



DINÁMICAS TERRITORIALES ANTE EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN EL VALLE DE ICA



UNIBA
Centro Universitario
Internacional
de Barcelona

Centro
adscrito



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

TRABAJO DE FINAL DE MASTER
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL

MIGUEL RUBIALES

Tutor

M^a DEL SOCORRO PÉREZ-RINCÓN FERNÁNDEZ

Coordinadora

DAYAN ZUSSNER ESPINOZA

Alumna

*Agradezco a mi familia,
por su apoyo y ánimo constante...*

Contenido

1.1. Justificación	7
1.1.1 Objetivos	7
1.1.2 Preguntas de la investigación	7
1.1.3 Metodología	9
2. Marco teórico	11
2.1. El territorio: ¿Cómo se estructura y por qué debemos planificarlo?	11
2.2. El desarrollo territorial urbano y rural	13
3. Análisis del territorio	16
3.1 Ubicación del ámbito de estudio	16
3.2 Población	20
3.3 Centros Poblados	21
3.4 La vocación del valle de Ica desde los inicios	24
4. Consecuencias en el valle de Ica	27
4.1 Aspectos físico-territoriales	27
4.1.1 La expansión urbana en el valle	29
4.1.2 Los cambios en el uso del suelo	31
4.1.2.1. Primer caso: Zona Urbana Salas-Guadalupe	31
4.1.2.2. Segundo caso: Centros poblados en proceso de consolidación en Salas	34
4.1.2.3. Tercer caso: Cambio de usos en Santiago	38
4.2. Aspectos sociales	41
4.3 Aspectos ecológicos y medio ambientales	43
4.4 Aspectos económicos	49
5. Recomendaciones	55
6. Conclusiones	57
Bibliografía	59
ANEXOS	60
ANEXO 1_MESA SOCIAL_SALAS	61
ANEXO 2_MESA DISTRITAL_SALAS	69
ANEXO 3_REUNIÓN CITE AGROINDUSTRIAL	75
ANEXO 4_ENTREVISTA AGRICULTOR EDGAR CUENCA	79
ANEXO 5_ENTREVISTA ING.ADEMIR CHACALTANA	83

Gráficos

Gráfico N° 1. El sistema territorial.....	12
Gráfico N° 2. Modelo conceptual de la ordenación territorial.....	13
Gráfico N° 3. Sistema Nacional de Centros Poblados - SINCEP	18
Gráfico N° 4. Corredores Logísticos del Perú.....	19
Gráfico N° 5. Esquema de la consolidación y expansión urbana en el valle de Ica	30
Gráfico N° 6. Esquema de la distribución en planta y corte de la vivienda-huerto	33
Gráfico N° 7. Esquema del cambio de uso de suelo identificado	40
Gráfico N° 8. Valor Agregado Bruto de la actividad primaria desde el 2012 al 2018 (miles de soles).....	49

Mapas

Mapa N° 1. Ubicación de la región de Ica en Perú.....	16
Mapa N° 2. Distribución de las provincias en la región Ica	17
Mapa N° 3. Zona urbana y rural de la provincia de Ica	23
Mapa N° 4. Evolución urbana de la ciudad de Ica.....	26

Cuadros

Cuadro N° 1 Consecuencias en el territorio.	7
Cuadro N° 2 Aplicación de metodologías	9
Cuadro N° 3 Población urbana y rural en los distritos de la provincia de Ica.	20
Cuadro N° 4 Clasificación de Centros poblados de la Provincia de Ica.....	21
Cuadro N° 5 Número de Unidades Agropecuarias (UA) por tamaños (Ha.).....	28
Cuadro N° 6 Problemas identificados de los centros poblados en proceso de consolidación en Salas	37
Cuadro N° 7 Patrones de Inmigración reciente en la provincia de Ica.....	41
Cuadro N° 8 Nivel Educativo de la población en la provincia de Ica.....	43
Cuadro N° 9 Superficie instalada de Cultivos Permanentes en la Provincia de Ica (en hectáreas) entre los años 2012 y 2019.....	51
Cuadro N° 10 Superficie instalada de los principales cultivos transitorios en la provincia de Ica (en hectáreas) entre los años 2012 y 2019.	52
Cuadro N° 11 Superficie instalada de los cultivos semipermanentes en la provincia de Ica (en hectáreas). Entre los años 2012 y 2019.....	53

Fotos

Foto N° 1. Restos vegetales hallados en Casa Vieja.....	24
Foto N° 2. Cultivos de vid en el valle de Ica	28
Foto N° 3. Zona urbana y rural en el distrito de Salas-Guadalupe en el año 2003.....	31
Foto N° 4. Tipología de Vivienda-Huerto	32
Foto N° 5. Evolución de la zona urbana y rural en el distrito de Salas-Guadalupe en el año 2019.....	34
Foto N° 6. Zona eriaza en el distrito de Salas en 1984	35
Foto N° 7. Expansión de la zona agroindustria de Salas en 2016	36
Foto N° 8. Asentamientos informales próximos a agroexportadoras en el 2019.....	36
Foto N° 9. Ubicación de la problemática en los centros poblados en procesos de consolidación en Salas.....	38
Foto N° 10. Zonas agrícolas próximas a la zona urbana del distrito de Santiago en el 2003	39
Foto N° 11. Expansión de la zona urbana en el distrito de Santiago en el 2018.....	39
Foto N° 12. Zona de cultivo con riego por gravedad.....	44
Foto N° 13. Cultivo de Uva	45
Foto N° 14. Gran distribuidora de agroquímicos en la Av. San Martín	47
Foto N° 15. Uva pisquera del tipo Torontel en parcelas de la familia Cuenca	48
Foto N° 16. Instalaciones del CITE Agroindustrial	54

1.1. Justificación

1.1.1 Objetivos

El objetivo principal de la investigación es dar a conocer el impacto territorial y social en el valle de Ica como consecuencia de la falta de planificación territorial y las fuertes dinámicas de las agroexportadoras. Para lograr atender este objetivo general se plantean los siguientes sub objetivos:

1. Analizar el uso del suelo, la vocación y actuales cambios, ante la búsqueda de mayor rentabilidad y presión de la oferta inmobiliaria.
2. Ahondar en las experiencias de los pequeños agricultores del valle de Ica quienes han logrado seguir trabajando en sus propias tierras y aquellos que se ven forzados de buscar una mejor oportunidad laboral en agroexportadoras.
3. Identificar las dinámicas de las agroexportadoras que conllevan a impactos territoriales, sociales, ambientales y económicos.

1.1.2 Preguntas de la investigación

El tema a desarrollar presenta una serie de consecuencias en el territorio que pueden ser clasificadas en cuatro aspectos predominantes identificados como físico-territoriales, sociales, ecológico - medio ambientales y económicos. Estas surgen de un cuestionamiento principal:

¿Cuáles son las consecuencias del desarrollo agroindustrial en el valle de Ica?

Cuadro N° 1 Consecuencias en el territorio.

Aspectos	Consecuencias
Físico - territorial	<ul style="list-style-type: none">• Desplazamiento de la tipología inicial de Vivienda-Huerto ante la presión por urbanizar y lograr una mayor rentabilidad del suelo urbano.

	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de nuevos asentamientos humanos informales próximos a las zonas agroindustriales y crecimiento no planificado de los caseríos o pequeñas zonas urbanas existentes. • Cambio del uso de suelo en manos del sector privado en búsqueda de una mayor rentabilidad y especulación en el territorio, poniendo en riesgo la sostenibilidad de los recursos naturales.
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Migración interna para acceder a puestos de trabajo en el sector agroindustrial. Migrantes de zona andinas próximas: departamentos de Ayacucho y Huancavelica. • Se han generado ruptura en las dinámicas de agricultura familiar tradicional para buscar mejores oportunidades de trabajo • Las mujeres han entrado al mercado laboral agroindustrial y se requiere de guarderías para el cuidado los de niños menores que anteriormente se mantenían cerca a sus madres en el trabajo de agricultura familiar. • El desarrollo urbano y agroindustrial en la provincia han traído más oportunidades de formación educativa para la población
Ecológico – Medio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Estrés hídrico en el valle de Ica por el uso abundante de agua y perforación de pozos para riego de latifundios. • Campos de monocultivo masivo, la búsqueda de rentabilidad y la carencia de regulación del estado dejan en manos del mercado el qué y cómo producir en las áreas agrícolas
Económico	<ul style="list-style-type: none"> • El poder adquisitivo de las grandes industrias ha permitido la expansión y desarrollo de más zonas agrícolas, mejorando la productividad y extrayendo agua del subsuelo. • La inequidad en el acceso al recurso hídrico perjudica a los pequeños agricultores del valle de Ica. • Gran variedad de productos de exportación atienden a una demanda y mercado internacional a que puede vincularse mediante el puerto más próximo en la provincia de Pisco.

Fuente: Elaboración propia (2019)

1.1.3 Metodología

La metodología a aplicar para el lograr desarrollar cada uno de los sub objetivos propuestos en la presente investigación es la siguiente:

Cuadro N° 2 Aplicación de metodologías

Objetivo	Metodología
Analizar el uso del suelo, la vocación y actuales cambios, ante la búsqueda de mayor rentabilidad y presión de la oferta inmobiliaria.	<ul style="list-style-type: none">- Recorridos de campo y visitas a los diferentes distritos del valle de Ica- Análisis con apoyo de información cartográfica y tomas satelitales, y recurrir a fuentes para analizar la vocación y usos del suelo en el tiempo.
Ahondar en las dificultades de los pequeños agricultores del valle de Ica y buscan una mejor calidad de vida.	<ul style="list-style-type: none">- Recopilación de información en mesas de trabajo con diferentes actores de la zona.- Entrevista a pequeño agricultor de la zona- Entrevista en la Dirección Regional Agraria de Ica
Identificar las dinámicas de las agroexportadoras que conllevan a impactos territoriales, sociales, ambientales y económicos.	<ul style="list-style-type: none">- Recopilación de información sobre las dinámicas de las agroexportadoras- Entrevista a representantes del Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE) Agroindustrial de Ica.

Los recorridos de campo se realizaron principalmente en los distritos de Salas, Subtanjalla, Ica, Tate, Pueblo Nuevo y Santiago para poder identificar el cambio de uso de suelo y la fuerte presión inmobiliaria en la provincia. Estos lugares fueron elegidos como resultado de conversaciones previas con actores locales y evaluación del territorio en los que se veían cambios físicos en los últimos años en el valle de Ica. Así mismo, se habían detectado zonas vulnerables en las que ante los cambios en los uso del suelo, los pobladores estaban presentando inconformidades y solicitando apoyo del municipio para actuar y buscar solución a los problemas que se mencionarán más adelante; problemática recopilada en las Mesas Distritales realizadas y anexadas en el presente documento.

La información cartográfica procesada se ha realizado en base a fuentes oficiales extraídas de portales peruanos mencionado como fuente en cada uno de los planos elaborados, así como con el apoyo de vistas satelitales históricas y actuales. Esto han sido de gran apoyo para poder contrastar información colocándola en capas que permitan desarrollar un análisis e identificar las problemáticas en el territorio y como ha ido evolucionando en el tiempo.

Las conversaciones y entrevistas con actores relacionados al mundo de la agricultura y directamente a un pequeño agricultor se realizaron en diferentes contextos y junto a recorridos de campo como se muestra en los anexos. Se seleccionaron a dos actores que se encuentran vinculados al sector público quienes se encargan de monitorear y brindar el servicio a la población del sector agrícola con la finalidad de lograr un desarrollo sostenible. Por otro lado, se optó por entrevistar a un pequeño agricultor quien dio a conocer las problemáticas que enfrenta y las aspiraciones que tiene para lograr desarrollarse en el rubro.

La entrevista y visita realizada al Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE) Agroindustrial de Ica se realizó con el fin de entender cuál es el rol de estado ante la empresa privada que desarrolla la agroindustria en el valle y que tipo de tecnologías e innovaciones están pensando aplicarse en el territorio.

En cuanto a las mesas de trabajo, se presentó la oportunidad de participar en diversas mesas realizadas en el marco de la elaboración del Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Ica y el Plan de Desarrollo Urbano de Ica que permitieron entender más a fondo las dinámicas del valle. La Mesas Social de Salas fue realizada principalmente en este lugar, por ser una zona vulnerable en la que los pobladores de los diferentes centros poblados están pasando por proceso de cambios y carencias, y exigen al municipio que les brinde apoyo y solución para mejorar la calidad de vida de las familias; se convocó especialmente a representantes de las poblaciones que se encuentran descontentas. En cuanto a la Mesa Distrital de Salas, fue una mesa en la que se convocó a autoridades del distrito para poder oír y recopilar sus puntos de vista en torno al desarrollo del distrito y la problemática identificada desde una postura más institucional y administrativa.

A continuación, en el desarrollo del contenido se incorpora la información recopilada de las entrevistas y visitas de campo realizadas para la investigación.

2. Marco teórico

2.1. El territorio: ¿Cómo se estructura y por qué debemos planificarlo?

Cuando un territorio se encuentra vinculado a un grupo humano, este último se convierte en un integrante fundamental para crear proyectos en común (Zoido Naranjo, 1998). El autor define al territorio como “el espacio geográfico adscrito a un ser, a una comunidad, a un ente de cualquier naturaleza, física o inmaterial: el espacio de vida de un animal, el área de aparición de una especie vegetal, el ámbito de difusión de una lengua o de cualquier otra práctica social, etc. ”

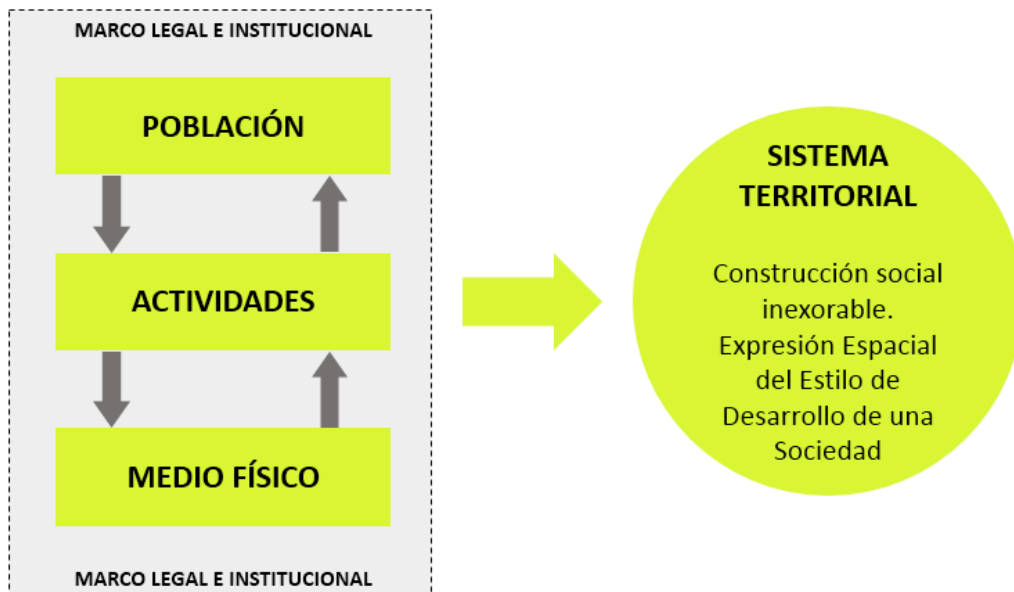
En el caso del vínculo que se crea entre la población y el espacio geográfico tiene como resultado que se genere un ámbito de vida, en el que la población se va a desarrollar; un soporte y recurso básico, sobre el que una población va a desarrollar ciertas actividades y alteraciones; y un paisaje propio e invariante en la memoria personal y colectiva producto de las intervenciones de la población en el lugar donde se encuentra asentado.

