalmados en cada estructura del primer nivel, del edificio de laboratorios de investigación; los marcos se pueden abrir y cerrar a disposición del usuario mediante un riel de acero de fácil desplazamiento; la marquesina retráctil se encuentra en la fachada principal del edificio y es un cerramiento que funciona tanto para controlar los vientos fuertes como el asoleamiento recurrente de la zona.

En *el segundo nivel*, se encuentra un marco de madera fijo soldado en las cuatro caras, compuesto por ocho lamas de madera cedro, giratorias gracias a un sistema pivote, estas lamas pueden ser abiertas a disposición del usuario, permitiendo el paso de luz y ventilación natural, se encuentran en todo el edificio del segundo nivel de laboratorios de experimentación.

Sección constructiva y componentes básicos del proyecto:

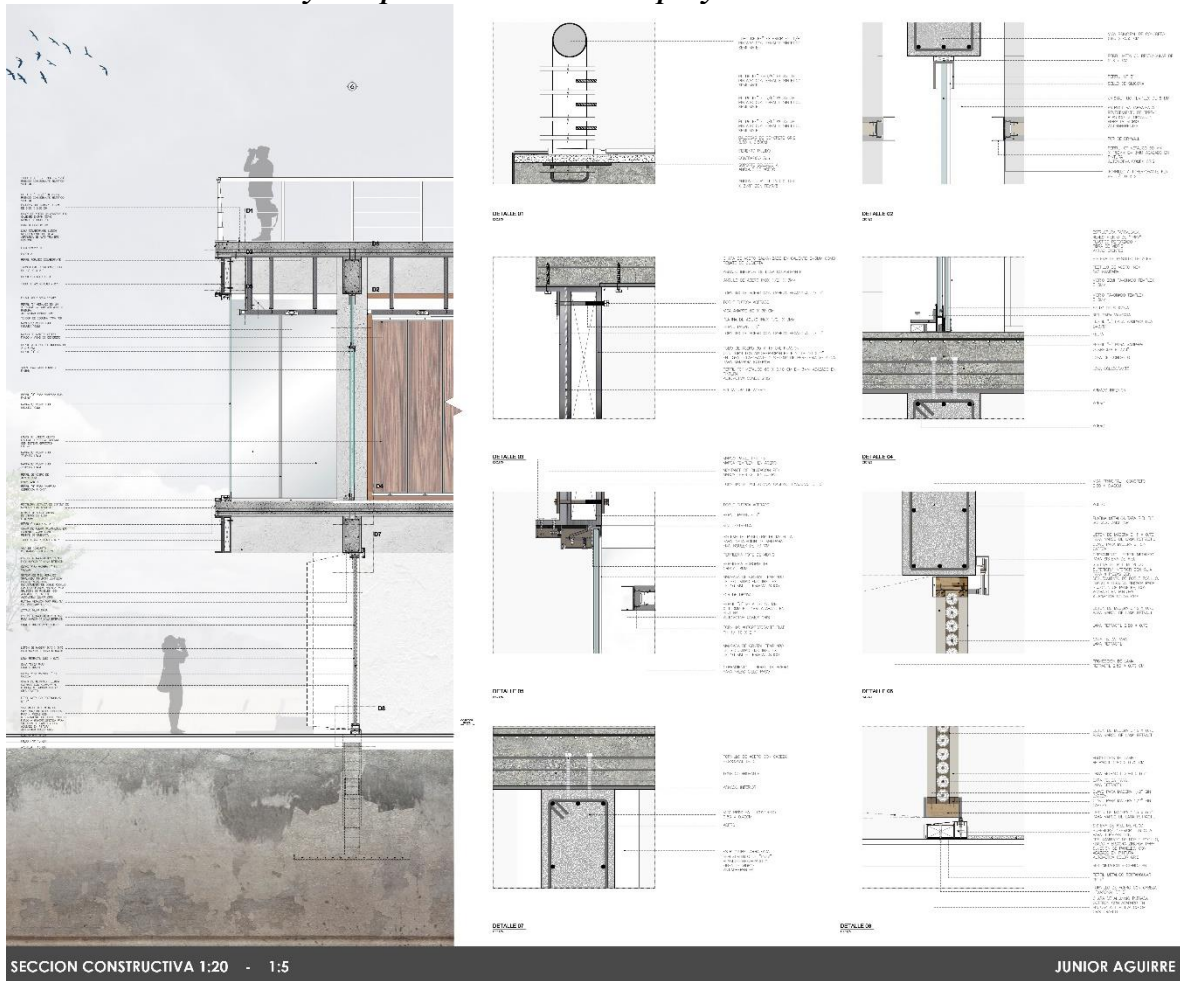


Figura 2

IV

**CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

4.1. Conclusiones

Conclusión General:

- Se demostró, mediante actividades de diagnóstico de sensibilización y encuestas, que un clúster de capacitación e investigación agro-productiva promoverá la conservación de un sustento agrícola de la comunidad de Motupe.

Conclusiones Específicas:

- Se ha determinado mediante estudios específicos en base a la superficie agrícola recuperada una serie de ordenamientos territoriales productivos, para la prevención y detección de zonas inundables.
- Se ha analizado mediante los prototipos de investigación y estudios el reconocimiento de las superficies productivas.
- Se ha demostrado que incluir social y económicamente a las comunidades rurales es una nueva forma de expansión y desarrollo agrícola sostenible, satisfaciendo las necesidades sin comprometer recursos y posibilidades de las futuras generaciones.
- Se analizó mediante estudios que los territorios en zonas vulnerables son inmediatamente afectados por desastres o fenómenos naturales en espacios geográficos.
- Se ha demostrado la efectividad de nuevas técnicas para contrarrestar la sobre explotación de zonas productivas.

4.2. Recomendaciones

- Proponer la implementación de un cluster para evitar pérdida de conservación de espacios agrícolas, lo que hace surgir el menosprecio productivo hacia su valor.
- No desplazar la actividad agrícola, en inversión, por la actividad agroexportadora, ya que la actividad agrícola consiste en la obtención limitada de productos para cubrir las necesidades del agricultor y su familia, generando estabilidad social.

- Orientar políticas que permitan tanto al sector privado y a los pequeños agricultores trabajar de manera armónica sin tener que perjudicar uno de otro, puesto que, como sabemos existe una diferencia muy significativa en cuanto a los recursos que poseen para el desarrollo de sus actividades.
- Se deben fomentar mayor apoyo a los pequeños agricultores puesto que estos son un eslabón importante en la cadena de exportación de los productos más importantes dentro del territorio.
- Se deben considerar lineamientos como, una mayor inversión a este sector de los pequeños productores que ha sido parcialmente olvidado por el gobierno y que no desarrolla actividades que permitan mejorar el desarrollo del sector agrícola.

REFERENCIAS

- Ábalos, I. y Sentkiewicz, R. (2011). *Campos Prototipológicos Termodinámicos*. Madrid, España: Colección de Textos Académicos ETSAM-UPM.
- Alatorre, L., Bravo, L., López, E., Rojas, H., Sandoval, F. & Torres M. (Coords.). (2015). *Geoinformática aplicada a procesos geoambientales en el contexto local y regional: teledetección y sistemas de información general*. Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Aranda, Y. & Combariza, J. (2007, Octubre). Las marcas territoriales como alternativa para la diferenciación de productos rurales. *Agronomía Colombiana*, 25(2), pp. 367-376.
- CEPLAN. (2016). Plan Estratégico Sectorial Multianual PESEM – MINAGRI (2015 – 2021). Recuperado de https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/plan-estrategico-sectorial-multianual-pesem-minagri-2015-2021/
- Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Recuperado de <https://bit.ly/2LtNR7r>
- Dirven, M. (2000). El clúster: un análisis indispensable... una visión pesimista. En *X Congreso Nacional de Estudiantes de Economía*. (pp. 31-56). Cuzco: Universidad Nacional San Antonio del Abad del Cuzco.
- Duch, N. (2015). La teoría de la localización. *ResearchGate*. Recuperado de <https://bit.ly/2VPE6Et>
- García, J., Cervera, J., Cabrera, S. (). Los clúster. Recuperado de <http://www.uss.edu.pe/uss/eventos/JovEmp/pdf/LOSCLUSTER.pdf>
- García, Y. (2009, Abril). La ciudad como espectáculo. Marketing territorial, internet y atracción turística en Santiago de Compostela. *Uocpapers*, 9, pp. 1-10.

- Geddes, P. (1960). *Ciudades en evolución* (Revol, L.). Buenos Aires: Editorial Infinito. (1949).
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (2006). Localización de actividades agropecuarias en el departamento Paraná: aplicación del modelo Von Thünen. Recuperado de <https://www.agro.uba.ar/sites/default/files/ced/engler.pdf>
- Ministerio del Ambiente & Gobierno Regional de Lambayeque (2014). Zonificación ecológica y económica base para el ordenamiento territorial del departamento de Lambayeque. Recuperado por <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/zonificacion-ecologica-economica-base-ordenamiento-territorial-1>
- Morales, L., & Velasco, L., & Perez, S. (2014). *Estrategias para la formación de "clusters" agrícolas en zonas rurales*. México D. F., México: Revista Mexicana de Agronegocios.
- Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE. (2016). El ABC del Senace. Recuperado por <https://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/2016/10/ABCdelSenace.pdf>
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR. (2016). Memoria Descriptiva del Mapa de Ecozonas, Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (INFFS) - Perú. Recuperado por <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/memoria-descriptiva-mapa-ecozonas-inventario-nacional-forestal-fauna>
- Tapia, L.; Aramendiz, H.; Pacheco, J.; Montalvo, A. (2015). Clusters agrícolas: un estado del arte para los estudios de competitividad en el campo. *Rev. Cienc. Agr.* 32(2): pp. 113 - 124. Recuperado por <http://dx.doi.org/10.22267/rcia.153202.19>

- Thünen, J. E. von (1826), *von Thünen isolated state an english edition of Der Isolierte Staat. Translated By C. M. Wartenberg edited and introduced by P. Hall.* Pergamon Press 1966.
- Sabatier,P.(29,agosto,2018).Época pre inca.(google+).Recuperado de https://tierra-inca.com/peru/per_preinca.php
- Sabatier,P.(29,agosto,2018).Época colonial.(google+).Recuperado de https://tierra-inca.com/peru/per_colonial.php
- Sabatier,P.(29,agosto,2018).Los incas.(google+).Recuperado de <https://tierra-inca.com/peru/incas.php>
- Sabatier,P.(29,agosto,2018).Época colonial.(google+).Recuperado de https://tierra-inca.com/peru/per_colonial.php

ANEXOS

ENCUESTA N°1

OBJETIVO: Obtener información respecto a la situación de las zonas aledañas al río Motupe.