Zoido Naranjo afirma que el territorio es el espacio geográfico en el que se vive y le corresponde a los individuos manejarlo y administrarlo con el fin de buscar un bien para la comunidad en conjunto. Así mismo, el autor habla sobre el orden del territorio. Al unir ambos términos, orden y territorio, se explica que el orden busca comprender a los integrantes de un territorio, analizándolos en diferentes momentos ya que los componentes de un territorio son cambiantes. Con el entendimiento de sus dinámicas será posible ubicarlos y distribuirlos, por consiguiente ordenarlos, en un espacio físico.

Ahora bien, si un territorio debe ser administrado y ordenado para logra el correcto uso a favor de un conjunto de personas, podemos hablar de planificar el territorio. Se debe tener en cuenta que un territorio es afectado por múltiples factores que le dan una particularidad y debe ser entendido como un sistema. Es así como Gómez Orea explica el concepto del territorio y como este debe ordenarse, pensando en un sistema territorial, el cual “es una construcción social inevitable que representa el estilo de desarrollo de una sociedad” (Orea & Villarino, 2014, pág. 2).

Es importante indicar que el sistema territorial estará compuesto principalmente por una población, las actividades que esta realiza y el medio físico en el que suceden las cosas; enmarcados en aspectos legales e institucionales. A continuación, se muestra un esquema sobre el sistema territorial propuesto por Gómez Orea:

Gráfico N° 1. El sistema territorial

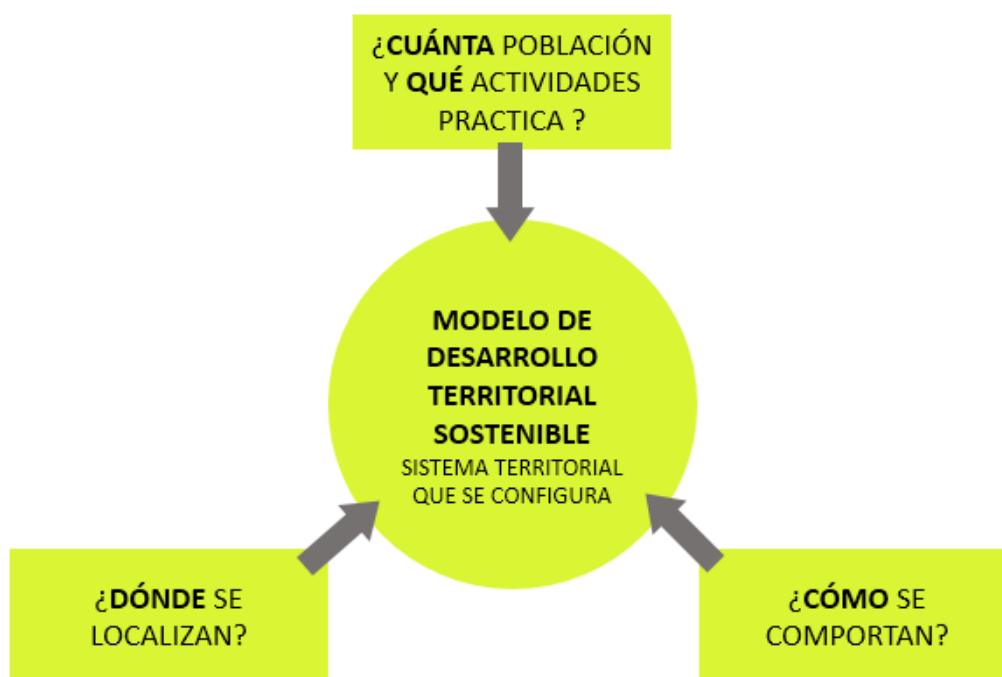


Fuente: (Orea & Villarino, 2014) El sistema territorial es una construcción inexorable de la población sobre la naturaleza [Figura] recuperado de Marco conceptual para la ordenación territorial y reflexiones sobre el proceso ecuatoriano en la materia.

En cuanto a la población y las actividades que realiza en el territorio sabemos que se requiere de una planificación y ordenamiento del territorio para asegurar que los recursos del espacio físico sean bien aprovechados y puedan ser de utilidad para futuras generaciones según lo indicado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible como meta para el 2030 (PNUD, 2015). Ante ello es importante ordenar los usos del suelo, lo que Gómez Orea describe como ordenar el territorio a “identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en ese territorio del acuerdo con ciertos criterios y prioridades” (Orea & Villarino, 2014, pág. 6). El ordenamiento territorial, con una visión a corto o largo plazo, nos permitirá clasificar el suelo considerando las zonas urbanas y rurales del territorio; zonas de campo y ciudad que nos pueden ser disociadas según el autor.

Así mismo, toda regulación del territorio es respaldada por un instrumento de planificación que ha pasado por un proceso, mediante diferentes metodologías que pueden ser aplicadas, de diagnóstico y formulación hasta llegar a la ejecución y gestión de los resultados obtenidos. Es entonces que el instrumento de planificación se convierte en una herramienta de gestión para la administración pública quien puede regular qué actividades se realizan y en qué lugar.

Gráfico N° 2. Modelo conceptual de la ordenación territorial



Fuente: (Orea & Villarino, 2014) Modelo conceptual de la Ordenación Territorial: versión simple [Figura] recuperado de Marco conceptual para la ordenación territorial y reflexiones sobre el proceso ecuatoriano en la materia.

En términos de buscar la calidad de vida de la población, el modelo de desarrollo consideran siempre tres dimensiones: la ecológica, la social y la económica. A estas, se le agrega una cuarta dimensión transversal, “el sistema territorial” o dimensión territorial que nos permite identificar donde se realizan las actividades (Orea & Villarino, 2014).

Es por ello que la territorialización de las actividades de la población en la actualidad permitirá entender cuáles son las dinámicas de un territorio y concluir si es que las actividades que se realizan traen consecuencias positivas o negativas para el mismo. En base a la dimensiones plantea por Gómez Orea se desarrollarán más adelante las dinámicas del valle de Ica.

2.2. El desarrollo territorial urbano y rural

Sabemos que un territorio está compuesto por zonas urbanas y zonas rurales, sin embargo cada vez es más difícil delimitar lo urbano y lo rural ya que se ha podido identificar que empleados que hacen agricultura viven en las zonas urbanas (Schejtman, Desarrollo territorial rural y ciudades intermedias, 2013). Alexander Schejtman describe las demandas iniciales y tradicionales de la agricultura en la que se buscaba aportar

alimentos y materias primas, mientras que las nuevas demandas más modernas apuntan hacia una agricultura competitiva, sostenible (por la presión social sobre temas medio ambientales), que contribuya a la equidad, que asegure una seguridad alimentaria y que busque combatir la pobreza e indigencia rural. Estas nuevas demandas han generado cambios en las zonas rurales y hay un nuevo enfoque del desarrollo rural en que se busca fortalecer los vínculos de la agricultura con la agroindustria, servicios, educación y el desarrollo tecnológico con el fin de mejorar las condiciones de vida de los productores dependientes de la agricultura; sumado a ello mejorar las opciones de empleo no agrícola.

Sin embargo, cabe mencionar que el sector rural como menciona el autor, está condicionado a factores externos como lo indicado en el consenso de Washington con respecto a que “las políticas sectoriales han quedado subordinadas a las políticas macroeconómicas y al libre juego de las reglas del mercado” (Schejtman, Desarrollo territorial rural y ciudades intermedias, 2013, pág. 35). El consenso respaldó que el mercado es quien pone las reglas, las grandes empresas agroexportadoras o pequeños agricultores responden a lo que pide el mercado. Lo que indica el autor sobre los factores externos y el mercado regulado fue confirmado con la entrevista realizada en el Cite Agroindustrial en donde afirmaron que el mercado internacional y nacional es quien marca la pauta, y define cómo y qué debe producir la agricultura (ver ANEXO 3_REUNIÓN CITE AGROINDUSTRIAL). Así mismo, se debe mencionar que en los últimos años se ha dado un gran crecimiento de las industrias agroalimentarias, y de los estándares y condiciones transnacionales sobre el consumo. Esto último sólo puede ser afrontado por las grandes empresas quienes tienen mayor potencial de producción exportable, mayor capacidad de endeudamiento, mayor acceso a la tecnología y mayor acceso a la información para estar al tanto de las condiciones del mercado según ha identificado Schejtman. Estos procesos de modernización agraria traen consecuencias y riesgos ya que tienen un carácter excluyente; expone a una mayor competencia entre productores y quedan menos recursos públicos para los más débiles.

“El desarrollo urbano estimula o, puesto de modo más condicional, puede –bajo determinadas circunstancias- estimular el desarrollo rural” (Schejtman, Desarrollo territorial rural y ciudades intermedias, 2013, pág. 39). La hipótesis planteada por el autor continúa sugiriendo realizar un análisis sobre el actual patrón de poblamiento urbano para determinar si esto realmente está contribuyendo a desarrollar lo rural; casos como este se pueden identificar claramente en el valle de Ica en el que la población y el uso del suelo empiezan a variar según las demandas y la falta de una visión conjunta. Esta postura se desarrollará más adelante y a lo largo del documento en el que se podrá identificar como es que la falta de regulación y planificación alteran el territorio y traen consecuencias que van en contra de la sostenibilidad.

En cuanto al desarrollo territorial rural propiamente dicho es definido por los autores como “un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza y la

desigualdad rural” (Schejtman & Berdegué, Desarrollo territorial rural, 2004, pág. 4). Con el fin de lograr este desarrollo rural en el territorio deben tomarse en cuenta aspectos de planificación y mecanismos que permitan alcanzar el objetivo de desarrollo buscando alcanzar un bien común. Schejtman plantea dos mecanismos que conducen al crecimiento con inclusión social. El primero es la transformación productiva, con esto se busca incorporar innovación en los procesos productivos, productos finales y gestión en el sector. El segundo mecanismo implica la transformación institucional en la que se busquen asociaciones público-privadas para dar la oportunidad a lo más pobres de acceder a una transformación productiva. Es posible que estos mecanismos reflejados en políticas públicas permitan lograr un desarrollo territorial rural y sobre todo pensando en la sostenibilidad de las intervenciones.

Con lo mencionado anteriormente en base a los autores consultados se dará pase a los hallazgos en el valle de Ica para dar a conocer como los procesos de modernización agraria están teniendo impactos en aspectos físicos-territoriales, sociales, ecológicos y medio ambientales, y económicos.

3. Análisis del territorio

3.1 Ubicación del ámbito de estudio

El tema a desarrollar se sitúa en la provincia de Ica, la cual se encuentra en la región Ica ubicada en la costa sur de Perú a 353 km de Lima, ciudad capital.

Los límites políticos administrativos de la región Ica son hacia el norte con el departamento de Lima, por el este con los departamentos de Huancavelica y Ayacucho, y hacia el sur con el departamento de Arequipa. El Océano Pacífico se encuentra al este de la región como borde costero.

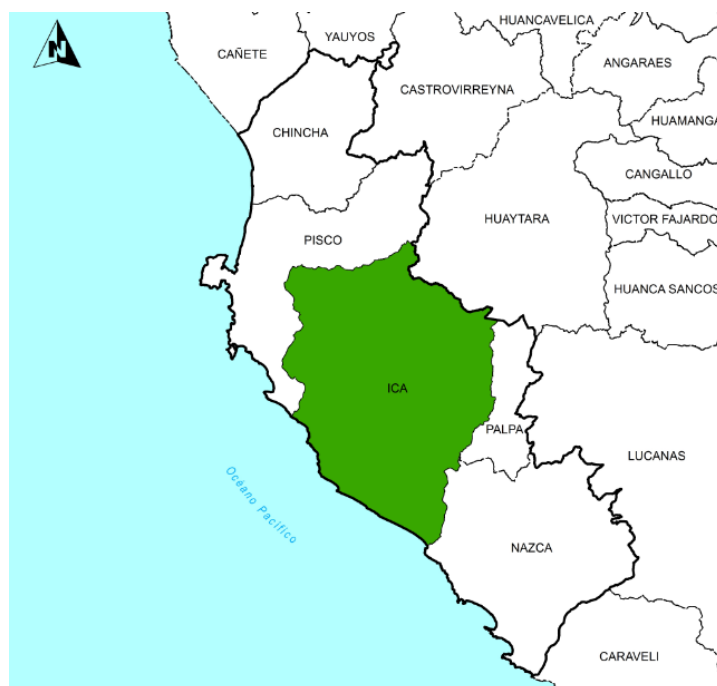
Mapa N° 1. Ubicación de la región de Ica en Perú



Fuente: Elaboración propia con base del Instituto Geográfico Nacional (IGN 2017)

La provincia de Ica es una las 5 provincia de la región junto con Chincha, Pisco, Palpa y Nazca. A lo largo de estas se presentan diversas altitudes y alturas que varían desde los 4,893 m.s.n.m., en el Alto Larán (provincia de Chincha), y los 2 m.s.n.m. en Paracas (provincia de Pisco) en la zona costera.

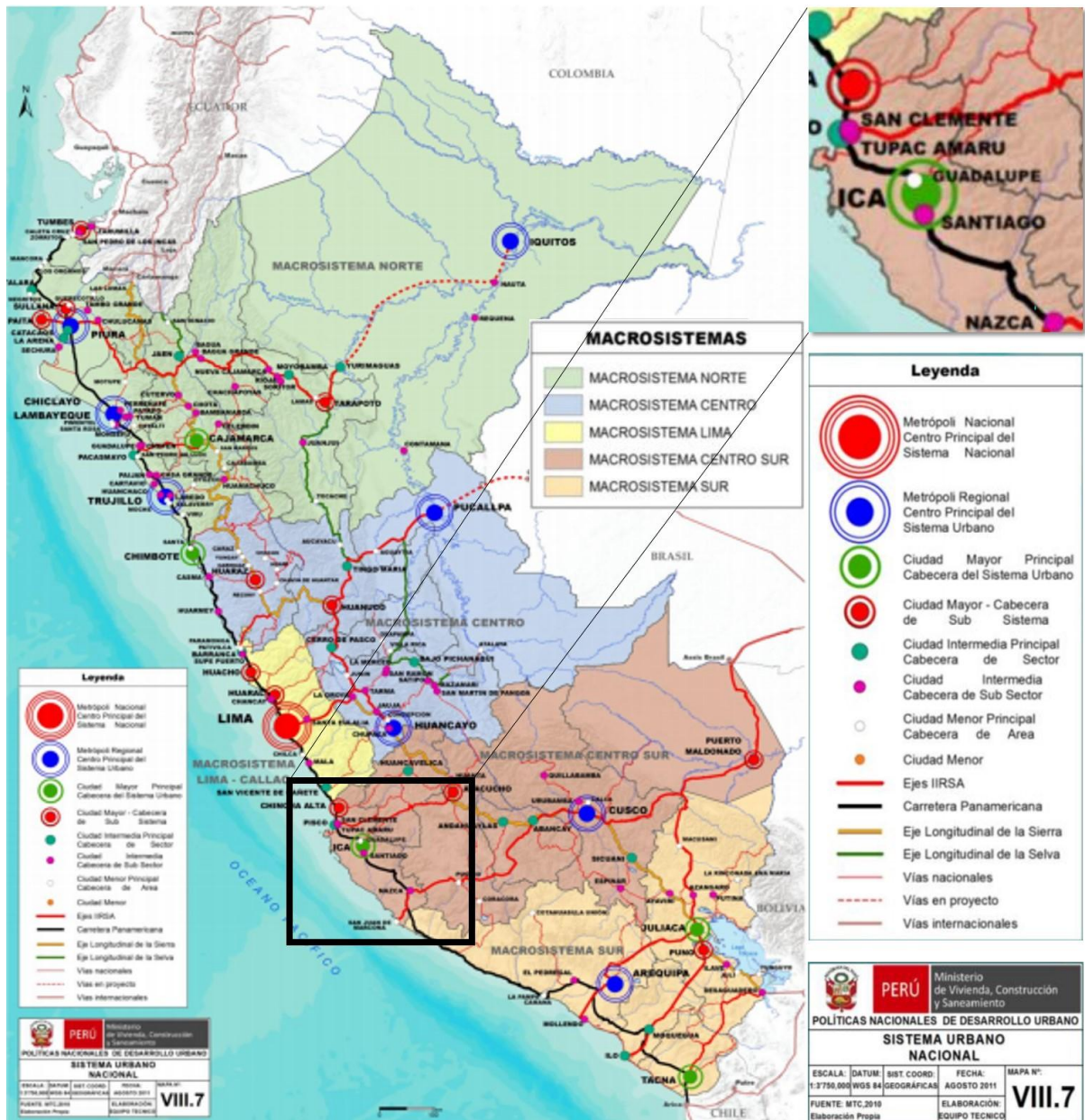
Mapa N° 2. Distribución de las provincias en la región Ica



Fuente: Elaboración propia con base del Instituto Geográfico Nacional (IGN 2017), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI 2017)

La provincia de Ica cuenta con una ubicación y rol importante, principalmente como capital de provincia y como Ciudad Mayor Principal-Centro Dinamizador, categoría asignada por el Sistema Nacional de Centros Poblados - SINCEP (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú, 2016) dentro del Macrosistema centro.

Gráfico N° 3. Sistema Nacional de Centros Poblados - SINCEP

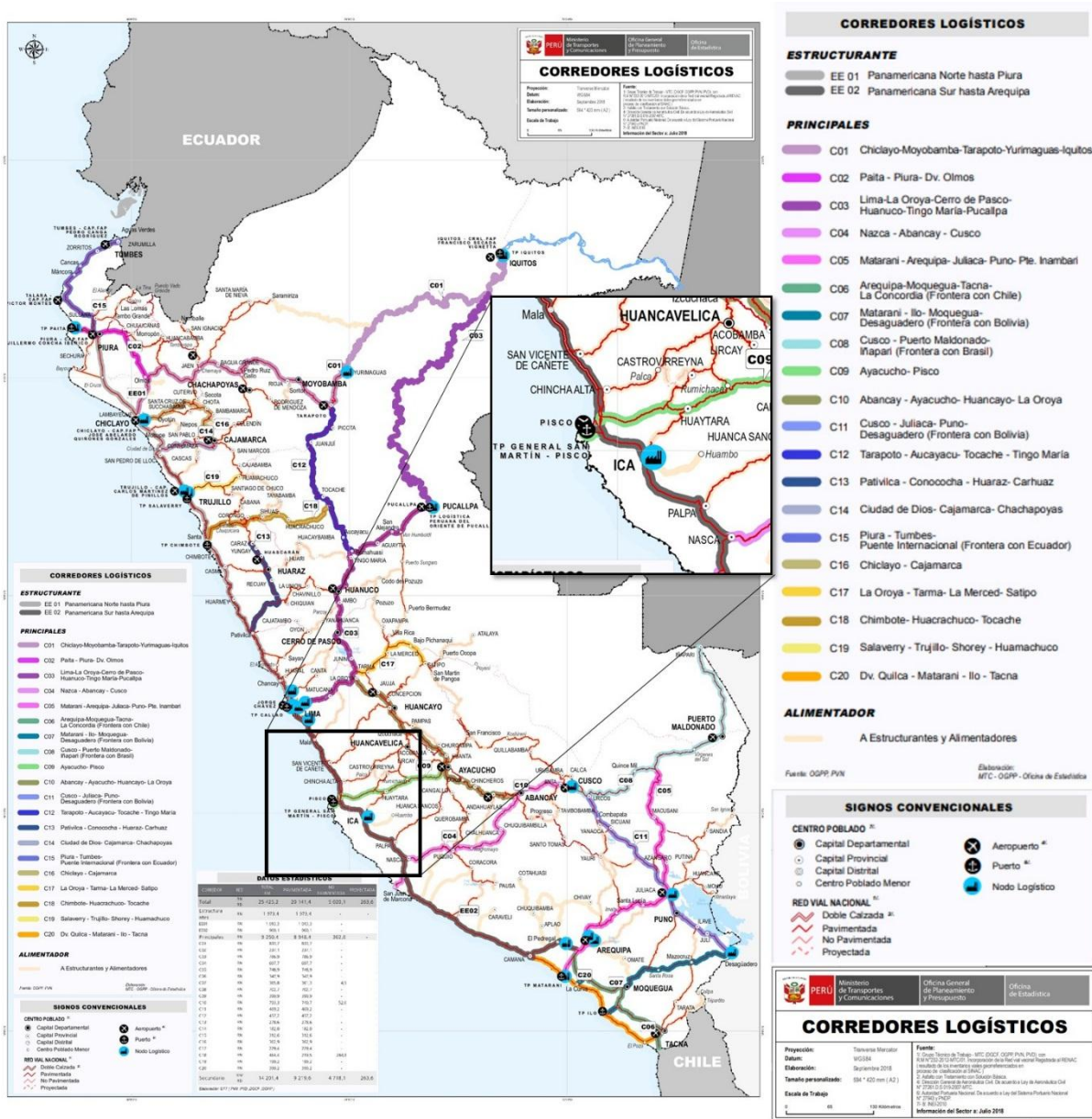


Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS). (2016). Sistema Urbano Nacional. [Gráfico]. Recuperado de Políticas de Desarrollo Urbano.

La tipología Administrativa, Industrial-Comercial y Servicios de la provincia aginada por el mismo SINCEP está vinculada a los corredores logísticos que existen en el ámbito de estudio y los que han contribuido a que la provincia pueda desarrollarse económica y productivamente. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú ha planteado el desarrollo de ejes estructurantes, principales y alimentadores que permiten unir logísticamente el país. Es desde este punto que puede observarse como la provincia de Ica tiene un estrecho

vínculo con las regiones colindantes de Huancavelica y Ayacucho, las cuales serán mencionadas más adelante en el desarrollo del presente documento, y cuenta con un fuerte vínculo logístico hacia el norte con Pisco (por la ubicación del puerto que abre las puertas hacia el mercado internacional), hacia Lima (ciudad capital) y hacia sur con Arequipa.

Gráfico N° 4. Corredores Logísticos del Perú



Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). (2018). Corredores Logísticos del Perú. [Gráfico]. Recuperado de Oficina de planeamiento y estadística, oficina de logística.

3.2 Población

La provincia de Ica alberga una población de 391,519 habitantes según los datos obtenidos en el último Censo Nacional del 2017 (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017) y una extensión aproximada de 7,820 Km². Con esto se puede determinar que existen aproximadamente, 50 habitantes por kilómetro cuadrado en la provincia distribuidos en las zonas urbanas y rurales. Dicha población se encuentra distribuida en 14 distritos de la siguiente manera, siendo el distrito de Ica el más poblado:

Cuadro N° 3 Población urbana y rural en los distritos de la provincia de Ica.

DISTRITOS	NÚMERO DE CCPP	POBLACIÓN 2017		
		TOTAL	URBANA	RURAL
ICA	10	150,280	149,618	662
LA TINGUIÑA	26	39,574	37,149	2,425
LOS AQUIJES	21	21,963	20,143	1,820
OCUCAJE	26	4,392	2,920	1,472
PACHACUTEC	11	7411	7,121	290
PARCONA	13	54,047	53,204	843
PUEBLO NUEVO	21	6,395	4,431	1964
SALAS	73	25,767	25,216	551
SAN JOSÉ DE LOS MOLINOS	26	6,987	5,746	1241
SAN JUAN BAUTISTA	20	13,846	12,312	1,534
SANTIAGO	33	27,645	20,828	6,817
SUBTANJALLA	7	27,387	27,133	254
TATE	9	4,709	4,502	207

YAUCA DEL ROSARIO	40	1,116	0	1,116
TOTAL	358	391,519	370,323	21,196

Fuente: Elaboración propia. Recuperado de Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2017). Censos 2017.

3.3 Centros Poblados

La provincia de Ica, la de mayor extensión en la región Ica, está conformada por 14 distritos como se ha mencionado anteriormente; los cuales cuentan con una capital de distrito y centros poblados, urbanos y rurales, a los alrededores. La clasificación de los centros poblados está asignada por el Reglamento de Acondicionamiento Territorial de Desarrollo Urbano Sostenible - RATDUS (MVCS, 2016), el cual define los centros poblados urbanos y rurales de la siguiente manera:

Centro Poblado Urbano, al lugar que tiene más de 2500 viviendas agrupadas contiguamente, formando manzanas y calles, por lo general, conformados por uno o más núcleos urbanos; según sus atributos, los centros poblados urbanos tienen las siguientes categorías: Caserío, pueblo, villa, ciudad o metrópoli.

Centro Poblado Rural, al lugar que tiene 2500 o menos viviendas agrupadas contiguamente o que se encuentran dispersas o diseminadas sin formar bloques o núcleos. Pertenecen a esta clasificación: el pueblo y el caserío.

Cuadro N° 4 Clasificación de Centros poblados de la Provincia de Ica

Unidad Espacial	Jerarquía Urbana	Margen De Población
Sistema Ica Sub Sistema Ica	Ciudad Mayor Principal (Centro Dinamizador) Ica	De 250,001 a 500,000 habitantes
	Ciudad Intermedia (Centro Dinamizador) Guadalupe	De 20,001 a 50,000 habitantes
	Ciudad Menor Principal	De 10,001 a 20,000 habitantes

	(Centro Dinamizador) Santiago	
	Ciudad Menor (Centro Secundario) San José de los Molinos	De 5,001 a 10,000 habitantes
	Ciudad Menor (Centro Secundario) Santa Cruz de Villacurí, Ocucaje	De 2,501 a 5,000 habitantes
	Pueblo 1 centro poblado	De 1,001 a 2,500 habitantes
	Caserío 7 centros poblados	De 501 a 1,000 habitantes
	Centro Poblado Elemental 39 centros poblados	De 151 a 500 habitantes
	Población Dispersa 258 centros poblados	Menos de 150 habitantes

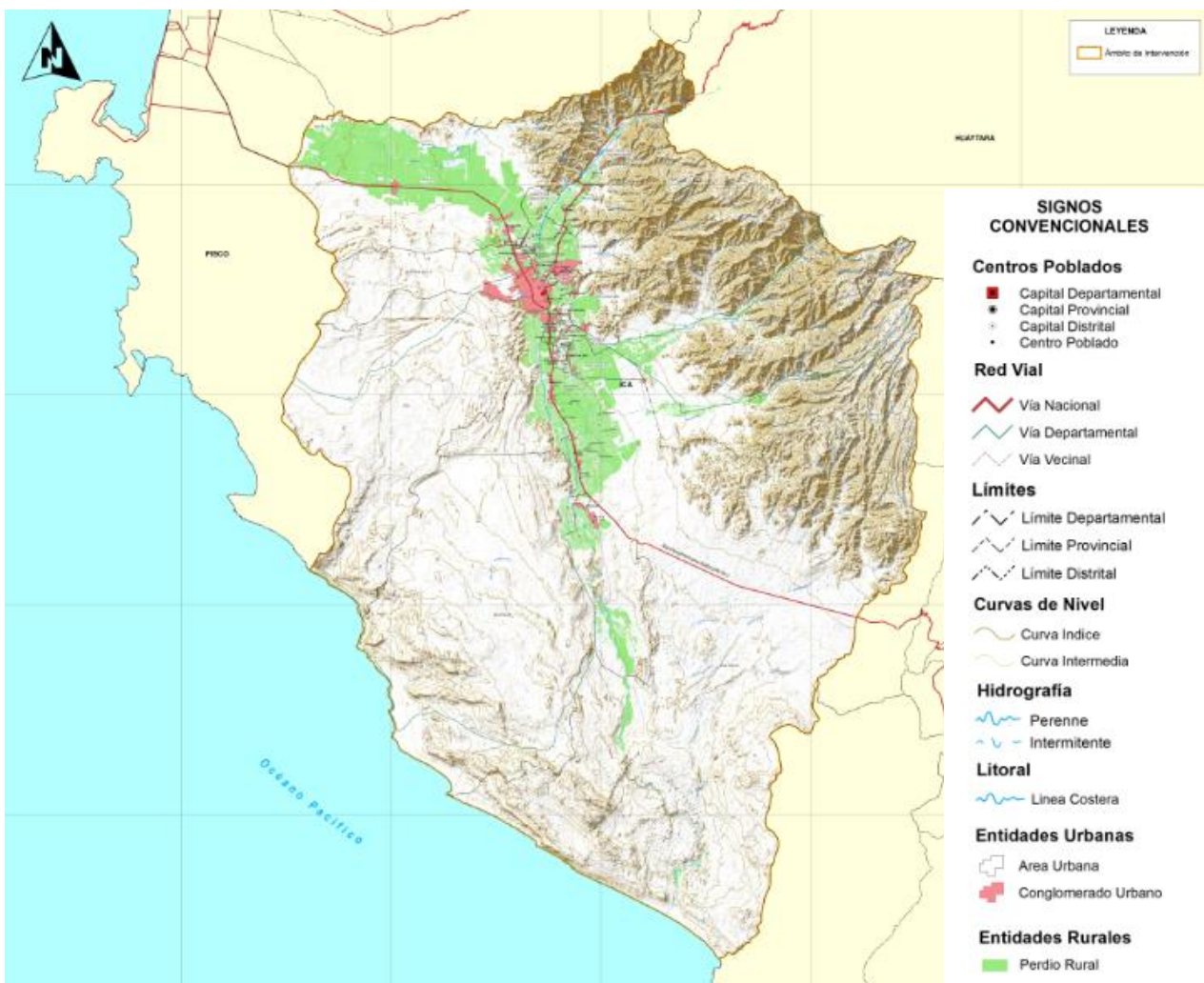
Fuente: Sistema Nacional de Centros Poblados de la región Ica (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú, 2016)