INSTRUCCIONES: Lea las preguntas y marque un aspa o rellene, según crea conveniente o corresponda, con el propósito de que los datos sean utilizados con fines académicos. Cabe indicar que la encuesta es estrictamente anónima.

DATOS GENERALES:

1. Sexo

- a. Masculino
- b. Femenino

2. Edad

- a. Entre 16 a 20 años.
- b. Entre 21 a 39 años.
- c. Entre 40 a 49 años.
- d. Entre 50 a 59 años.
- e. Entre 60 a más.

3. ¿Cuántas personas residen en la vivienda? _____

4. ¿Cuántas familias hay en la vivienda? _____

5. ¿Cuántas personas integran su familia? _____

6. ¿Cuál es su grado de instrucción académica? _____

7. ¿Cuál es su profesión u oficio? _____

8. ¿Migraría usted en busca de una mejor educación?

- a. Definitivamente sí.
- b. Sí.
- c. Tal vez.
- d. No.
- e. Definitivamente no.

9. ¿Siente que se siente aislado de los beneficios de la ciudad?

- a. Definitivamente sí.
- b. Sí.
- c. Probablemente, tal vez.

- d. No.
 - e. Definitivamente no.
10. ¿Migraría usted en busca de un mejor trabajo?
- a. Definitivamente sí.
 - b. Probablemente sí.
 - c. Tal vez.
 - d. Probablemente no.
 - e. Definitivamente no.
11. ¿Migraría usted en busca de una mejor calidad de vida? (Entiéndase por calidad de vida a los recursos y medios y servicios necesarios para que las personas puedan desarrollar sus capacidades y su cuerpo)
- a. Definitivamente sí.
 - b. Probablemente sí.
 - c. Tal vez.
 - d. Probablemente no.
 - e. Definitivamente no.
12. ¿Cuenta usted con algún refugio en casos de desastres naturales?
- a. Sí.
 - b. No.
13. ¿Se siente seguro en esta zona aunque hayan desastres naturales, como lluvias o terremotos?
- a. Sí.
 - b. No.
14. ¿El Estado le brinda asistencia en épocas de desastres naturales, como lluvias o terremotos?
- a. Sí.
 - b. No.
 - c. A veces.
15. ¿Han recibido propuestas del estado para mejorar la situación geográfica de su localidad? Responda y especifique.
- a. Sí, un representante expuso un plan.
 - b. Sí, nos dijeron que vendrían.
 - c. No, solo tratan de arreglar.
 - d. No, no hay interés.
16. ¿Les ha brindado el Estado ayuda económica?
- a. Sí.
 - b. No.

- c. Vino un representante, pero no.
17. ¿Cree usted que la actividad agrícola está siendo relegada por parte del Estado?
- a. Definitivamente sí.
 - b. Sí.
 - c. Tal vez.
 - d. No.
 - e. Definitivamente no.
18. De haber respondido afirmativamente, ¿a qué cree que se deba ello?
- a. Falta de interés.
 - b. Prioridad en otras actividades económicas.
 - c. Otro: _____
19. ¿Qué opinión tiene usted de la actividad agrícola?
- a. Es importante para la economía del país.
 - b. Colabora pero no es lo esencial.
 - c. Es algo prescindible.
 - d. No sabe. No Precisa.
20. ¿De quién cree que es la responsabilidad política de la actual situación de la actividad agrícola en su región?
- a. Gobierno Central (Ministerio de Agricultura y Riego)
 - b. Gobierno regional de Lambayeque.
 - c. Municipalidad distrital de Motupe.
 - d. Otros: _____
21. ¿Estaría de acuerdo con que el Estado invierta en agricultura a nivel nacional?
- a. Sí.
 - b. No.
 - c. Tal vez.
 - d. Me da igual.
 - e. No sabe. No Precisa.
22. ¿Estaría de acuerdo en que el Gobierno Regional invierta en agricultura en su localidad?
- a. Sí.
 - b. No.
 - c. Tal vez.
 - d. Me da igual.
 - e. No sabe. No precisa.
23. De lograrse lo anterior planteado, ¿trabajaría usted como agricultor dentro de su localidad?
- a. Sí.
 - b. No.
 - c. Tal vez.

- d. No sabe. No precisa.
24. Respecto a la pregunta 9, aún si se aplicase el apoyo a la agricultura, ¿consideraría a su localidad aislada de los beneficios a la ciudad?
- Definitivamente sí.
 - Sí.
 - Probablemente, tal vez.
 - No.
 - Definitivamente no.
25. Respecto a la pregunta 10, aún si existe el apoyo a la agricultura en su localidad, ¿migraría usted posteriormente por otro trabajo?
- Definitivamente sí.
 - Sí.
 - Probablemente, tal vez.
 - No.
 - Definitivamente no.
26. Respecto a la pregunta 11, aún si hay beneficios locales (económicos, educativos, sociales y culturales), ¿migraría usted por una mejor calidad de vida?
- Definitivamente sí.
 - Sí.
 - Probablemente, tal vez.
 - No.
 - Definitivamente no.
27. ¿Sabe usted qué es un cluster? ¿Ha escuchado sobre ellos?
- Sí.
 - No.
28. Habiéndole definido la palabra, ¿cree que es cluster es favorable para su localidad?
- Sí.
 - No.
29. De la pregunta anterior, ¿qué aspectos cree usted que mejoraría o empeoraría, en su familia y comunidad, la aplicación de un cluster en su localidad?
- Económico.
 - Social.
 - Cultural.
 - Ecológico.
 - Otros: _____
30. ¿Está usted de acuerdo con la implementación de un cluster en su localidad?
- Sí.
 - No.

- c. Tal vez.
 - d. Me da igual.
 - e. No sabe. No precisa.
31. Si una entidad pública, privada o público-privada propone la implementación de un proyecto de cluster en su localidad, ¿cree que es necesario consultarle a usted?
- a. Sí.
 - b. No.
 - c. Tal vez.
 - d. Me da igual.
 - e. No sabe. No precisa.
32. De la pregunta anterior, y de aprobarse el proyecto de cluster, ¿estaría de acuerdo en que el proyecto beneficie laboralmente a su población?
- a. Definitivamente sí.
 - b. Sí.
 - c. Probablemente, tal vez.
 - d. No.
 - e. Definitivamente no.
33. En caso beneficie el proyecto a su comunidad, ¿asistiría usted a las capacitaciones para la elaboración y mantenimiento de un cluster?
- a. Definitivamente sí.
 - b. Sí.
 - c. Tal vez.
 - d. No.
 - e. Definitivamente no.
34. De aplicarse el cluster, y considerando su situación laboral actual, ¿trabajaría usted en él?
- a. Definitivamente sí.
 - b. Sí.
 - c. Probablemente, tal vez.
 - d. No.
 - e. Definitivamente no.
 - f. No sabe. No precisa.
35. ¿Considera importante que la educación recoja en su currículo una cultura ecológica? (Entiéndase por ello a práctica de actividades amigables con el ambiente, sin dañar o perjudicar nuestro entorno).
- a. Sí, es importante.
 - b. Sí, pero no hay que darle mucho énfasis.
 - c. Tal vez.
 - d. No, es pérdida de tiempo para el alumno.
 - e. No, no es algo importante.
 - f. No sabe. No precisa.

36. ¿Qué tan comprometido cree usted que está el Estado con el cuidado ambiental nacional?
- Totalmente comprometido.
 - En gran medida comprometido.
 - Más o menos comprometido.
 - En forma limitada comprometido.
 - Nada comprometido.
37. ¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Regional con el cuidado ambiental de su región?
- Totalmente comprometido.
 - En gran medida comprometido.
 - Más o menos comprometido.
 - En forma limitada comprometido.
 - Nada comprometido.
38. ¿Qué tan comprometido cree usted que está el Gobierno Municipal Distrital con el cuidado ambiental de su localidad?
- Totalmente comprometido.
 - En gran medida comprometido.
 - Más o menos comprometido.
 - En forma limitada comprometido.
 - Nada comprometido.
39. ¿Qué tan comprometido(a) está usted con el cuidado ambiental de su entorno?
- Totalmente comprometido(a).
 - En gran medida comprometido(a).
 - Más o menos comprometido(a).
 - En forma limitada comprometido(a).
 - Nada comprometido(a).

Muchas gracias.

Chiclayo, 14 de diciembre de 2018

VISTO:

El Dictamen de Aprobación de Proyecto de Tesis N° 029-2018/FIAU-EA-USS de fecha 14 de diciembre de 2018, para la ejecución de la Tesis titulada: "*CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN - AGROPRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLAS EN LA COMUNIDAD DE MOTUPE*", presentada por el(los) estudiante(s) **AGUIRRE CHAVARRY JUNIOR** de la Escuela Académico Profesional de **ARQUITECTURA** y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 48° que a letra dice: "*La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas.*";

Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE:

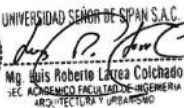
ARTÍCULO 1°: APROBAR, el Proyecto de Tesis denominado "*CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN TECNO - AGROPRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLAS EN LA COMUNIDAD DE MOTUPE*", perteneciente a la Línea de Investigación **EQUIPAMIENTO COMUNAL ARQUITECTÓNICO - EDIFICIOS COMUNALES**, a cargo del(los) estudiante(s) **AGUIRRE CHAVARRY JUNIOR**, de la Escuela Académico Profesional de **ARQUITECTURA**.

ARTÍCULO 2°: ESTABLECER, que la inscripción de la Tesis se realice a partir de emitida la presente resolución, y tendrá una vigencia máxima de 02 años.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.

Mg. Ernesto Daniel Rodríguez Laínte
DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
Y ARQUITECTURA


UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.