Según lo mencionado en el cuadro anterior, la provincia de Ica cuenta con 358 centros poblados urbanos y rurales que se distribuyen en el territorio. Para el desarrollo del documento a continuación se busca dar un marco general del territorio, sin embargo se realizará un enfoque en aquellas zonas agrícolas o centro poblados rurales que aún se conservan en la provincia; algunos de ellos están por desaparecer ante la presión del cambio de uso de suelo y otros han logrado encontrar un equilibrio económico que les permite mantener sus actividades vinculados al cultivo e incluso han aumentado su población extendiendo las zonas urbanas. A lo largo del documento, se analizarán casos de estudio en la zona norte y sur de la provincia.

Como se muestra en el mapa a continuación, el valle de Ica tiene una potente zona agrícola que ha sido desarrollada con intensidad en los últimos años desde el boom agroexportador desarrollado alrededor del 2010.

Las agroexportadoras se han ubicado principalmente en la zona norte de la provincia por su cercanía y conexión con el puerto de Pisco, provincia de Pisco, para atender al mercado internacional y Lima; mientras que los pequeños agricultores se mantienen dispersos a lo largo del valle y más concentrados en la zona sur. En el mapa a continuación se muestra la zona agrícola que prima en el valle gracias a la presencia del río Ica, la construcción de canales y sobre todo a la perforación de pozos por las grandes agroindustrias para acceder a agua de los acuíferos; situación que está poniendo en riesgo el futuro hídrico de la provincia ya que las empresas carecen de una visión a futuro, y buscan la productividad y negocio a corto plazo como se mencionó en la entrevista en el Cite Agroindustrial (ver ANEXO 3_REUNIÓN CITE AGROINDUSTRIAL).

Mapa N° 3. Zona urbana y rural de la provincia de Ica



Fuente: "Ubicación del ámbito de intervención de la provincia de Ica" [Mapa] recuperado de Plan de Acondicionamiento Territorial de Ica (2019)¹

¹ El Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Ica se encuentra actualmente (febrero 2020) en la etapa de propuestas generales y específicas, etapa final del proceso de formulación. La información utilizada en la presente investigación proviene de la etapa de diagnóstico que fue aprobada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en el transcurso del año 2019.

3.4 La vocación del valle de Ica desde los inicios

Si bien el valle se encuentra en medio de un desierto, la ubicación del Río Ica en medio del valle y obras complementarias permitió desarrollar desde épocas iniciales la agricultura. Se sabe que cazadores nómades provenientes de Huancavelica y Ayacucho, regiones fronterizas, llegaban al valle para recolectar vegetales silvestres y tener acceso al mar del Pacífico para aprovechar la variedad de alimentos marinos.

10,000 a.C

Primeras agrupaciones nómades

Años más tarde se ubican las primeras poblaciones próximas al margen del Río Ica. Entre ellas se han encontrado restos en el centro arqueológico “Casa Vieja” (600-1000 d.C) ubicado al sur de la provincia de Ica, en el cual una serie de restos vegetales (chirimoya, maní, cansa boca, pallar de los gentiles, ají, zapallo, algodón, pacaes, mate, mataburro, pallar, frijol, maíz, Huarango, totora, etc.) vinculados al recinto (Roque, Cano, & Cook, 2003) fueron encontrados dando prueba de la productividad del valle.

600 a.C – 1,000 d.C

Asentamiento: Casa Vieja

Foto N° 1. Restos vegetales hallados en Casa Vieja



Fuente: (Roque, Cano, & Cook, 2003)

En las provincias más cercanas como Paracas y Nazca, en las que se encontraban algunos puquiales² u hoyos de agua (Schreiber & Rojas, 2006), se empezó a trabajar en el manejo de agua para lograr irrigar los terrenos

2,500 a.C – 1,400 d.C

Búsqueda del manejo adecuado de agua para riego en Paracas y Nazca

² Puquial proviene del Quechua con el significado de : lugar que emana agua

desérticos. Estos aprendizajes llegaron a la provincia de Ica y permitieron extender las zonas agrícolas por el valle junto a la fabricación de cerámica, textiles, metalurgia, joyería, pesca y trabajos en madera.

La cultura Wari (Horizonte Intermedio) tuvo una gran influencia en la región Ica que puede ser presenciada mediante la arquitectura hallada en las civilizaciones de los Chincha e Ica. Los asentamientos consistían en viviendas aisladas construidas en caña, barro y adobe ubicadas en la costa muy cerca al río. En la época cuando llegaron los Incas a conquistar el valle, este fue reorganizado en Ayllus, los cuales eran dirigidos por la sede central ubicada en la ciudad el Cuzco. En una de las visitas del Inca Pachacutec, quien viajaba acompañado de su hijo y hermano en búsqueda de conquista hacia nuevos pueblos (Palma, 1872) llegó en 1412 al valle de Ica, al distrito de Tate. Como regalo mandó a construir un canal de aproximadamente 30 km de longitud, al margen izquierdo del río Ica, que permitiría irrigar otro sector del valle; el canal tiene como nombre hasta la actualidad “la Achirana del Inca”. La época de cultivo intensivo empezó a desarrollarse desde esta época.

1,400 a.C – 1,100 d.C
Época de los Chincha e Ica.

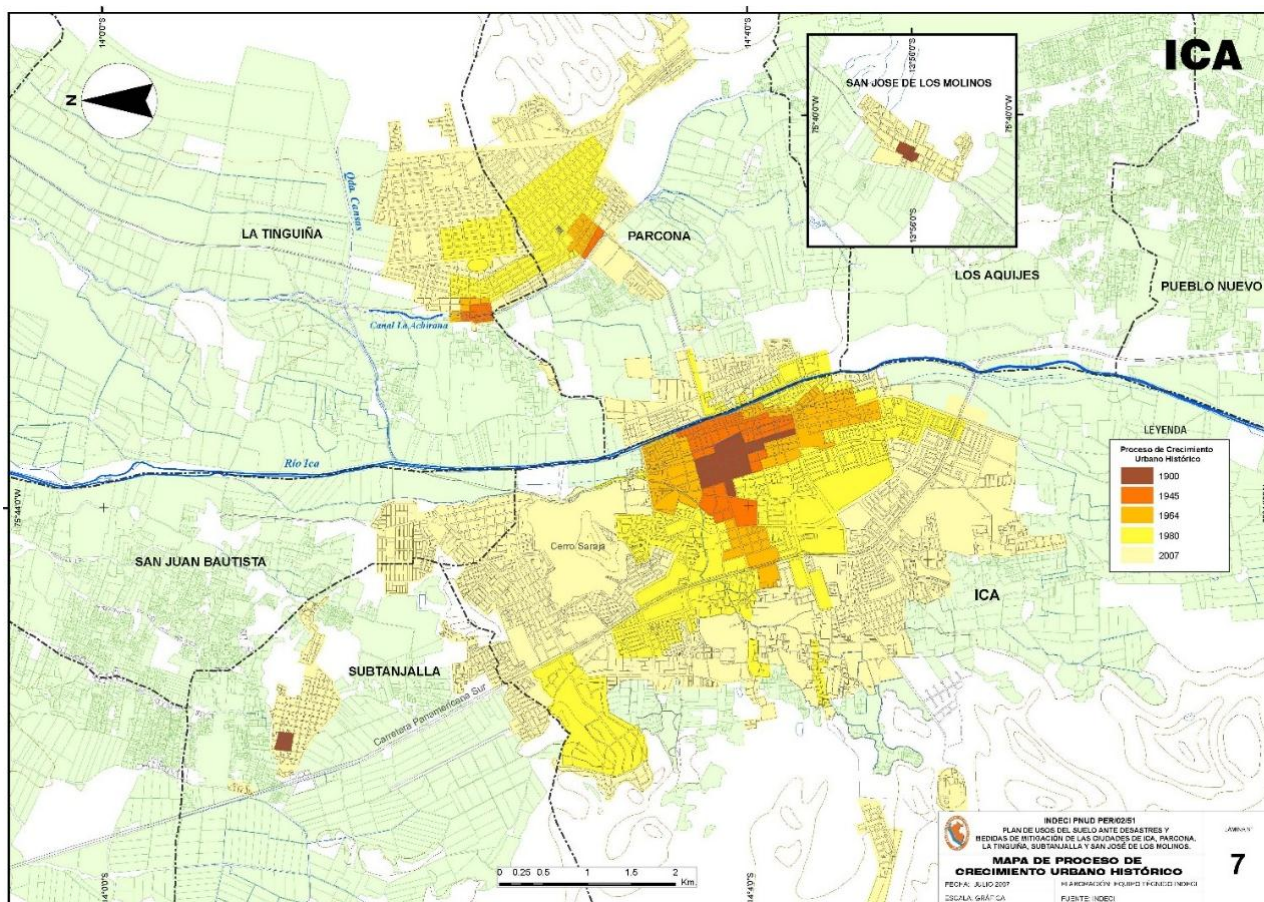
1,412 d.C
Construcción de la Achirana del Inca

El sismo de 1664 causó grandes daños en Ica, hubo 500 muertos y edificaciones en ruinas que hicieron que lo pobladores de esa época se resienten en un nuevo lugar del valle que es lo que hoy en día se identifica como la Plaza de Armas de Ica. Es a partir de este cambio de asentamiento que la zona urbana empieza a extenderse sobre el valle agrícola y no se ha detenido hasta la fecha.

En el año 1853 la ciudad contaba con 5,000 a 6,500 habitantes, los cuales habitaban en los alrededores de la plaza en un radio de 3 a 4 manzanas. Existían terrenos de gran tamaño, pertenecientes a descendientes de españoles de la época de la conquista, que se ubicaban alejados del centro de la ciudad.

En el mapa a continuación, se muestra el crecimiento de la zona urbana desde 1990 hasta el 2007 en el que se pone en evidencia el crecimiento de la zona urbana desde el núcleo urbano central, distrito de Ica, hacia los distritos continuos más próximos como Parcona, La Tinguiña, Subtanjalla y San Juan Bautista.

Mapa N° 4. Evolución urbana de la ciudad de Ica



Fuente: Mapa de Proceso de Crecimiento Urbano Histórico [Mapa]. Recuperado del “Plan de Usos del suelo ante desastres y medidas de mitigación de las ciudades de Ica, Parcona, La Tinguíña, Subtanjalla y San José de los Molinos” INDECI (2007)

En el 2007 la ciudad de Ica fue nuevamente afectada por un fuerte sismo que tuvo como epicentro la ciudad de Pisco, ubicada al norte de la provincia. Las familias afectadas se vieron forzadas a reconstruir sus viviendas o buscar un nuevo lugar para vivir en asentamientos formales o informales. Ante la formalidad se dio un boom inmobiliario importante en la provincia, con esto aparecieron nuevas urbanizaciones que se instalaron en los terrenos eriazos y por el lado informal, las invasiones en laderas y dunas no dudó en incrementarse.

4. Consecuencias en el valle de Ica

4.1 Aspectos físico-territoriales

El valle de Ica está comprendido, como se ha mencionado anteriormente, por la zona urbana y zona rural (parcelas de producción agrícola principalmente). A continuación, se dará explicación como está compuesto el valle de Ica y como es que los usos del suelo han ido variando en el tiempo por las diferentes presiones territoriales por las que ha pasado el lugar del estudio.

Se tiene claro que la zona urbana está conformada principalmente por viviendas y servicios principalmente; servicios que prácticamente son de uso de toda la población (urbana y rural) ya que en Ica al igual que en muchas ciudades los servicios básicos como educación, salud y recreación se encuentran centralizados. Esta inadecuada distribución de los servicios, ante una falta de planificación del territorio, genera una serie de complicaciones en cuanto a los desplazamientos y cobertura de demanda total.

Por otro lado se tienen las zonas rurales las cuales pueden ser de 4 tipos según lo indicado por el Ministerio de Agricultura y Riego del Perú y que son mencionadas por Marcel Valcárcel (2015) en su publicación. La agricultura se separa de la siguiente forma: la agricultura de producción para subsistencia, la agricultura familiar de pequeños negocios rurales, la pequeña y mediana producción comercial, y la agroexportación y agricultura intensiva. Para el análisis a continuación nos centraremos en la mediana y gran agricultura o de agroexportación mencionadas por el autor, y sobre las que se ha obtenido entrevistas y conversaciones directas con actores vinculados.

Las actividades agropecuarias son también divididas en Unidades Agrícolas (UA) de diferentes tamaños que poseen los propietarios haciendo que estas UA se dividan en 3 grandes grupos. En el caso de la mediana y gran agricultura corresponden a aquellas de 5.1 a 50 Ha. (Valcárcel Carnero, 2015). Se sabe por los datos obtenidos en el IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO) que esta tipología y las de menor dimensión han crecido con respecto al censo anterior debido a expansión de la frontera agrícola como se muestra en el cuadro a continuación:

Cuadro N° 5 Número de Unidades Agropecuarias (UA) por tamaños (Ha.)