Mg. Luis Roberto Lázaro Colchado
DECANO FACULTAD DE INGENIERÍA
Y URBANISMO

Cc: Dirección de Investigación, CPGYT, Interesados, Archivo

ADMISIÓN E INFORMES
074 481610 - 074 481632
CAMPUS USS
Km. 5, carretera a Pimentel
Chiclayo, Perú

www.uss.edu.pe

**USS | UNIVERSIDAD
SEÑOR DE SIPÁN**
**FACULTAD DE INGENIERÍA,
ARQUITECTURA Y URBANISMO**
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

CRITERIO DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Grado y Apellidos y nombres del experto: *Dr. Montenegro Camacho*
- 1.2. Título Profesional: *Matemático*
- 1.3. Documento de identidad: DNI N° *16672474*
- 1.4. Centro de labores: *UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN.*
- 1.5. Denominación del instrumento motivo de validación:
ASPECTOS DE VALIDACIÓN - INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
- 1.6. Título de la Investigación:
"CLUSTER DE CARACTERIZACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRO PRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRICOLAS EN LA COMUNIDAD DE MOTUPE"
- 1.7. Autor () del instrumento:
AGUIRRE CHÁVAREZ JUNIOR CAMILO POMINAT

En este contexto lo(a) he considerado como experto(a) en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

MB : Muy Bueno (18-20)
B : Bueno (14-17)
R : Regular (11-13)
D : Deficiente (0-10)



II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	X			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico	X			
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación		X		
11	Es apropiado para la recolección de información		X		
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	X			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	X			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	X			
15	La estrategias responde al propósito de la investigación	X			
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación		X		
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	X			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	X			
19	Es adecuado a la muestra representativa	X			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada		X		
VALORACIÓN FINAL		X			

Adaptado por

III. OPINION DE APLICABILIDAD

- () El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Lugar y fecha: Chiclayo,



DNI N° 16672477

USS | UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

CRITERIO DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Grado y Apellidos y nombres del experto: *Mg Itzhaki MONTENEGRO EDUARDO*
- 1.2. Título Profesional: *ARQUITECTO*
- 1.3. Documento de identidad: DNI N° *16624941*
- 1.4. Centro de labores: *USS*
- 1.5. Denominación del instrumento motivo de validación:
ASPECTOS DE VALIDACIÓN - INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
- 1.6. Título de la Investigación:
"CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRO PRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLAS EN LA COMUNIDAD DEMOTURE"
- 1.7. Autor () del instrumento:
AGUIRRE CHEVARRY JUNIOR CAMILO DOMÍNGUEZ

En este contexto lo(a) he considerado como experto(a) en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno (18-20)
- B** : Bueno (14-17)
- R** : Regular (11-13)
- D** : Deficiente (0-10)

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:


N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	X			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico	X			
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación		X		
11	Es apropiado para la recolección de información		X		
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	X			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	X			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	X			
15	La estrategias responde al propósito de la investigación	X			
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación		X		
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	X			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	X			
19	Es adecuado a la muestra representativa	X			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada		X		
VALORACIÓN FINAL		X			

Adaptado por EDUARDO ALFREDO ITABASHI MONTENEGRO

III. OPINION DE APLICABILIDAD

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Lugar y fecha: Chiclayo,



 CAP 4920
 DNI N° 76624947

USS | UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE INGENIERÍA,

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

CRITERIO DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Grado y Apellidos y nombres del experto: *ARQ. DAVID SOZA CARRILLO.*
- 1.2. Título Profesional: *Arquitecto.*
- 1.3. Documento de identidad: DNI N° *45 26 3536*
- 1.4. Centro de labores: *USS.*
- 1.5. Denominación del instrumento motivo de validación:
ASPECTOS DE VALIDACIÓN - INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.
- 1.6. Título de la Investigación:
*"CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRO PRODUCTIVA PARA LA
CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRICOLAS. EN LA COMUNIDAD DE NOTURE"*
- 1.7. Autor () del instrumento:
AGUIRRE CHEVARRY JUNIOR CAMILO DOMÍNGUEZ.

En este contexto lo(a) he considerado como experto(a) en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

MB : Muy Bueno (18-20)

B : Bueno (14-17)

R : Regular (11-13)

D : Deficiente (0-10)

CAP 15033

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa				
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico	X			
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación		X		
11	Es apropiado para la recolección de información		X		
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	X			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	X			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	X			
15	La estrategias responde al propósito de la investigación		X		
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación	X			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	X			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	X			
19	Es adecuado a la muestra representativa	X			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	X	X		
VALORACIÓN FINAL		X			

Adaptado por

III. OPINION DE APLICABILIDAD

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Lugar y fecha: Chiclayo,

 CAP 15033

DNI N° 45263536.



**FACULTAD DE INGENIERÍA,
ARQUITECTURA Y URBANISMO**

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

CRITERIO DE EXPERTOS DE PROYECTO DE TESIS

1. DATOS GENERALES

1.1 Grado y Apellido y nombres del experto: *ARQ. EDUARDO IZABASHI MONTENEGRO*

1.2 Título Profesional: *ARQUITECTO*

1.3 Documento de identidad DNI: *16 624941*

1.4 Centro de labores: *VSS*

1.5 Denominación del instrumento motivo de validación

ASPECTOS DE VALIDACIÓN - PROYECTO DE TESIS.

1.6 Título de la investigación:

CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRO PRODUCTIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESTADOS AGRICOLAS EN LA COMUNIDAD DE MOTOPE

1.7 Autor () del instrumento:

AGUIRRE CHAVARRA JUNIOR CAMILO DOMINICK.

En este contexto to(a) he considerado como experto (a) en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Evalué cada aspecto con las siguientes categorías:

MB: MUY BUENO (18-20)
B: BUENO (14-17)
R: REGULAR (11-13)
D: DEFICIENTE (0-10)

ASPECTOS DE VALIDACIÓN N°01: PROYECTO DE TESIS

N°	INDICADORES	CATEGORIAS			
		MB	B	R	D
01	Existe una organización lógica del proyecto	X			
02	Esta formulado con lenguaje arquitectónico apropiado	X			
03	Expresa con claridad la intencionalidad del proyecto	X			
04	Formula estrategias del proyecto basadas en la investigación	X			
05	Desarrolla el anteproyecto con los criterios requeridos		X		
06	Desarrolla el proyecto con los criterios requeridos			X	
07	Resuelve desarrollos del proyecto en las escalas requeridas			X	
08	Resuelve especialidades acorde a la arquitectura del proyecto		X		
09	Complementa el proyecto con el desarrollo de maquetas según la escala requerida			X	
10	Complementa el proyecto con el desarrollo de láminas y/o paneles según la escala requerida de forma óptima	X			
11	Resuelve los planos del proyecto con el nivel de representación requerido		X		
VALORACIÓN FINAL					

Aprobado por:



CAP 4920

ARQ. ITABASHI MONTENEGRO EDUARDO

CRITERIO DE EXPERTOS DE PROYECTO DE TESIS

1. DATOS GENERALES

1.1 Grado y Apellido y nombres del experto: *ARG. DAVID SOZA CARRILLO.*

1.2 Título Profesional: *ARQUITECTO.*

1.3 Documento de identidad DNI:

1.4 Centro de labores: *USS.*

1.5 Denominación del instrumento motivo de validación

ASPECTOS DE VALIDACIÓN - PROYECTO DE TESIS.

1.6 Título de la investigación:

** CLUSTER DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRO PRODUCTIVA PARA LA
CONSERVACIÓN DE ESPACIOS AGRICOLAS EN LA COMUNIDAD DE MOTUPE*

1.7 Autor () del instrumento:

AGUIRRE CHAVARRA JUNIOR CAMILO DOMINICK

En este contexto to(a) he considerado como experto (a) en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

MB: MUY BUENO (18-20)

B: BUENO (14-17)

R: REGULAR (11-13)

D: DEFICIENTE (0-10)




CAP ISO 3.3

ASPECTOS DE VALIDACIÓN N°01: PROYECTO DE TESIS

N°	INDICADORES	CATEGORIAS			
		MB	B	R	D
01	Existe una organización lógica del proyecto	X			
02	Esta formulado con lenguaje arquitectónico apropiado	X			
03	Expresa con claridad la intencionalidad del proyecto	X			
04	Formula estrategias del proyecto basadas en la investigación	X			
05	Desarrolla el anteproyecto con los criterios requeridos		X		
06	Desarrolla el proyecto con los criterios requeridos			X	
07	Resuelve desarrollos del proyecto en las escalas requeridas			X	
08	Resuelve especialidades acorde a la arquitectura del proyecto		X		
09	Complementa el proyecto con el desarrollo de maquetas según la escala requerida			X	
10	Complementa el proyecto con el desarrollo de láminas y/o paneles según la escala requerida de forma óptima	X			
11	Resuelve los planos del proyecto con el nivel de representación requerido		X		
VALORACIÓN FINAL					

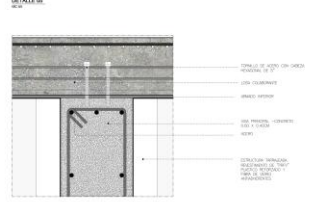
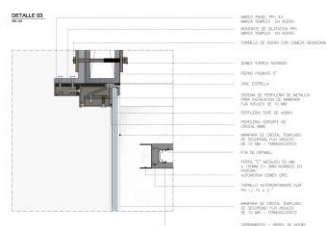
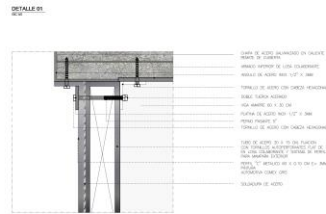
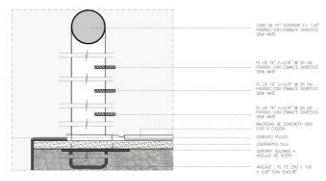
Aprobado por:


 CAP 15033

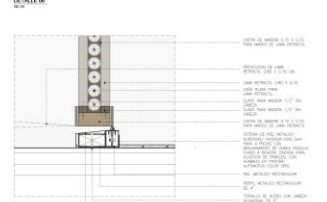
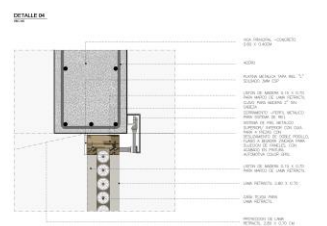
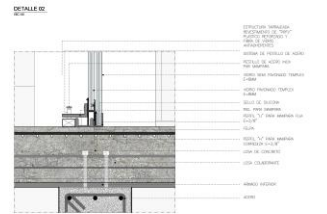
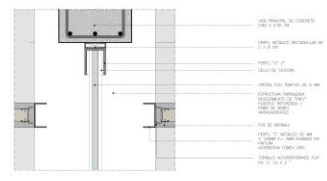
ARQ. SOZA CARRILLO DAVID