Région (Año de Censo)	Total	De 0.1 a 5 Ha.	De 5.1 a 50 Ha.	De 50.1 a más Ha.
	(UA)	(UA)	(UA)	(UA)
Costa (1994)	253,064	199,719	51,824	1,521
Costa (2012)	350,500	296,398	52,068	2,034
Diferencia del incremento	97,436	96,679	244	513

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1994) , IV Censo Nacional Agropecuario (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012)

La expansión de la frontera agrícola no es una novedad ya que “la costa, debido a su clima templado y a las aguas de los Andes, fue designada por expertos y dirigentes políticos como la región que debía permitir el desarrollo de la agricultura de exportación” (Marshall, 2014). Para lograr que se desarrolle más la agricultura en la costa se han ejecutado proyectos de irrigación, ampliación de canales y construcción de represas para proporcionar agua a las zonas agrícolas con proyectos de interés nacional como Chavimochic, Olmos, Majes, Sigwas, Chinecas, Choclococha (directamente para la región Ica), entre otros.

Foto N° 2. Cultivos de vid en el valle de Ica



Fuente: Imagen propia tomada en el CITE Agroindustrial (Diciembre 2019)

Sumado a ello se suma el gran número de perforación de pozos ilegales para obtener agua subterránea del acuífero que genera un daño enorme y lucha por el agua en el valle que se explicará más adelante. Como se puede ver en la información proporcionada, la expansión de la frontera agrícola se ha extendido y se puede ver en el valle de Ica como esta ha generado cambios en el uso de suelo debido a la falta de regulación y normativa sobre el uso del suelo.

La provincia de Ica cuenta con un único y más reciente instrumento de gestión y planificación que ya se encuentra desfasado y requiere de una actualización debido al rápido crecimiento de la ciudad de Ica y su expansión por el valle. El Plan Director de Desarrollo Agro-Urbano (1999-2020) aprobado en el 2003, carece a la fecha de una normativa para las actuales zonas de expansión del valle haciendo que el cambio del uso del suelo esté en manos y bajo el desarrollo a beneficio del sector privado.

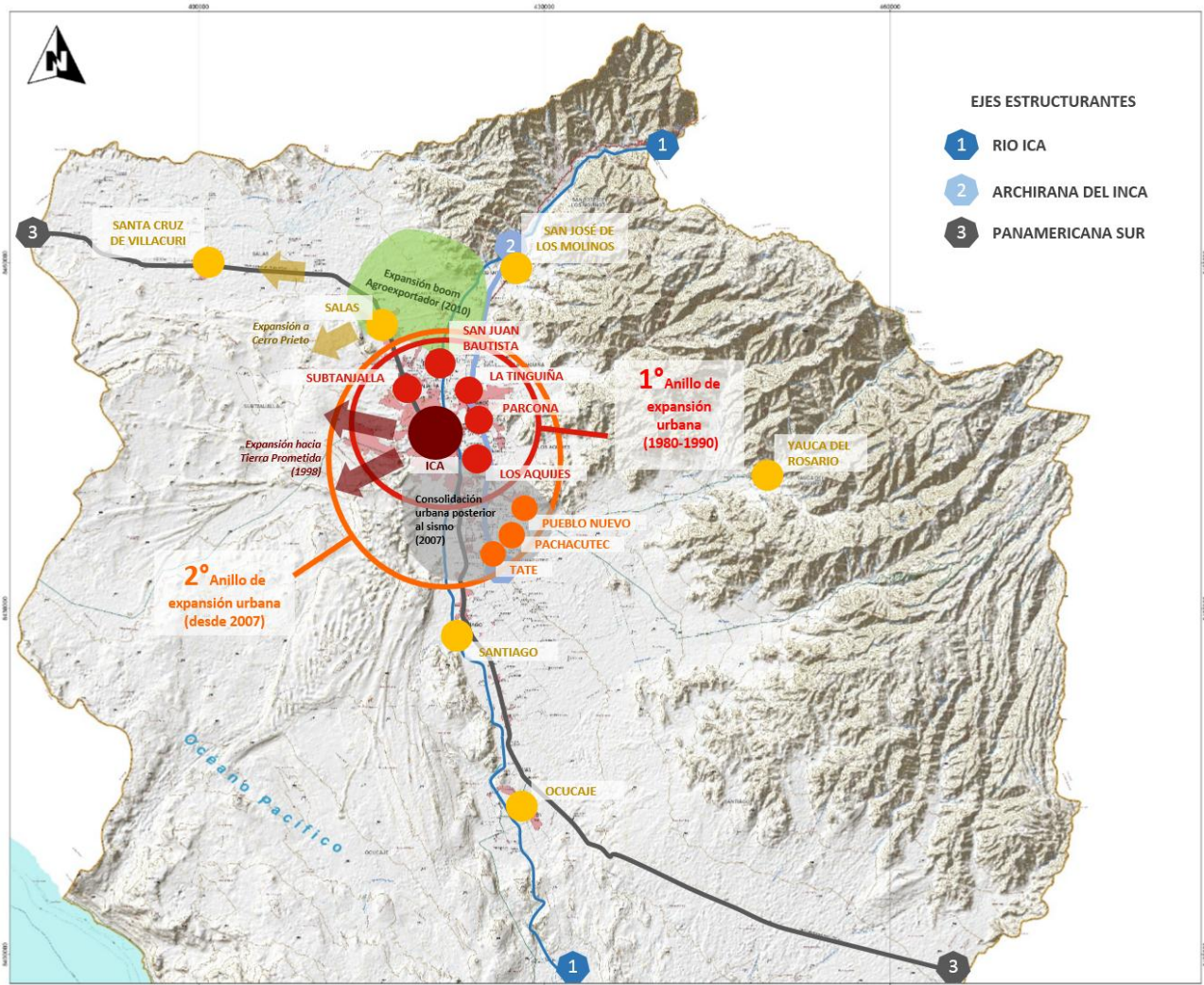
4.1.1 La expansión urbana en el valle

En cuanto a la expansión urbana es importante analizar, junto con el mapa mostrado a continuación, como ha ido creciendo la zona urbana y zona agrícola en el Valle de Ica y como es que se han consolidado en el tiempo los centros poblados que son parte de un gran conglomerado. La provincia de Ica cuenta con 13 distritos como se ha comentado inicialmente, sin embargo cabe precisar que el desarrollo urbano parte del distrito central de Ica cercado junto con los distritos de La Tinguiña, Parcona, San Juan Bautista y Los Aquijes, expansión que se da en un periodo de 1980 a 1990; como se puede ver en el mapa a continuación son las zonas urbanas que se encuentran en el primer anillo de color rojo. Una siguiente etapa de expansión urbana se da hacia el sur en los distritos de Pueblo Nuevo, Pachacutec y Tate en el periodo de 1990 al 2007 y se consolida con mayor fuerza a consecuencia del terremoto del 2007 (7.9 grados de magnitud en la escala de Richter con epicentro en la provincia de Pisco, en la misma región Ica). Es en el 2010 ante el llamado boom agroexportador se da una gran expansión de la gran industria agrícola en la zona norte en el distrito de Salas que ha generado diversas formas de asentamiento entorno a las grandes parcelas agrícolas administradas para la agroindustria. A la fecha, el crecimiento de la ciudad no se ha detenido y esta se continúa expandiendo hacia el sur por Salas en las zonas de Cerro Pietro y Santa Cruz de Villacurí, y hacia el oeste sobre el desierto en la zona de Tierra Prometida. Los distritos más periféricos como San José de los Molinos, Santiago, Ocucaje y Yauca del Rosario han tenido un crecimiento menos acelerado debido a la falta de conexión con zona urbana central en la que se concentran la mayoría de equipamientos que sirven a la población total de la provincia de Ica. Es importante mencionar que la provincia tiene 3 ejes estructurales: el río Ica y la Achirana del Inca, fuentes de agua que han permitido hasta la fecha dotar de agua de los andes a las pequeñas y medianas parcelas que utilizan el agua para el riego por

gravedad; y la Panamericana Sur, vía nacional que permite conectar el valle hacia el norte y sur, y sirve como gran vía de acceso y logística.

En el gráfico a continuación se muestran los ejes estructurantes y el proceso en el que las zonas urbanas se han expandido logrando una gran mancha urbana sobre el valle de Ica.

Gráfico N° 5. Esquema de la consolidación y expansión urbana en el valle de Ica



Fuente: "Síntesis del diagnóstico – esquema de dinámicas territoriales" [Mapa] recuperado Plan de Acondicionamiento Territorial de Ica (2019)³

³ El Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Ica se encuentra actualmente (febrero 2020) en la etapa de propuestas generales y específicas, etapa final del proceso de formulación. La información utilizada en la presente investigación proviene de la etapa de diagnóstico que fue aprobada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en el transcurso del año 2019.

4.1.2 Los cambios en el uso del suelo

Se sabe que el Perú posee de pocas hectáreas dedicadas a la agricultura y se realizan obras de ingeniería para poder ampliar las zonas agrícolas. Sin embargo, anualmente se pierden parte de estas tierras por salinización, erosión eólica e hídrica, inundaciones, empantamiento y sobre todo por creación de superficies de cemento – para la creación de zonas urbanas- sobre los campos de cultivo (Valcárcel Carnero, 2015).

A continuación, se presentarán algunos ejemplos en los que se han realizado cambios en el uso de suelo alterando las zonas urbanas y rurales existentes, y sobretodo extendiendo sobre el potente valle agrícola, el área de cemento que de alguna forma evita la filtración de agua hacia el subsuelo; problema latente entorno al acceso al agua que se verá más adelante.

4.1.2.1. Primer caso: Zona Urbana Salas-Guadalupe

En el caso del distrito de Salas-Guadalupe se puede ver como desde un inicio la zona urbana central del distrito de Salas se encontraba consolidada en los alrededores de la vía principal o actual Panamericana Sur. La zona contaba con la tipología de vivienda-huerta dentro de la zona urbana como se muestra en la trama urbana en la que se pueden identificar algunos espacios verdes dentro de los lotes de vivienda.

Foto N° 3. Zona urbana y rural en el distrito de Salas-Guadalupe en el año 2003



Fuente: Imagen del satelital de Maxar Technologies (2019)

Esta zona urbana, considerada como el área de vivienda y servicios del distrito, se encontraba próxima a zonas de cultivo de pequeños agricultores quienes conservaban sus parcelas en la periferia de la zona urbana. El crecimiento de esta zona urbana, como la de otras que veremos a continuación, se debe al crecimiento poblacional natural y a la llegada de una población migrante proveniente de Ayacucho, Huancavelica y Apurímac ante la necesidad de mano de obra en los fundos de la gran agricultura. Parte de este proceso y a la presión urbana, se han generado cambios en las tipologías de vivienda, en la que en un inicio las viviendas contaban con pequeñas zonas de cultivo al interior junto con criaderos de chanchos y gallos, y la siembra de parras al exterior como la que se muestra en la foto a continuación:

Foto N° 4. Tipología de Vivienda-Huerto

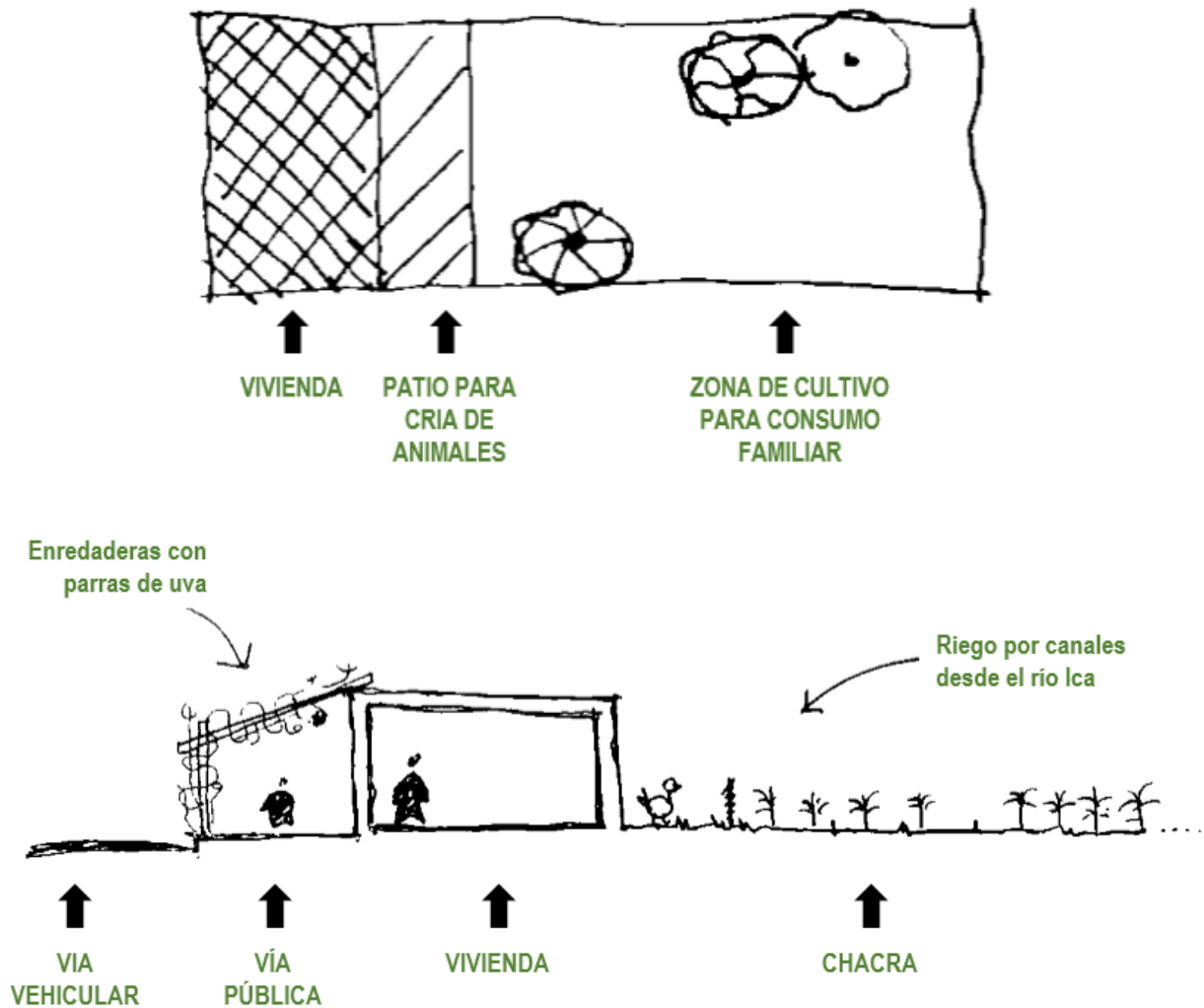


Fuente: Imagen propia tomada en recorrido de campo (Diciembre 2019)

Los gráficos presentados a continuación reflejan a manera de esquema en planta y corte la tipología de Vivienda-Huerto que se presentaba en la zona y que hoy en día es cada vez más difícil de localizar. Si bien aún hay algunos lotes que conservan esta tipología, cada vez es más difícil conservarla ante la necesidad de subdividir los terrenos y venderlos o distribuirlos entre los parientes más cercanos o terceros. En la mayoría de los casos, la finalidad de las ventas o alquiler de lotes es la de obtener un beneficio económico para cubrir parte de los gastos básicos familiares como la alimentación, salud y educación; soporte económico de emergencia al que recurren las familias ante la inestabilidad e informalidad laboral de muchas familias que viven en zonas precarias. Esta es sin duda una problemática que no sólo se presenta en la provincia de Ica, sino que viene afectando a las poblaciones de escasos recursos, en diferentes regiones del Perú, que se ven forzadas a tomar

terrenos para obtener un lugar de vivienda y luego buscar la rentabilidad del bien adquirido; reto que aún el estado peruano tiene pendiente resolver y buscar una solución eficiente.