SECCION CONSTRUCTIVA 1:20 - 1:5



DETALLE B

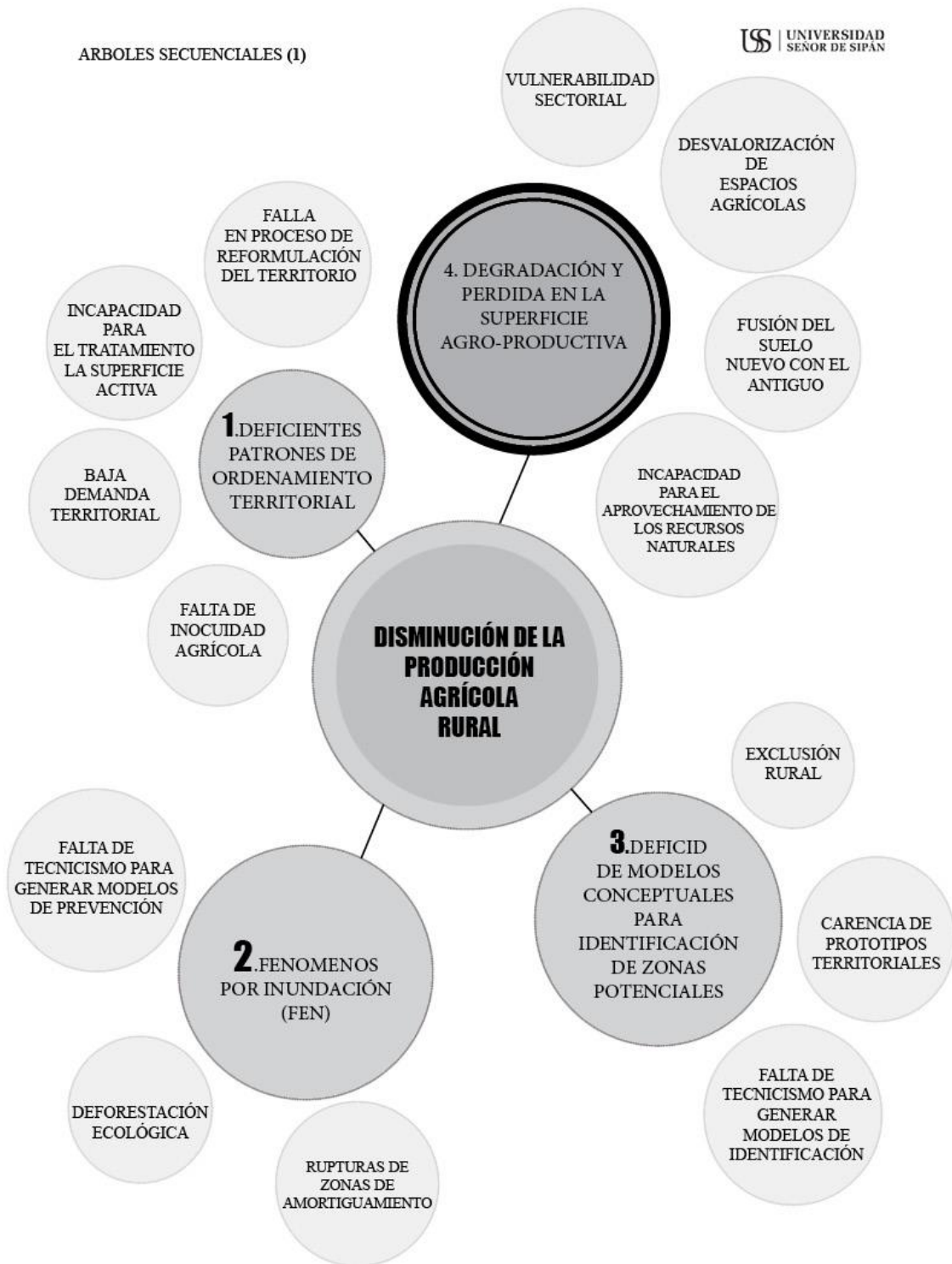


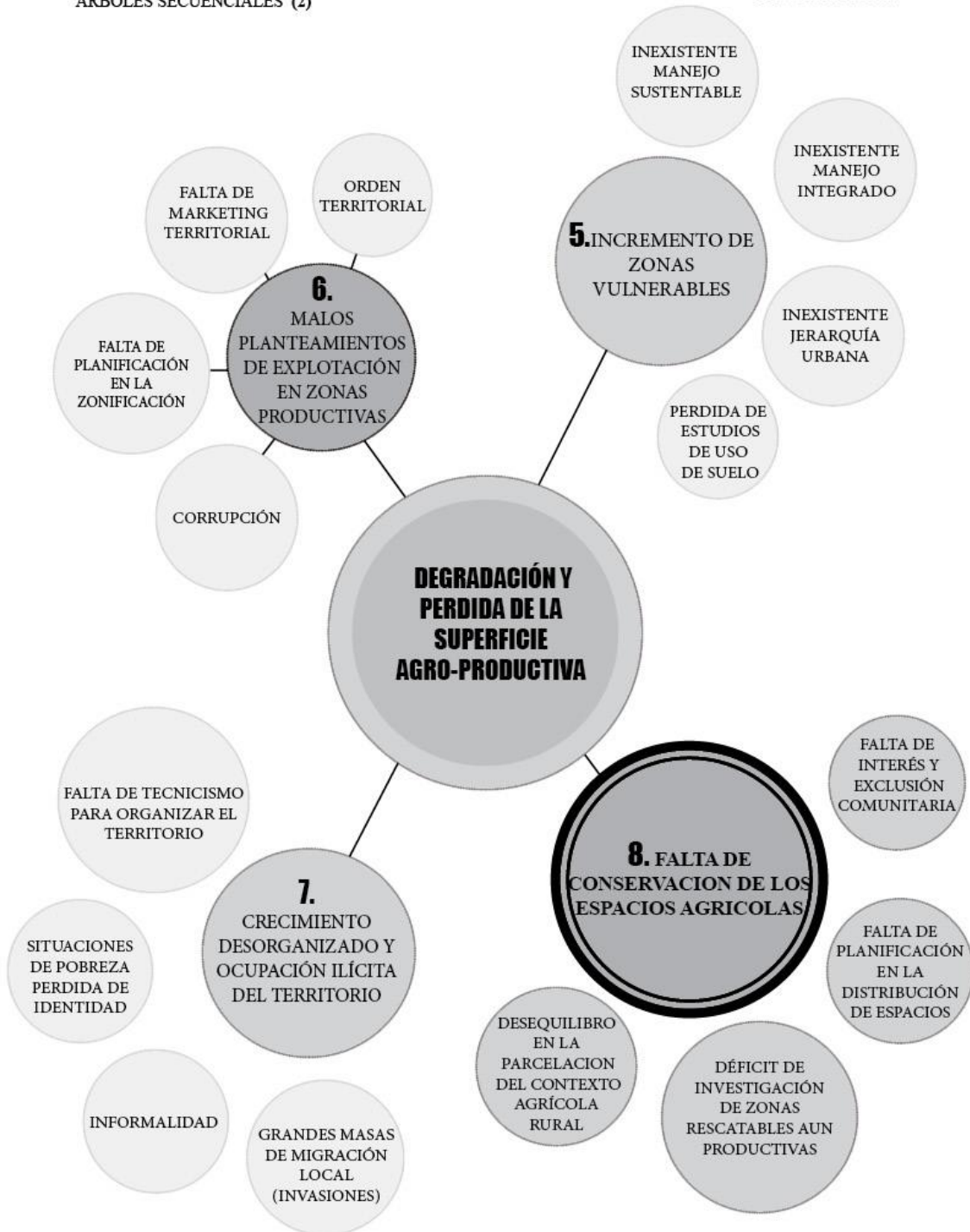
DETALLE B

JUNIOR AGUIRRE

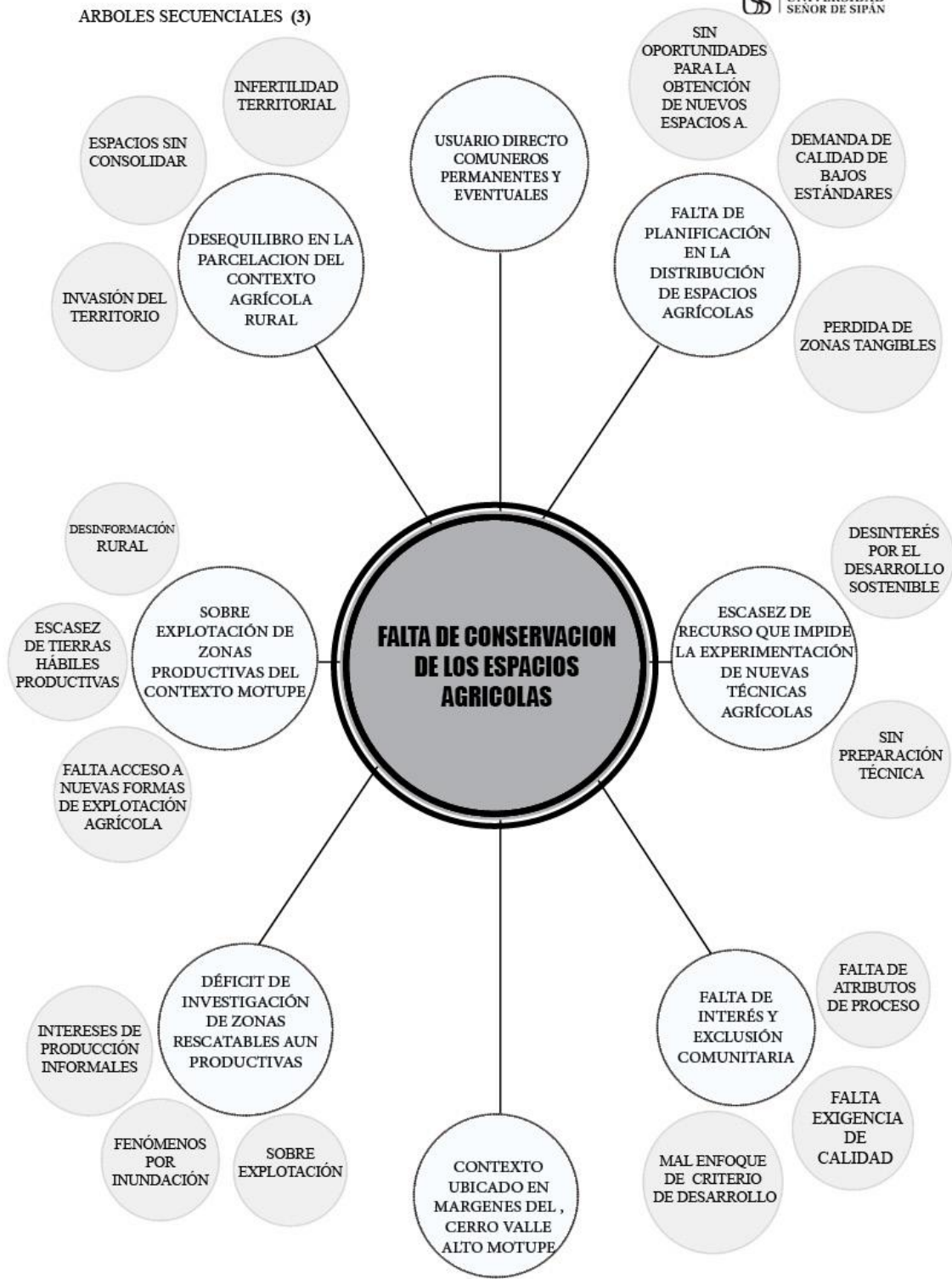


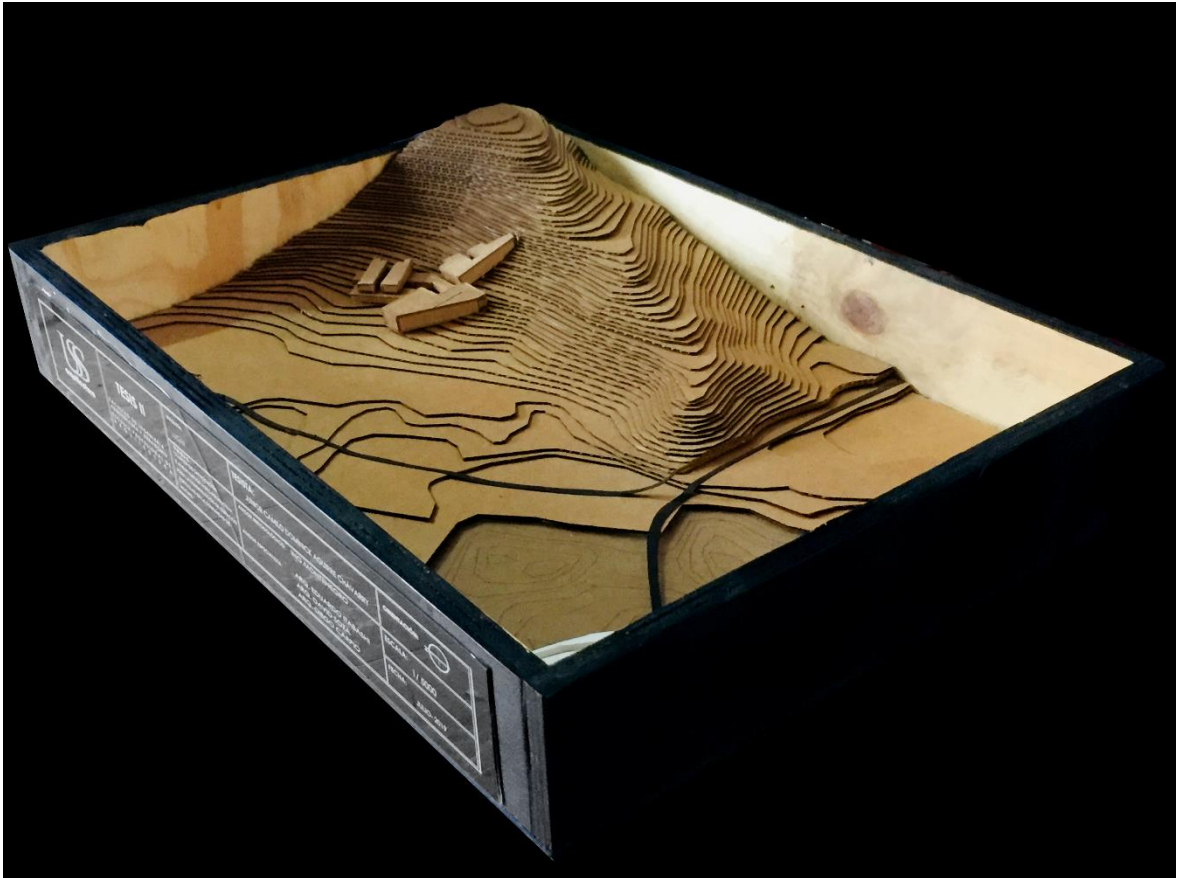
USS



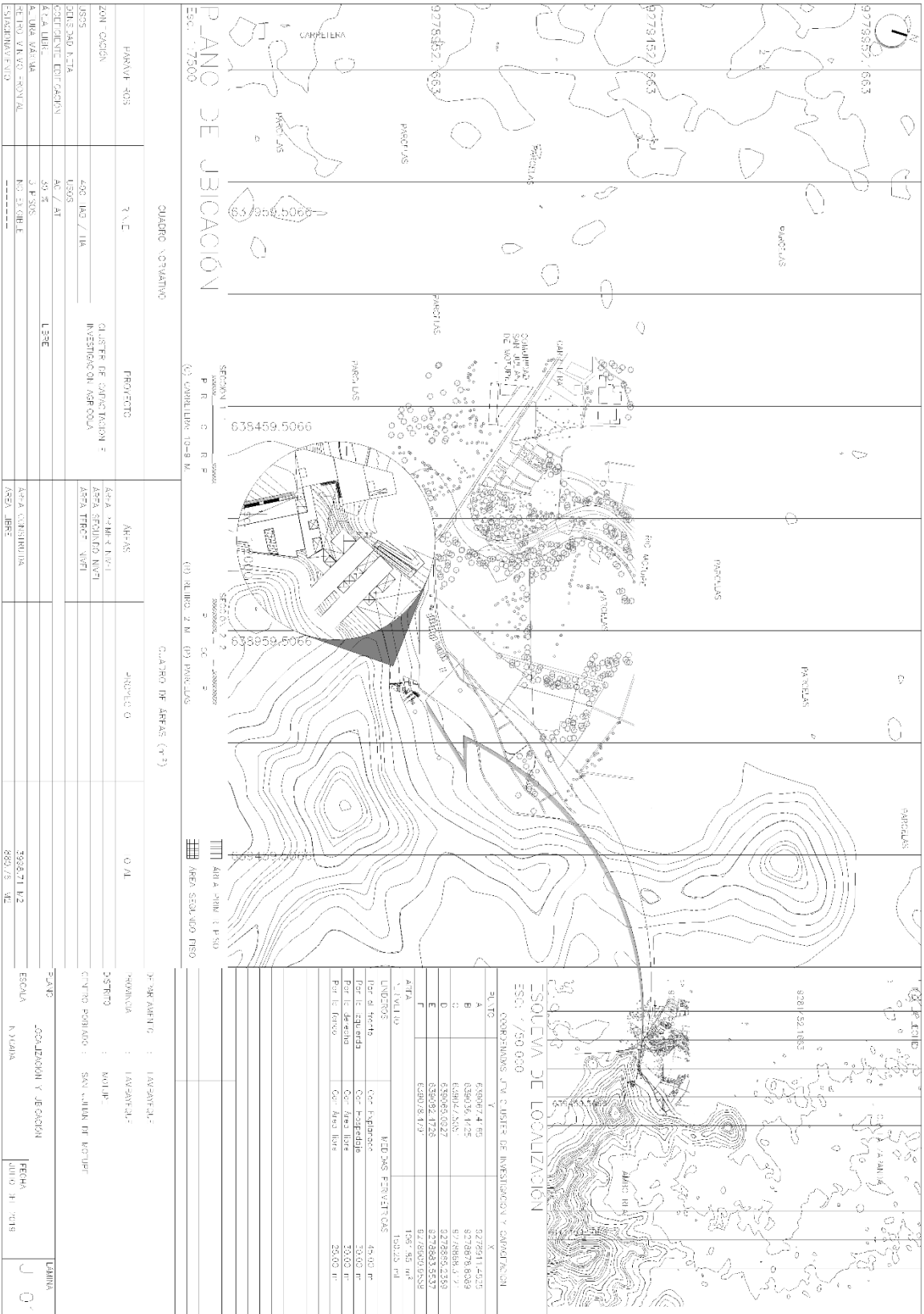


ARBOLES SECUENCIALES (3)









PLANO DE UBICACION
Escala: 1:7500

CUADRO NOMINATIVO

PARÁMETROS	VALOR	PROYECTO	ÁREAS	ÁREAS DE SERVIDUMBRE	VALOR	USO	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORADO
ZONA DE DISEÑO	450 HAS / HA	CLUSTER DE CONSTRUCCIONES DE INVESTIGACION ASPECOLAS	ÁREA CONSTR. E INFR.	ÁREA CONSTR. INFR.	3388.21 M ²	CLUSTER	DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN	2010	U
USOS	USOS		ÁREA CONSTR. INFR.	ÁREA CONSTR. INFR.	659.75 M ²	CLUSTER	DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN	2010	U
DESBENEFICIARIOS	AS / AT		ÁREA CONSTR. INFR.	ÁREA CONSTR. INFR.	659.75 M ²	CLUSTER	DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN	2010	U
CLASIFICACIÓN	SI / NO		ÁREA CONSTR. INFR.	ÁREA CONSTR. INFR.	659.75 M ²	CLUSTER	DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN	2010	U
CLASIFICACIÓN	SI / NO		ÁREA CONSTR. INFR.	ÁREA CONSTR. INFR.	659.75 M ²	CLUSTER	DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN	2010	U
CLASIFICACIÓN	SI / NO		ÁREA CONSTR. INFR.	ÁREA CONSTR. INFR.	659.75 M ²	CLUSTER	DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN	2010	U
CLASIFICACIÓN	SI / NO		ÁREA CONSTR. INFR.	ÁREA CONSTR. INFR.	659.75 M ²	CLUSTER	DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN	2010	U

SOQUEVA DE LOCALIZACION
Escala: 1/50 000

ALTA	COORDENADAS UTM	USO DE INVESTIGACION Y CONSERVACION
A	635027.4728	0228011.4535
B	635036.4728	8278878.8038
C	635045.4728	8278888.4172
D	635054.4728	8278898.0306
E	635063.4728	8278907.6440
F	635072.4728	8278917.2574
G	635081.4728	8278926.8708
H	635090.4728	8278936.4842
I	635099.4728	8278946.0976
J	635108.4728	8278955.7110
K	635117.4728	8278965.3244
L	635126.4728	8278974.9378
M	635135.4728	8278984.5512
N	635144.4728	8278994.1646
O	635153.4728	8279003.7780
P	635162.4728	8279013.3914
Q	635171.4728	8279022.0048
R	635180.4728	8279031.6182
S	635189.4728	8279041.2316
T	635198.4728	8279050.8450
U	635207.4728	8279060.4584
V	635216.4728	8279070.0718
W	635225.4728	8279079.6852
X	635234.4728	8279089.2986
Y	635243.4728	8279098.9120
Z	635252.4728	8279108.5254

SECCION 1
P R C R P
SECCION 2
P R C R P
SECCION 3
P R C R P

(A) CORRIENTES: 10-9 M.
(B) ALIBO: 2 M. (C) PARQUEOS
(D) ALIBO: 2 M. (E) PARQUEOS

ÁREA CONSTR. 1: 450
ÁREA CONSTR. 2: 659.75

ÁREA CONSTR. 3: 659.75



LS
arquitectura

ASOCIACIÓN VENEZOLANA
DE INGENIEROS EN ARQUITECTURA
C. O. P. N.º 10.343

TÍTULO: PLAN DE ORDENAMIENTO DE
USO DEL SUELO PARA EL COMPLEJO
RESIDENCIAL "LA VILLA DE LOS
ÁNGELES"