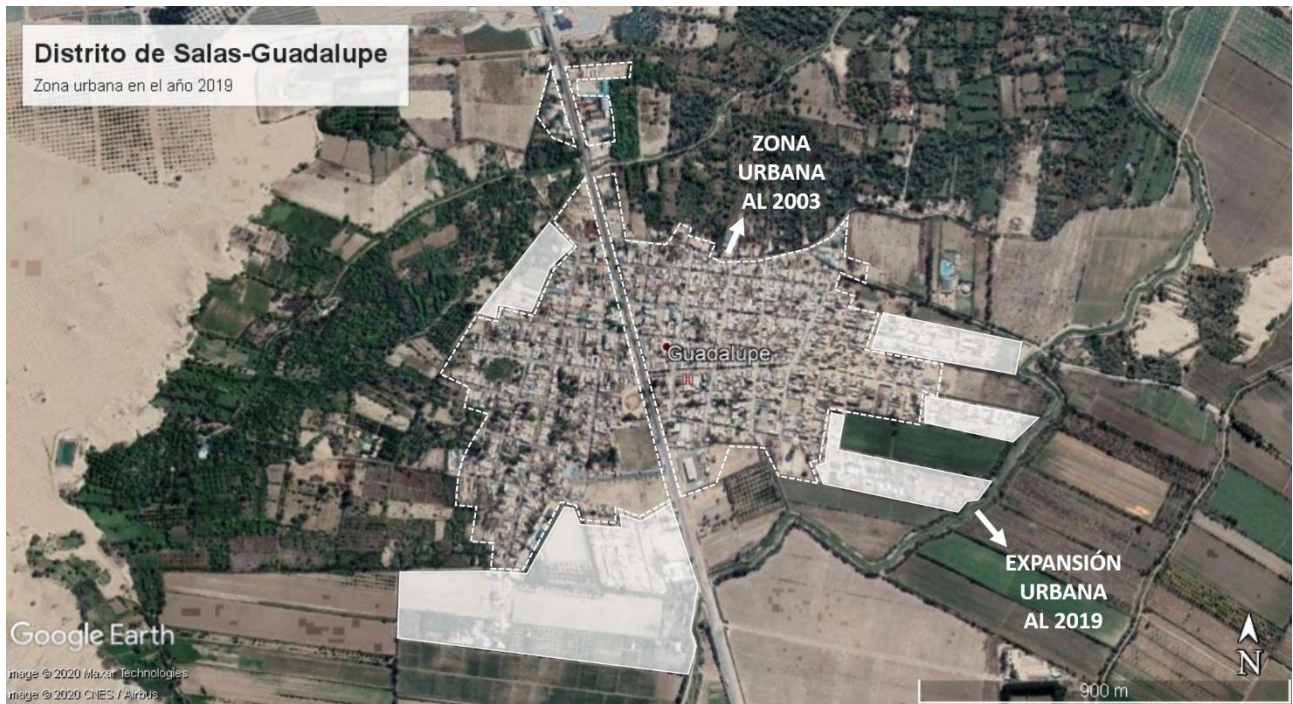
Gráfico N° 6. Esquema de la distribución en planta y corte de la vivienda-huerto



Fuente: Elaboración propia (Diciembre 2019)

En lo que se muestra a continuación, vista satelital del 2019, se puede ver como la zona urbana se ha expandido y consolidado teniendo como límite de expansión las parcelas de la gran agricultura y pequeñas parcelas. Las zonas de huerto al interior de la vivienda se han reducido, sin embargo hay propietarios que aún se dedican al criado de animales; esta es una de las razones, entre otras, por la cual se mantiene el crecimiento horizontal de las zonas urbanas como se comentó en la Mesa Distrital de Salas (ver ANEXO 2_MESA DISTRITAL_SALAS).

Foto N° 5. Evolución de la zona urbana y rural en el distrito de Salas-Guadalupe en el año 2019



Fuente: Imagen del satelital de Maxar Technologies (2019)

4.1.2.2. Segundo caso: Centros poblados en proceso de consolidación en Salas

Un segundo caso interesante a comentar es la zona de los Centros Poblados de Villa Rotary, Ana Jara, Fray Ramón Rojas, Centro Poblado y Nueva Jerusalén, ubicados en el mismo distrito de Salas, los cuales han surgido a partir de las oportunidades de trabajo en las agroexportadoras más próximas. Este lugar fue elegido para el desarrollo de una de las Mesas Sociales debido a la vulnerabilidad de la población y el alto descontento por la gestión de las autoridades locales. Como se puede ver en la vista satelital de 1984, la zona era considerada como eriaza debido a las características desérticas que presentaba en un inicio.

Foto N° 6. Zona eriaza en el distrito de Salas en 1984



Fuente: Imagen del satelital de Landsat / Copernicus (1984)

Sin embargo, unos años después (según el registro de la imagen satelital del 2016) como se ha descrito anteriormente, se dio el boom de la agroexportación en la zona norte del valle de Ica. Esto generó un fuerte desarrollo de la agricultura en la zona, recurriendo a la perforación de pozos para encontrar agua subterránea y lograr extender las zonas de cultivo. Según lo conversado en una de las entrevistas, los costos para realizar un pozo de agua son muy altos en la zona (35,000 dólares aproximadamente) ya que se tiene que desarrollar un perforación de más de 70 metros de profundidad, agregar un sistema de bombeo de agua con reservorios de agua, y complementarlo con un sistema de riego tecnificado que permita tener agua y regar todo el año. Se sabe también que en Ica hay veda de pozos porque el acuífero casi no tiene agua y hay que escavar cada vez más profundo, sin embargo como estos pozos los hacen dentro de las propiedades y son cubiertos, no es posible fiscalizarlos (ver ANEXO 4_ENTREVISTA AGRICULTOR EDGAR CUENCA). Se puede ver en las imágenes a continuación como se ha extendido la zona agrícola sobre la zona norte del desierto y como es que han aparecido nuevas zonas urbanas próximas a las agroexportadoras.

Foto N° 7. Expansión de la zona agroindustria de Salas en 2016



Fuente: Imagen del satelital de Landsat / Copernicus (2016)

El desplazamiento y asentamiento de la población a estos nuevos lugares ha cambiado las dinámicas sociales en los centros poblados y ha traído consigo problemáticas que afecta a la calidad de vida de los pobladores.

Foto N° 8. Asentamientos informales próximos a agroexportadoras en el 2019



Fuente: Imagen del satelital de CNES / Airbus (2019)

Sumado a ello, estas zonas urbanas se encuentran con el principal problema de no contar con un título de propiedad por haber seguido los procesos de asentamiento informal e invasión de tierras del estado. El problema se incrementa ya que estos asentamientos carecen de servicios básicos como luz, agua y desagüe sumado a la falta de equipamientos de salud y educación. En la Mesa Social realizada con los centros poblados mencionados a continuación, se logró identificar las problemáticas más relevantes que afectan a la calidad de vida de los pobladores. Teniendo como resultado diferentes variables que nos permiten tener un panorama general del lugar. Los problemas se categorizaron en tres tipos: no lo tienen, lo tienen y está en buen estado, y estado regular o insuficiente.

Cuadro N° 6 Problemas identificados de los centros poblados en proceso de consolidación en Salas

	ANA JARA	VILLA ROTARY	FRAY RAMON ROJAS	CENTRO POBLADO	NUEVA JERUSALÉN
SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL					
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS					
VIAS DE ACCESO					
EQUIPAMIENTO DE SALUD					
EQUIPAMIENTO DE EDUCACION					
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO					
EQUIPAMIENTO CULTURAL					

LEYENDA

MAL ESTADO O NO LO TIENE BUEN ESTADO REGULAR O INSUFICIENTE

Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada en Mesa Social de Salas (2019). Ver ANEXO 1_MESA SOCIAL_SALAS.

Este mapeo de problemas se realizó con la intervención de los participantes que provenían de los diferentes centros poblados. Esto ha permitido territorializar la información e identificar que hay muchas carencias en la zona en proceso de consolidación. Sobre todo en Villa Rotary y Ana Jara se encuentran más carencias debido

a que son poblaciones que se han asentado recientemente y aún siguen expandiéndose sobre el suelo eriazo. El problema seguirá ampliándose si no hay regulación que limite y ordene el crecimiento de esta reciente zona urbana y que busque otorgar calidad de vida para la familias que ya se encuentran asentadas.

Foto N° 9. Ubicación de la problemática en los centros poblados en procesos de consolidación en Salas



Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada en Mesa Social de Salas sobre imagen satelital de Maxar Technologies (2020)

4.1.2.3. Tercer caso: Cambio de usos en Santiago

Un último caso a analizar y dar a conocer es en la zona sur del Valle de Ica en el distrito de Santiago. En este caso se identificó una gran habilitación urbana que se ha desarrollado en lo que anteriormente eran campos de cultivo cercanos al río Ica. Es en este caso se puede ver el resultado ante la falta de regulación sobre el uso del suelo, y como es que tanto el sector privado lograr beneficios propios ante la venta de terrenos y sector público –el municipio- mediante la creación de nuevas zonas urbanas.

Analizando la rentabilidad y beneficio desde la perspectiva del sector privado, al ver que es una zona en potencial crecimiento, es más rentable cambiar el uso de suelo. Se venden los lotes para uso residencial y comercial en lugar de mantener una zona cultivo en la que hay que hay realizar inversiones, mantenimiento y generar un trabajo constante para producir el terreno pueda dar los frutos de la agricultura. Desde la postura de sector público, en este caso el Municipio del distrito, encuentra la oportunidad de tener mayor área urbana de la podrá recaudar impuesto en el futuro, y permite y facilita el cambio del uso del suelo sin considerar los

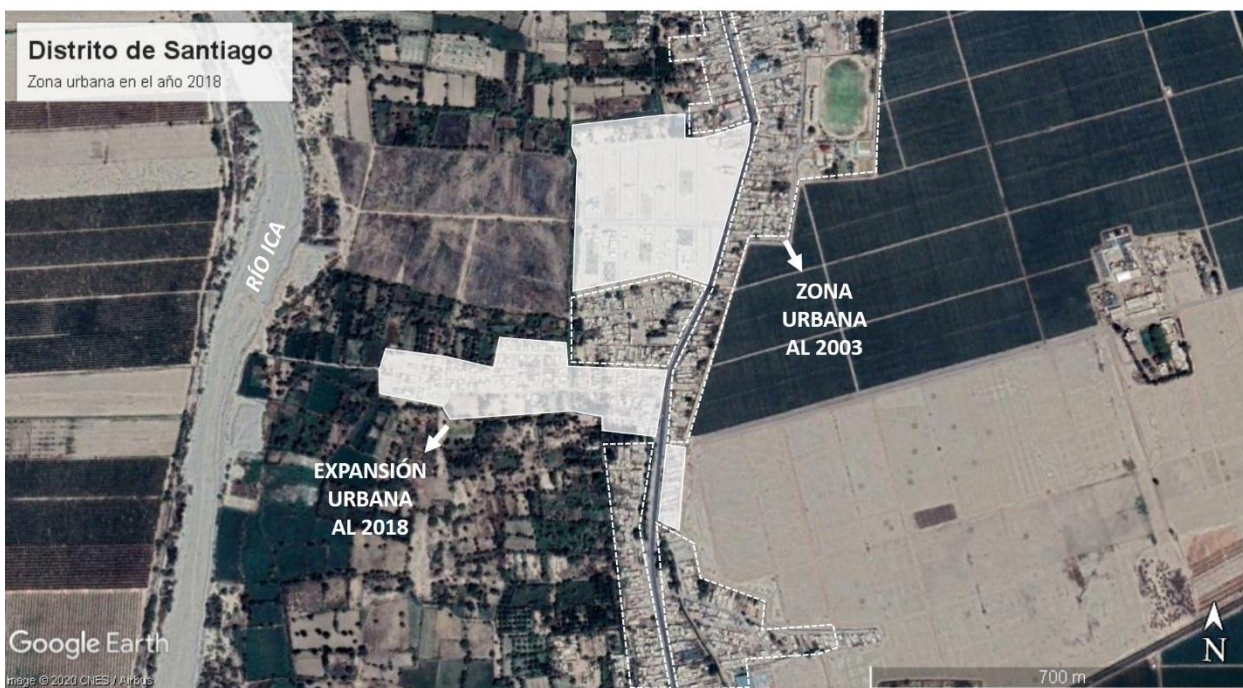
impactos que esto pueda tener en un largo plazo. Como se muestra a continuación se pueden ver la evolución del territorio teniendo como referencia el año 2003 y 2018.

Foto N° 10. Zonas agrícolas próximas a la zona urbana del distrito de Santiago en el 2003



Fuente: Imagen del satelital de Maxar Technologies (2003)

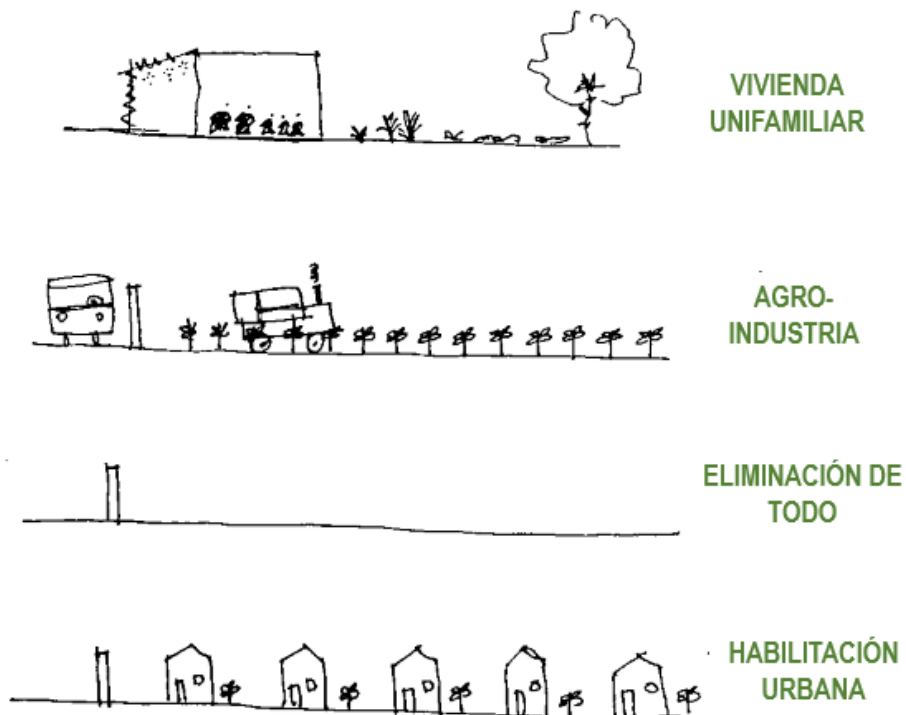
Foto N° 11. Expansión de la zona urbana en el distrito de Santiago en el 2018



Fuente: Imagen del satelital de Maxar Technologies (2018)

Estos casos son una evidencia de como la falta de planificación del territorio, sin un visión a futuro en el que se debe buscar aprovechar de manera eficiente los recursos, puede generar más impactos negativos. En el caso del valle de Ica, la principal actividad económica es la agricultura, si se empiezan a reducir las zonas potenciales de cultivo para cubrirlas con cemento y crear zonas urbanas terminarán sin suelos óptimos para cultivo o generando mayores gastos para lograr nuevas zonas agrícolas sobre el desierto.

Gráfico N° 7. Esquema del cambio de uso de suelo identificado



Fuente: Elaboración propia (2019)

Como complemento a este capítulo es importante mencionar la hipótesis planteada por Schejtman en la que mencionaba que “el desarrollo urbano estimula o, puesto de modo más condicional, puede –bajo determinadas circunstancias- estimular el desarrollo rural” (Schejtman, Desarrollo territorial rural y ciudades intermedias, 2013, pág. 39). No hay duda que el adecuado desarrollo urbano sea un estímulo, pues la expansión urbana y desarrollo de la ciudad debe traer consigo diversos servicios básicos y equipamientos a una zona que anteriormente no las tenía y con esto se dé la gran oportunidad para mejorar la calidad de vida de las personas que viven en zonas rurales próximas a la ciudad. El gran problema radica en que si no hay planificación del territorio, en un escenario negativo, podríamos terminar consumiendo todos los recursos que hoy en día permiten desarrollar gran parte de la economía de la provincia –la agricultura- y generar un mayor desequilibrio ambiental.

4.2. Aspectos sociales

En las zonas rurales, sólo el 70% de la población rural se encuentra económicamente activas ya que se dedica a la agricultura u otras actividades vinculantes (Valcárcel Carnero, 2015). Así mismo, el autor menciona que se ha podido ver en los últimos años como las familias nucleares se han reducido por diversos motivos; entre ellos la división de trabajos, ciclos de rotación, migración familiar y estrategias laborales de la actividad agropecuaria. Estos cambios se ven reflejados en la reducción de fecundidad y natalidad en las zonas rurales.

En cuanto a las consecuencias e impactos sociales que se han podido identificar en la provincia de Ica, la que más ha resaltado es la atracción migrante hacia esta provincia costera. La oportunidad de trabajo en fundos agrícolas ha sido la principal motivación para el desplazamiento de personas provenientes de Huancavelica, Ayacucho y Apurímac. Como se puede ver en el cuadro a continuación realizado en base al último Censo Nacional, se puede ver que la Tasa de Atracción Migrante (TAMR) más alta se ubica en el distrito de Salas; como hemos mencionado antes es el lugar en el que se ha desarrollado el boom agroexportador atrayendo y requiriendo mayor cantidad de mano de obra para las actividades en agricultura.

Cuadro N° 7 Patrones de Inmigración reciente en la provincia de Ica

DISTRITO	POBLACIÓN RESIDENTE EN OTRO ÁMBITO ESPACIAL HACE 5 AÑOS	POBLACIÓN RESIDENTE EN EL ÁMBITO ESPACIAL DE 5 A MÁS AÑOS	TAMR
Total	54,036	317,206	17.04
ICA	21,740	121,948	17.83
LA TINGUIÑA	5,605	31,909	17.57
LOS AQUIJES	3,182	17,371	18.32
OCUCAJE	478	3,760	12.71
PACHACUTEC	937	5,927	15.80
PARCONA	5,869	45,723	12.84
PUEBLO NUEVO	716	5,315	13.48
SALAS	4,893	18,823	25.99
SAN JOSE DE LOS MOLINOS	516	6,188	8.34
SAN JUAN BAUTISTA	1,526	11,742	12.99

SANTIAGO	2,438	23,468	10.39
SUBTANJALLA	5,622	20,028	28.07
TATE	462	3,911	11.81
YAUCA DEL ROSARIO	51	1,093	4.69

Fuente: Recuperado de Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2017)

En relación a ello, se tiene como dato también que los hombres migran más que las mujeres en búsqueda de oportunidades laborales, trayendo como consecuencia el rompimiento de las familias nucleares. La información que ha sido tomada en las mesas de trabajo indica que la mayor parte de los pobladores de Salas se dedican a la agricultura y son empleados en agroexportadoras. Se dedican la mayor parte del tiempo al trabajo en los fundos en el horario de 6:00 am a 2:00 pm haciendo horas extras pagadas en los casos que sea requerido y durante todo el año, ya que las agroexportadoras puedes cultivar y cosechar todo el tiempo (ver ANEXO 4_ENTREVISTA AGRICULTOR EDGAR CUENCA). Cabe mencionar que aquellas familias que se dedicaban a la agricultura familiar tenían una dinámica de trabajo interna en la que todos los miembros de la familia se mantenían juntos y cumplían ciertos roles. Al romperse las familias nucleares por buscar mejoras laborales, por el motivo que sea, se rompen también las dinámicas familiares internas. Una consecuencia de ello, como se mencionó en la Mesa de Social de Salas (ANEXO 1_MESA SOCIAL_SALAS) y fue comentario entre varios de los participantes, que los vecinos tenían que organizarse entre ellos para dejar encargados a sus hijos más pequeños ya que las madres debían ir a trabajar a las agroexportadoras. Estas nuevas dinámicas de apoyo mutuo se crean entre vecinos como vínculos, probablemente por alguna relación de parentesco o similar lugar de procedencia. Aquí resalta, como el cambio de actividades cotidianas deben ir acompañadas de cambios y mejoras en los servicios para los pobladores; la zona (centros poblados en consolidación en el distrito de Salas) carecen de guarderías para el cuidado de los más pequeños. Cabe resaltar y debe tomarse en cuenta que este cambio, en el que los más pequeños ya no tienen un vínculo directo con las actividades agrícolas, puede generar a futuro que las nuevas generaciones ya no se encuentren vinculadas al mundo de la agricultura como lo hicieron sus padres con sus antecesores.

Un aspecto positivo en torno al desarrollo urbano y agroindustrial es el mejoramiento del nivel educativo tanto en mujeres como en hombres. Se puede ver según el cuadro a continuación que la provincia de Ica cuenta con más población que se está capacitando en educación técnica e universitaria lo cual hace que la provincia cuente con trabajadores más preparados y competitivos.

Cuadro N° 8 Nivel Educativo de la población en la provincia de Ica

Provincia, área de residencia y sexo	Año 2017			Año 2007		
	Total	Sexo		Total	Sexo	
		Mujeres	Varones		Mujeres	Varones
Población con Educación Básica Completa	231,415	114,285	117,130	192,475	96,588	95,887
Población con Educación Técnica Completa	30,557	17,626	12,931	22,511	13,543	8,968
Población con Educación Universitaria Completa	47,263	24,880	22,383	34,302	17,124	17,178
Sin nivel de educación	11,756	6,851	4,905	18,440	10,359	8,081

Fuente: Recuperado de Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2017). Censos 1993, 2007 y 2017.

Sería interesante profundizar si es que siendo el valle de Ica potencialmente agrícola, se está dando una mayor oferta educativa universitaria o técnica que busque incentivar realizar estudios en temas relacionados a la agricultura con el fin de formar a las futuras generaciones que estarán a cargo de la productividad del valle.

4.3 Aspectos ecológicos y medio ambientales

El principal problema en el valle de Ica es en torno al manejo del agua, recurso muy importante en un territorio de producción agrícola. Como comenta Anaïs Marshall, “la producción agrícola en un desierto solo es posible gracias a la presencia y la buena gestión del recurso hídrico” (Marshall, 2014, pág. 46). Como se ha podido constatar en algunas reuniones con actores vinculados a la agricultura, los pequeños agricultores son lo más perjudicados en cuando al acceso del agua. Para ellos la posibilidad de acceder al agua se da una sola vez al año mediante el agua que trae el Río Ica y el canal la Achirana de Inca que se llenan de agua sólo en las épocas que llueve en los andes (durante los meses de Diciembre a Febrero). Esto los condiciona a cultivar masivamente sólo aquellos productos que consuman menos agua para que la producción les sea rentable. Un pequeño agricultor debe organizar sus trabajos en las chacras de tal manera que en el mes de Diciembre y Enero cuando las lluvias en la sierra inician y se activan los ríos, pueda tomarse el agua mediante canales de riego y proceder al riego por gravedad e inundación de las pozas en las que se encuentran los cultivos sembrados en filas.

Así mismo, el acceso a esta agua no es gratuito ya que se debe pagarse a la Junta de Usuarios de la Achirana (JULA) el monto de 208 soles por hectárea que será regada.

Foto N° 12. Zona de cultivo con riego por gravedad



Fuente: Imagen propia (2020)

Los pequeños agricultores optan por el modo de riego “por gravedad o inundación” por motivos económicos principalmente. Si bien la perforación de pozos en Ica está prohibida debido a la reducción del nivel de la capa freática y estrés hídrico por el que está pasando la provincia, en los últimos años la cantidad de pozos clandestinos ha incrementado notoriamente en los latifundios quienes pueden sustentar los altos costos para la ejecución de pozos de agua y mantener la productividad de sus tierras durante todo el año con el fin de abastecer a los mercados nacionales e internacionales. La perforación y habilitación de un costo pozo que debe llegar a una profundidad mínima de 70 metros puede costar 35,000 dólares, sumado a 15,000 soles necesarios para el desarrollo del Estudio de impacto ambiental (EIA) (ver ANEXO 4_ENTREVISTA AGRICULTOR EDGAR CUENCA). Estos costos no consideran las inversiones requeridas para el bombeo y almacenamiento de agua, e infraestructura para el riego tecnificado que complementan al sistema integral de riego en las parcelas.

Si bien los pequeños agricultores se encuentran dispuestos a conocer nuevos métodos para lograr mejorar el sistema de riego y nuevas tecnologías, no llega a ellos la capacitación necesaria por parte del sector público.

Acciones desde el sector público o en asociación con el sector privado podrían ayudar a optimizar el uso del recurso hídrico en la zona y brindar la oportunidad de tener mayor producción a lo largo del año en las pequeñas parcelas a lo largo de la provincia.

Foto N° 13. Cultivo de Uva



Fuente: Imagen propia de las parcelas de la familia Cuenca en el mes de Enero luego del primer riego por inundación (2020)

En la entrevista realizada al Director de la Agencia Agraria de la región Ica, comentó que el gobierno regional de Ica está buscando trabajar en proyectos de siembra y cosecha de agua en las partes alta de la provincia donde más llueve. “Para traer agua en la parte baja de valle tengo que traer agua desde arriba” (Entrevista Ing. Ademir Chacaltana, 2020), con esta iniciativa se está buscando traer agua a las partes baja de valle para crear pozos por sectores para poder abastecer a los pequeños agricultores durante el año y puedan tener más posibilidades de riego logrando tener una mayor diversidad de cultivos. Una de las funciones principales de la dirección es capacitar a los pequeños agricultores en el manejo del recurso hídrico y en la búsqueda de alternativas ecológicas para combatir las plagas que afectan a los cultivos, sin embargo el presupuesto

asignado para la dirección es muy limitado y no pueden llegar a todos los distritos para realizar las capacitaciones.

La gran agricultura o agricultura masiva en el valle de Ica se ha extendido cada vez más en los últimos años. Desde el 2010 que se dio el conocido boom agroindustrial en Ica, desde este momento los latifundios no han dejado de aparecer y adquirir más tierras extendiendo así las hectáreas bajo su control. Como ya se ha mencionado antes, estas empresas tienen un mayor poder adquisitivo y son un gran competencia en el mercado de la agricultura; entre sus posibilidades está la de realizar inversiones en riego tecnificado que les permite tener cultivos todo el año sin problemas de agua. Sin embargo, se sabe que las agroexportadoras son las principales causantes de la reducción del nivel de capa freática ya que realizan perforaciones para obtener agua del subsuelo y bombearla a sus reservorios.

En la reunión obtenida con el CITE AGROINDUSTRIAL de Ica, se comentó que se sabe sin duda del estrés hídrico de la zona, sin embargo no es declarado oficialmente por que esto no conviene a las grandes empresas que operan en la provincia. Las grandes empresas están pensando todo el tiempo en la su propia rentabilidad inmediata sin tener en cuenta o poner en riesgo el recurso natural, en este caso el agua; las grandes empresas tienen la posibilidad de dejar los cultivos, vender los terrenos e irse a otra provincia en donde sea productivo si ven que seguir invirtiendo en Ica ya no es rentable (ver ANEXO 3_REUNIÓN CITE AGROINDUSTRIAL).

En cuanto al manejo y monitoreo de agroquímicos en el valle de Ica, es muy difícil de controlar hoy en día. Hay gran variedad de empresas proveedoras de químicos para la agricultura quienes proporcionan soluciones inmediatas para abonar y mejorar todo tipo de tierra, combatir la variedad de plagas que atacan los cultivos y mejorar el producto final. Este tipo de producto se encuentra a disposición de todo agricultor quien opte por aplicar el producto en sus tierras.

De forma paralela, la Dirección Agraria de Ica trabaja justamente en capacitar a los pequeños agricultores para que opten por el manejo orgánico de sus cultivos en lugar de la aplicación de químicos (ver ANEXO 5_ENTREVISTA ING.ADEMIR CHACALTANA). Es un trabajo que están aplicando a muy pequeña escala por los pocos recursos económicos que tiene la dirección, pero tienen como objetivo llegar a más agricultores con la finalidad de reducir el uso de agroquímico en los productos.