PROYECTANTE:
ING. CAROLINA GARCÍA

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

ESTADO:
ESTADO ZULIAGA

LOCALIDAD:
MISMA

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

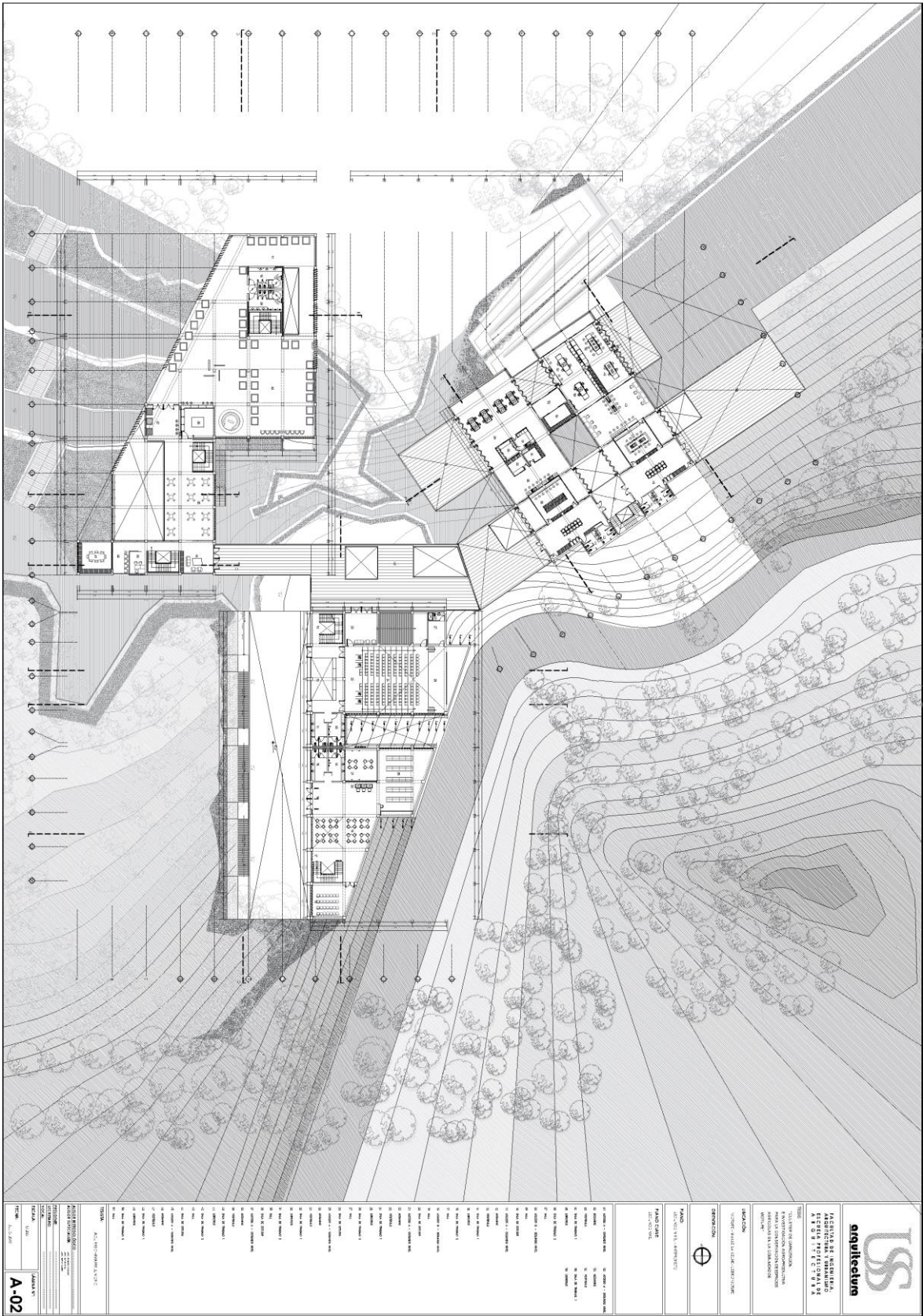
PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

PROYECTO:
COMPLEJO RESIDENCIAL "LA VILLA
DE LOS ÁNGELES"

A-01



ISS
arquitectura

INSTITUTO VENEZOLANO
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
"SIMÓN BOLÍVAR"

TÍTULO: PLAN DE ORGANIZACIÓN
DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO
PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Y TECNOLÓGICA

INDICACION:
"PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA"

ESCALA:
1:1000

FECHA:
15.03.2011

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

PROYECTANTE:
ISS

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

PROYECTANTE:
ISS

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

PROYECTANTE:
ISS

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

PROYECTANTE:
ISS

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

PROYECTANTE:
ISS

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

PROYECTANTE:
ISS

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

PROYECTANTE:
ISS

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

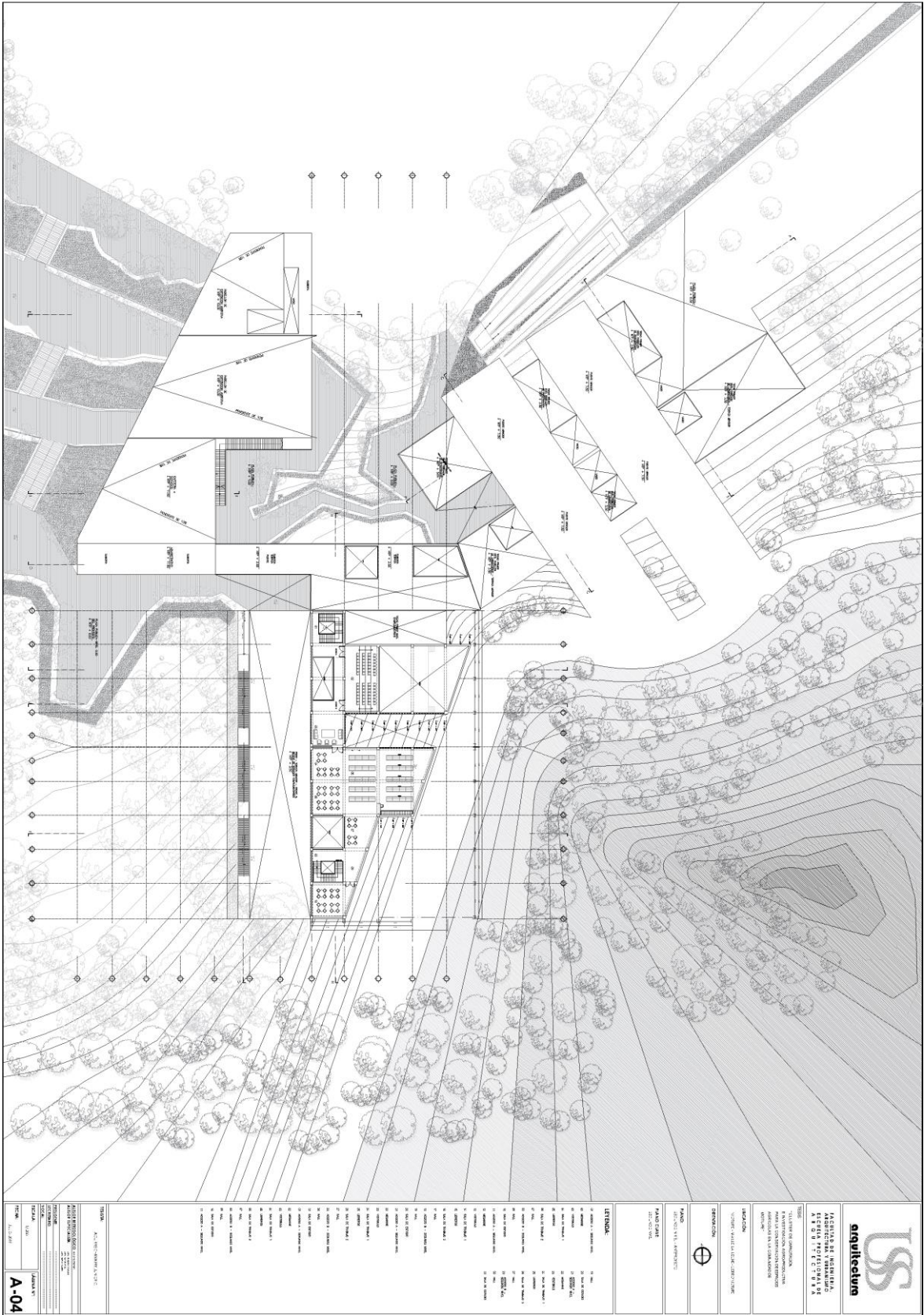
PROYECTANTE:
ISS

PROYECTO:
PLAN DE ORGANIZACIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CLIENTE:
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS "SIMÓN BOLÍVAR"

PROYECTANTE:
ISS

A-02



ISS
arquitectura

INSTITUTO VENEZOLANO
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
E INGENIERÍA

UNIDAD DE INVESTIGACION
EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL
EXPERIMENTAL DE LA FUERZA ARMADA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

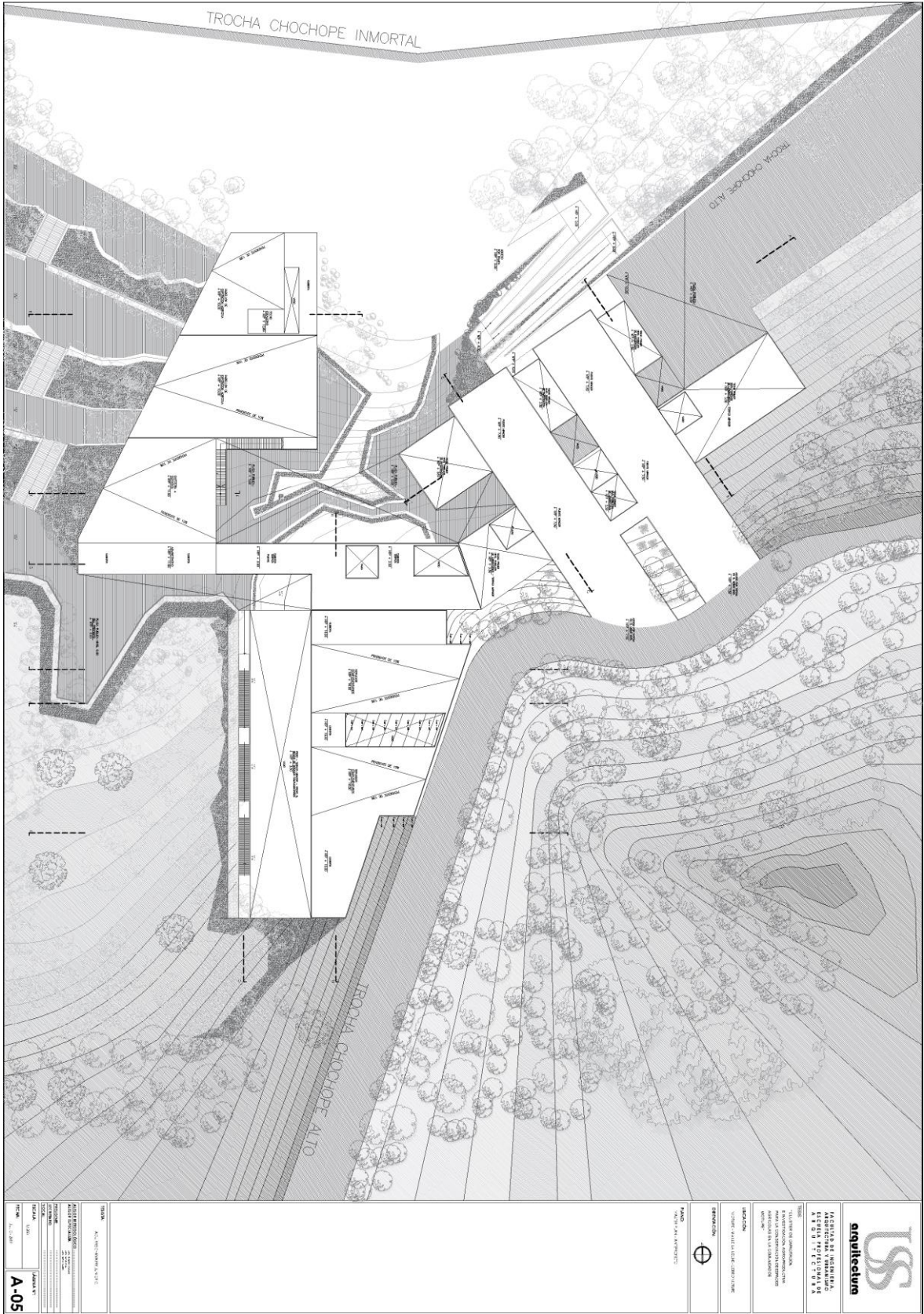
PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

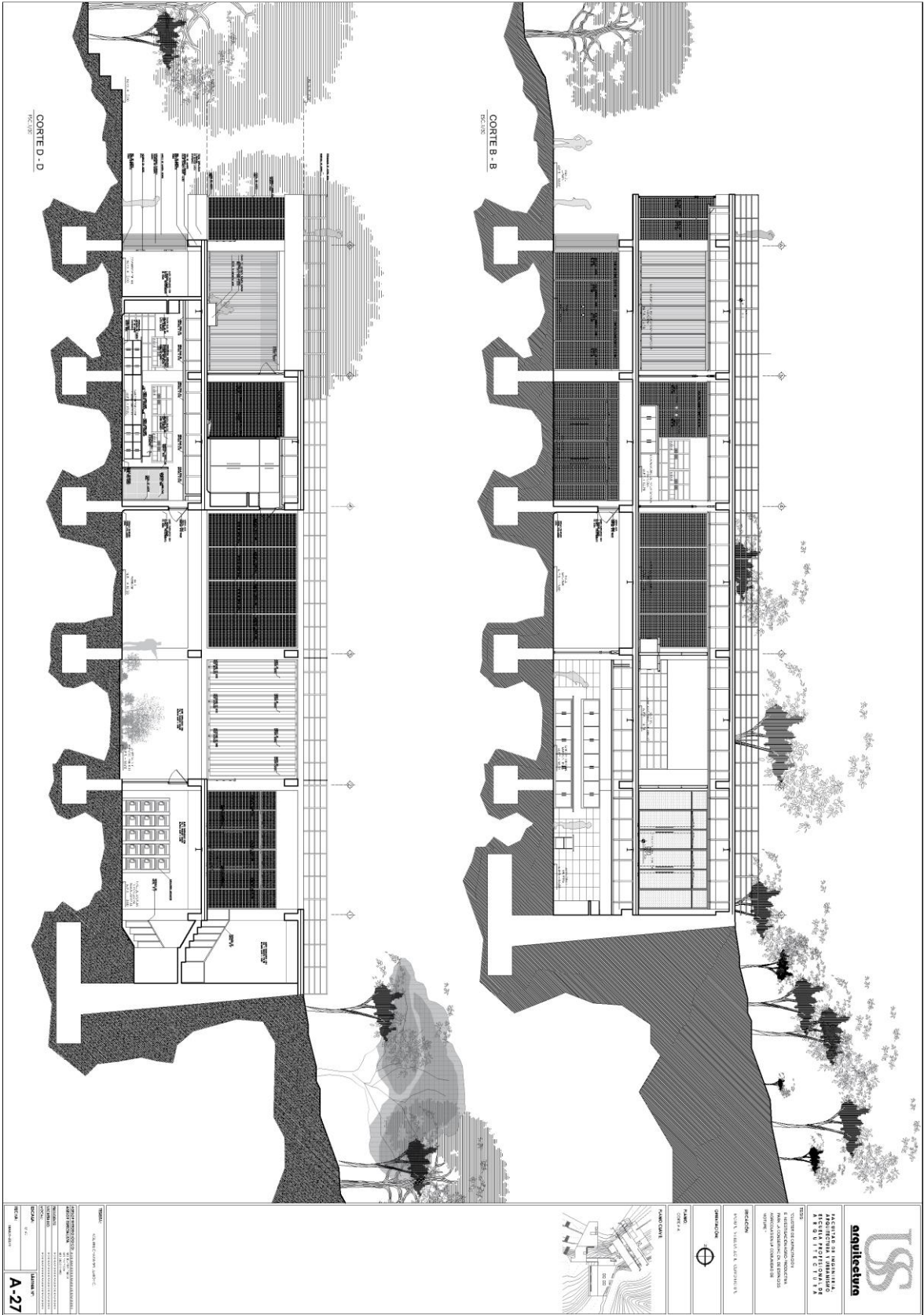
PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA



ISS arquitectura INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	CALLE PRINCE DE ORAN, 1234 PUNTO FIDEL, CAROLINA, VENEZUELA TEL: +58 (0) 281 833 3333 WWW.ISS-VEZ.COM
	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
TÍTULO DEL PROYECTO: TÍTULO DEL PROYECTO TÍTULO DEL PROYECTO	FECHA: AÑO: 2011
A-05	A-05



ISS
arquitectura

ESTUDIO DE INGENIERIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
INTERDISCIPLINARIO

SEDE: CALLE 100 # 100-100
BOGOTÁ, COLOMBIA

TEL: +57 (0)1 494 2000
WWW.ISS-ARQUITECTURA.COM

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

ESCALA: 1:500

FECHA: 2014

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

ESCALA: 1:500

FECHA: 2014

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

ESCALA: 1:500

FECHA: 2014

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

ESCALA: 1:500

FECHA: 2014

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

ESCALA: 1:500

FECHA: 2014

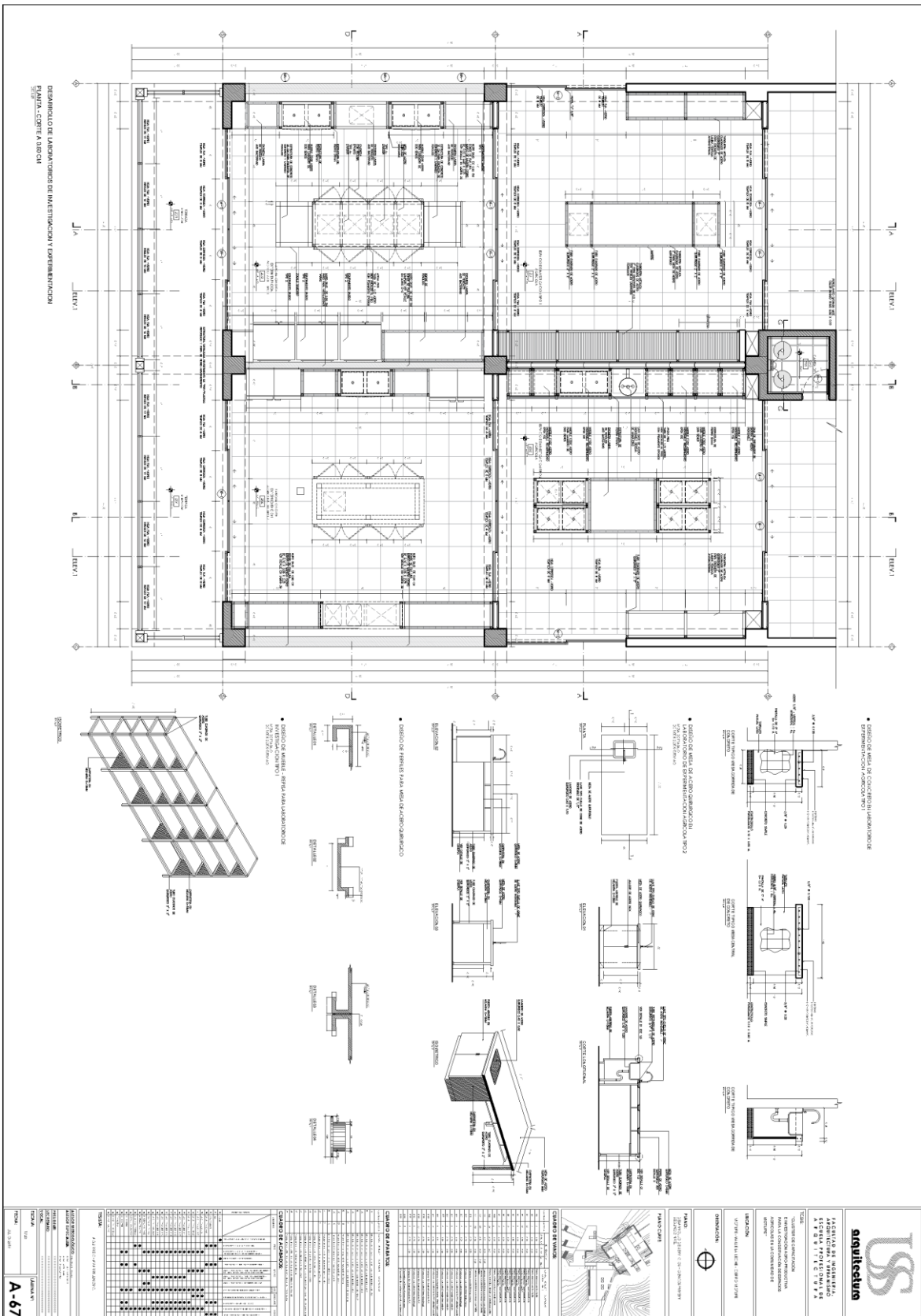
PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

ESCALA: 1:500

FECHA: 2014

A-27



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN
PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA OBRERA

CANTON DE ALUMINOS

CANTON DE CALAMONTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO (USD)	VALOR TOTAL (USD)
1
2
3

CLAVE

1.2.21.01.01.01.01.01.01.01

ISS

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

AV. BOLIVAR # 478 - TEL 010 2 416 7249

AV. BOLIVAR # 534 - TEL 010 2 416 7249

FECHA: 2018-09-07

PROYECTO: PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

CLIENTE: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE BOLIVIA

ARQUITECTO: JULIANA NI

DISEÑADOR: JULIANA NI

ESCALA: 1/80

FECHA DE EMISIÓN: 2018-09-07

A-67

UBICACIÓN

TITULO DE PROYECTO

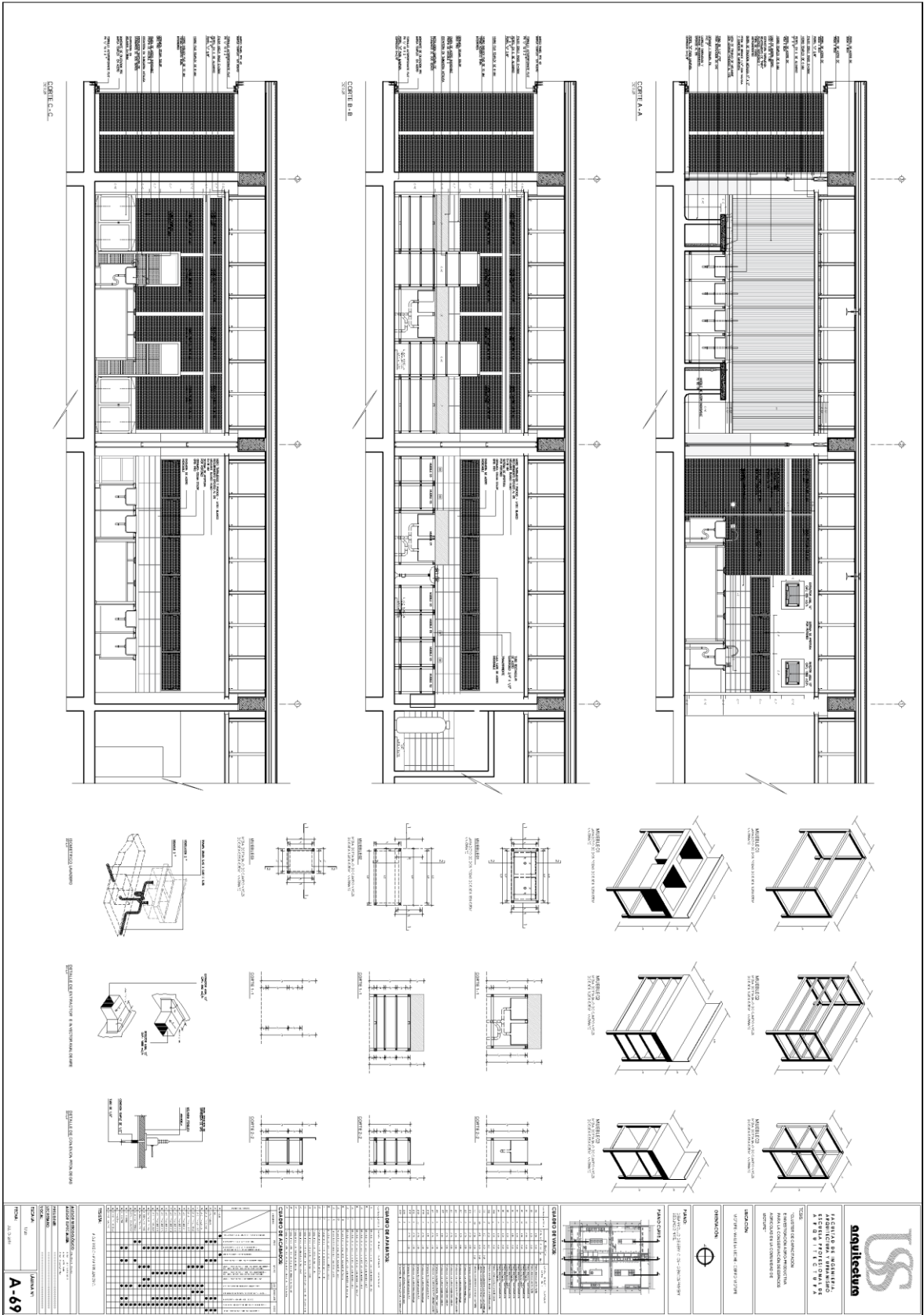
INDICACIONES

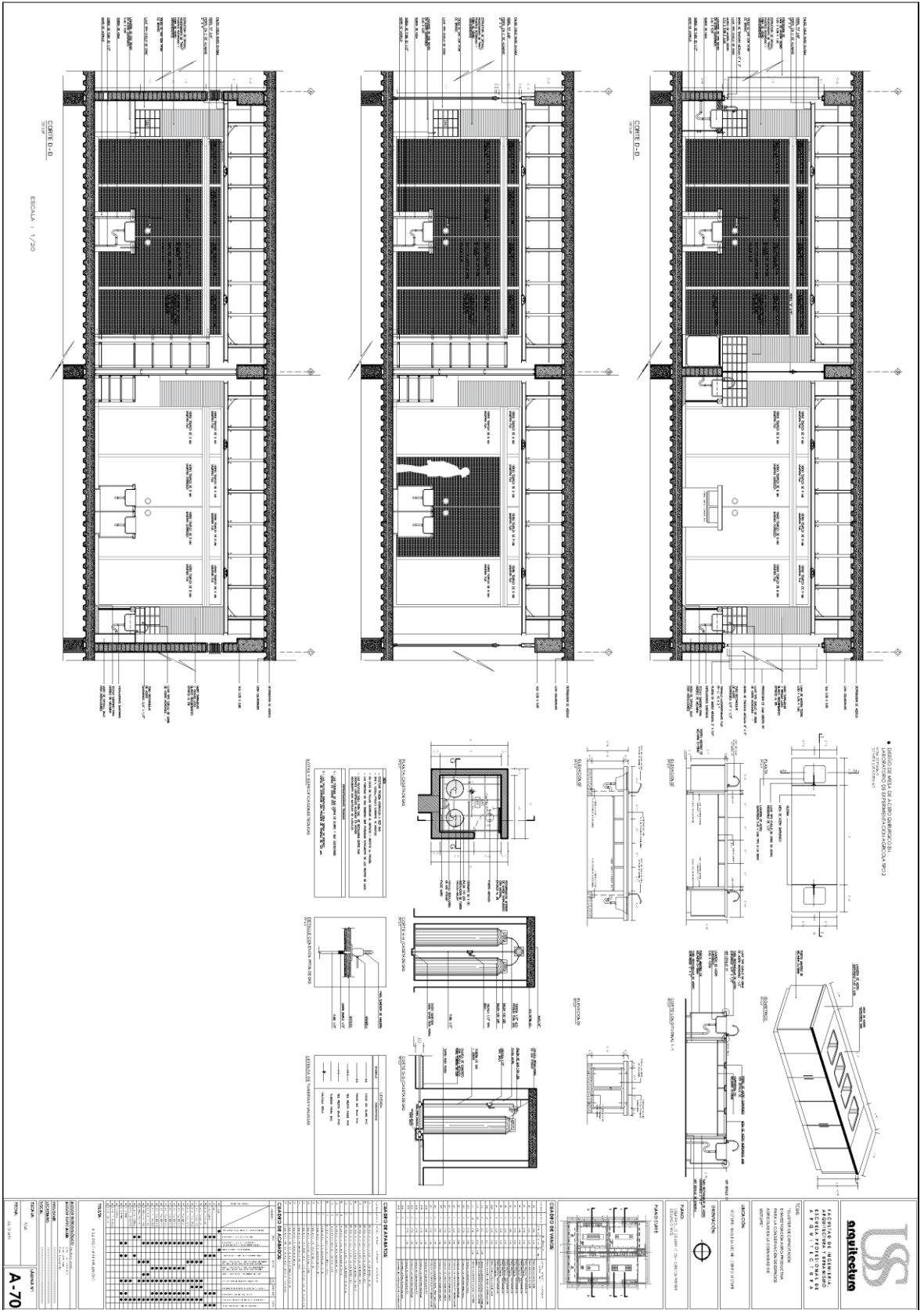
PLANO

DELIMITACIÓN

CANTON DE ALUMINOS

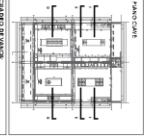
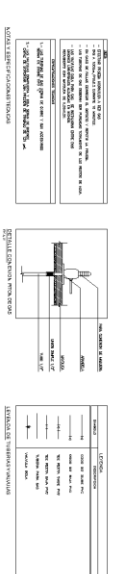
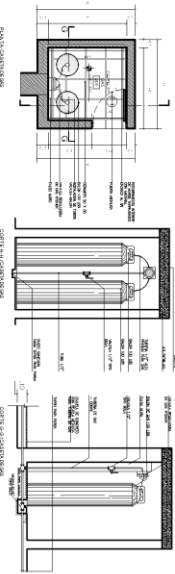
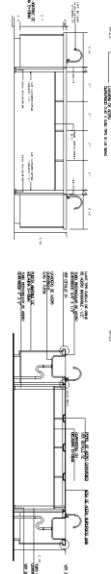
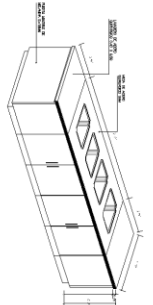
CANTON DE CALAMONTE





CORTE D-D
ESCALA 1/20

• DETALLES DE PUERTAS Y VENTANAS CON CERRAJES Y MANEJO DE MANOS



ISS
arquitectura

INSTITUTO VENEZOLANO
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y DE
DESARROLLO TECNOLÓGICO
IIVT

INSTITUTO VENEZOLANO
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y DE
DESARROLLO TECNOLÓGICO
IIVT

UBICACIÓN
PROYECTO: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT
DIRECCIÓN: AV. LOS RÍOS, 100, PUNTO FIDEL, CAROLINA, GUAYAS, VENEZUELA

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

FECHA
DISEÑO: 2014
CONSTRUCCIÓN: 2015

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

PROYECTO
DISEÑO DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO IIVT

A-70