Foto N° 14. Gran distribuidora de agroquímicos en la Av. San Martín



Fuente: Imagen propia (2020)

La alternativa ecológica es una opción que se encuentra presente entre los pequeños agricultores, como comentaba el Edgard Cuenca (pequeño agricultor entrevistado), ellos optan principalmente por productos orgánicos ya que sus padres nunca aplicaron químicos en sus tierras en Apurímac y consideran que esto malogra la tierra. La familia Cuenca aplica únicamente abonos ecológicos para nutrir la tierra como el BIOL (abono hecho de las vísceras de pollos y chanchos) y el Humus de lombriz. Últimamente, se informaron mediante familiares en el rubro, que las algas marinas pulverizadas proporcionan nutrientes a la tierra y han empezado a aplicarlo a un sector de las parcelas para evaluar los resultados.

Esta postura ecológica les abrió las puertas en el 2015 para que una empresa privada compre sus uvas ecológicas para utilizarlas en la producción y comercialización de Pisco peruano. Hasta la fecha son proveedores de uva pisquera del tipo Torontel que cumple con los estándares ecológicos que el mercado internacional exige.

Foto N° 15. Uva pisquera del tipo Torontel en parcelas de la familia Cuenca



Fuente: Imagen propia obtenida en las parcelas de la familia Cuenca (2020)

En cuanto a las agroindustrias, se sabe que gran parte de sus clientes internacionales, exigen estándares orgánicos; esto reduce el uso excesivo de agroquímicos. Sin embargo, se sabe por lo comentado en la reunión con la Dirección Agraria de Ica que los latifundios, que hay aplicación de agroquímicos para mejorar directamente la tierra sin tocar el producto final y alternativas de aplicación en el producto en una fase inicial en la que la existencia del químico no puede ser detectado posteriormente por los laboratorios.

A ello debemos sumarle las alteraciones genéticas que se realizan en las semillas para asegurar una productividad o cumplir con los requerimientos de forma, color y sabor que el cliente solicite. No hay duda que este tipo de alteraciones y aplicación de la tecnología puede ser solventada por las grandes empresas, que nuevamente, puede permitirse realizar grandes inversiones por el respaldo económico que poseen.

4.4 Aspectos económicos

Como se ha mencionado anteriormente, la principal actividad que genera ingresos en la provincia de Ica es la agricultura, seguida de la minería y la pesca. Si regresamos al año 600 a.C ya había actividades relacionadas a la agricultura cercana al río Ica, a la que habitantes de las provincias cercanas como Ayacucho y Huancavelica bajaban al valle para poder cultivar otro tipo de productos y recurrir al mar para pescar. La vocación del valle es principalmente agrícola como hemos mencionado anteriormente sobre la fertilidad de sus tierras y clima cálido, lo cual han sido factores importantes para que con ayuda de tecnologías, la agricultura haya podido extenderse. Según datos obtenidos por el Censo Nacional realizado en 2017 se puede evidenciar el valor agregado bruto de las actividades primarias en la provincia de Ica, en la que sin lugar a duda, la agricultura ocupa el primer lugar como se muestra en el gráfico a continuación:

Gráfico N° 8. Valor Agregado Bruto de la actividad primaria desde el 2012 al 2018 (miles de soles)



Fuente: Recuperado de Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Compendio Estadístico PERÚ: Producto Bruto Interno 2018.

Sabemos que gracias a la expansión de las zonas agrícolas se han generado nuevos puestos de trabajo en las agroexportadoras durante todo el año ya que pueden cultivar y cosechar sin detenimiento. Sin embargo, no sucede lo mismo para los pequeños agricultores quienes tienen limitaciones debido al acceso al agua. Los agricultores no sólo se dedican al campo, ellos integran otro tipo de actividades de transformación y comercio, y en algunos casos complementan sus actividades como comerciantes, fabricantes de prendas y vestidos, transportistas, labores en construcción, restaurantes y hoteles, entre otros (Valcárcel Carnero, 2015) para lograr un ingreso constante y cubrir los gastos. El autor menciona, como dato referencial sobre lo mencionado, que el 50% de los ingresos de los campesinos se producen fuera de las parcelas por diversos motivos.

Así mismo, menciona que el 40% de los productores agropecuarios debe dejar sus hogares para poder buscar los trabajos complementarios comentados. El 60% restante de los productores que no se desplaza y no buscan ingresos complementarios se mantiene en sus parcelas dedicándose únicamente a esta labor. Ante este dato curioso, Marcel Valcárcel tiene las siguientes posibles hipótesis: los productores que no se desplazan se dedican al autoconsumo, viven con lo mínimo necesario para la subsistencia, tienen 50 años o más y no hay oportunidades laborales para ellos, por motivos de salud no pueden dejar el campo, reciben constantemente remesas de sus familiares para cubrir sus gastos o no hay ofertas de trabajo próximas a ellos. Algunas de estas hipótesis fueron corroboradas en las entrevistas realizadas en campo en las que la conversación con el Sr. Edgar Cuenca comentó que sus padres se dedican principalmente a la agricultura durante la época de cultivo y cosecha durante los meses de Agosto a Marzo, y las épocas en las que no hay agua y no se puede continuar con el riego y cultivo, los padres son apoyados económicamente por los hijos y en algunos periodos trabajan en un puesto de venta de comida en el mercado más cercano. Con lo identificado en campo, se puede comprobar unas de las hipótesis planteadas por el autor en la que los pequeños agricultores siendo adultos mayores son apoyados por sus hijos y familiares más cercanos en las épocas no productivas.

En cuanto a las grandes empresas agroexportadoras desempeñan un rol importante en la provincia y región Ica. Debido a las mejoras en el sistema de riego tecnificado que emplean en sus latifundios, se ha podido extender las zonas agrícolas. Sin embargo, a diferencia de los pequeños agricultores, durante los meses de Abril a Diciembre las grandes empresas toman agua del subsuelo empeorando la escasez hídrica que se vive en el valle. Hay un proyecto de infraestructura hidráulica que se viene conversando y para el que se ha creado la Mancomunidad Regional Huancavelica – Ica con el fin de trabajar en trasvase de aguas de algunas lagunas ubicadas en la región andina de Huancavelica; sin embargo aún no ha sido concretado. Cabe mencionar, que tanto la producción de las agroexportadoras como empresas privadas que compran directamente a los pequeños agricultores atienden a una gran demanda internacional de 105 países entre los cuales se encuentran Estados Unidos, Países Bajos, España, Hong Kong, Reino Unido, China, Canadá, Tailandia, Japón y Rusia. Como se ha mencionado anteriormente, es el mercado quien marca la pauta y las exigencias en cantidades de producción para el consumo.

Por datos recogidos en la Dirección Regional Agraria de la región Ica, mencionan que los cultivos que se sembraban inicialmente en la provincia eran el maíz amarillo (destinado para crianza avícola), el algodón, la vid y la naranja. Luego de 1992 se empiezan a dar cambios considerables en la agroindustrias haciendo que las zonas agrícolas, en un plazo de 10 años, aumenten en un 34%. Este incremento de zonas agrícolas equivale a 10,890 hectáreas dedicadas a la producción de nuevos cultivos como el espárrago, palta, mandarina, olivo y pecanas. Así mismo, cabe mencionar que las grandes zonas de cultivo con irrigadas mediante un sistema

tecnificado, el cual ascienden a una inversión de 20,000 dólares por hectárea; montos que sin duda pueden enfrentar las grandes empresas.

Como se ha mencionado, la aplicación de tecnologías en el riesgo ha permitido aumentar considerablemente la producción en la región. Tomando como ejemplo la producción de Uva que incrementó en un 59 % según lo indicado por la Dirección Regional Agraria de Ica dentro de los cultivos considerados como permanentes en el valle de Ica.

Cuadro N° 9 Superficie instalada de Cultivos Permanentes en la Provincia de Ica (en hectáreas) entre los años 2012 y 2019.

Permanentes	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19*	% 2018-2019
VID	8,072.90	8,936.90	9,954.90	10,297.90	12,073.90	13,546.90	13,770.90	59.0
PALTO	1,555.50	1,600.50	1,634.50	1,675.50	1,815.50	1,881.50	1,926.50	8.3
MANDARINA	309	309	309	309	324	346	481	2.1
GRANADO	732.6	960.6	1,283.60	1,371.60	1,487.30	1,707.30	1,747.30	7.5
PECANO	660	914	1,020.00	1,194.50	1,370.50	1,499.00	1,592.50	6.8
OLIVO	1,422.00	1,422.00	1,514.50	1,564.50	1,593.50	1,662.50	1,680.50	7.2
TANGELO	516.6	516.6	516.6	518.6	528.6	528.6	528.6	2.3
NARANJO	508.6	508.6	508.6	508.6	499.6	499.6	499.6	2.1
MANGO	426.5	426.5	426.5	341.5	336.5	322.5	322.5	1.4
TARA	366	366	366	366	366	366	371	1.6
JOJOBA	404	404	404	404	404	404	404	1.7
TOTAL	14,973.70	16,364.70	17,938.20	18,551.70	20,799.40	22,763.90	23,324.40	100.0

Fuente: Agro Ica – Dirección Regional Agraria de Ica. Mayo 2018.

En cuanto a los cultivos considerados como transitorios el que encabeza la producción es el de Maíz amarillo duro vinculado a la alimentación y producción avícola. Seguido por el pallar grano seco, uno de los principales insumos en las gastronomía iqueña.

Cuadro N° 10 Superficie instalada de los principales cultivos transitorios en la provincia de Ica (en hectáreas) entre los años 2012 y 2019.

CULTIVO TRANSITORITO	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19*	% 2018-2019
MAIZ AMARILLO DURO	2,570.00	3,177.00	3,219.00	3,059.00	2,623.00	2,913.00	2,441.00	27.7
PALLAR GRANO SECO	1,807.00	1,652.00	2,102.50	1,286.50	1,756.50	1,803.50	1,944.00	22.0
PAPA	1,264.00	1,831.00	1,340.50	1,187.00	1,559.00	1,741.50	1,423.00	16.1
ALGODON TANGUIS	3,266.50	1,867.00	1,365.00	771	1,058.50	1,233.00	878	9.9
CEBOLLA CABEZA AMARILLA	1,789.00	1,688.00	1,767.00	972	1,768.00	1,520.00	764	8.7
ZAPALLO	518	632	699.5	426	511.5	389.5	426	4.8
TOMATE	755	837	673	642	821	880.5	358	4.1
PAPRIKA	1,059.00	1,125.00	180	114	175	210	210	2.4
MAIZ CHOCLO	380	212	246	172.8	219	170	186.5	2.1
SANDIA	190.5	224.5	203.5	190.5	145	174	119	1.3
FRIJOL GRANO SECO	117	64	95	33.5	80.5	74	35	0.4
ALCACHOFA	510	57			50	120	30	0.3
PALLAR GRANO VERDE	96.1	42	22	8	23	15	10	0.1
TOTAL	14,322.10	13,408.50	11,913.00	8,862.30	10,790.00	11,244.00	8,824.50	100.0

Fuente: Agro Ica – Dirección Regional Agraria de Ica. Mayo 2018.

Finalmente el cultivo con mayor impacto en la provincia es el espárrago dentro de los cultivos semi permanentes que ha tenido un incremento del 96.3% en su superficie instalada y productiva en el valle de Ica.

Cuadro N° 11 Superficie instalada de los cultivos semipermanentes en la provincia de Ica (en hectáreas). Entre los años 2012 y 2019.

SEMI PERMANENTES	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19*	% 2018-2019
ESPARRAGO	11,306.10	11,235.10	10,828.10	10,825.10	10,903.60	10,978.60	10,990.60	96.3
ALFALFA	184.5	190	187	168	166	154.5	164.5	1.4
TUNA	132.5	132.5	130.5	132.5	132.5	122.5	122.5	1.1
ARANDANO		12	12	40	50	132	132	1.2
TOTAL	11,623.10	11,569.60	11,157.60	11,165.60	11,252.10	11,387.60	11,409.60	100.0

Fuente: Agro Ica – Dirección Regional Agraria de Ica. Mayo 2018.

Según las conversaciones obtenidas con el CITE Agroindustrial de Ica comentó que vienen trabajando en alternativas complementarias a la agricultura para lograr productos derivados de los cultivos de la zona. Desde esta iniciativa se están desarrollando dos proyectos importantes. El primero de ellos es la elaboración de súper alimentos mediante la extracción de proteínas de los residuos orgánicos para generar nuevos productos y el segundo es la producción de bioestimulantes y biofertilizantes. Estos dos proyectos se encuentran en desarrollo en las instalaciones del CITE Agroindustrial, el cual cuenta con la infraestructura y laboratorios necesarios para la implementación de estos futuros proyectos que buscan ser insertados como alternativa económica para los pequeños y medianos agricultores.

Foto N° 16. Instalaciones del CITE Agroindustrial Ica



Fuente: Imagen propia obtenida en el CITE Agroindustrial (2019)

Así mismo, el CITE está trabajando el desarrollo de un “Clúster Vitivinícola” en el que se pueda diversificar y dar un valor agregado a los 8 tipos de uva que se pueden sembrar en el valle de Ica por la condiciones climáticas que posee. El clúster busca crear una cadena de actores desde pequeños productores pisqueros, procesadoras de Pisco, agroindustrias, hoteles y restaurantes que se encuentren vinculados al mundo vitivinícola y sean parte de una alternativa turística, el Enoturismo. Esta iniciativa buscará que los involucrados en el clúster tengan compromisos para reducir la Huella de Carbono y Huella Hídrica, es una alternativa de desarrollo sostenible que bien ejecutada podría traer impactos positivos en la provincia.

5. Recomendaciones

1. Deberían desarrollarse Planes de desarrollo urbano específico alineados con el Plan de Acondicionamiento Territorial y Plan de Desarrollo Urbano de Ica, que se encuentran en formulación, con el fin de analizar y resolver los problemas físicos territoriales en sectores en los que se encuentran poblaciones vulnerables.
2. Debería promoverse programas de desarrollo local, liderados por asociaciones público-privadas, donde las agroexportadoras puedan contribuir con la calidad de vida en las zonas urbanas inmediatas donde residen sus trabajadores invirtiendo en proyectos, que alineados a un plan de desarrollo, sean un aporte para la población.
3. Profundizar en investigaciones vinculadas a la vivienda en zonas rurales próximas a ciudad en la que la vivienda se toma como un bien que pueda ser subdividido para futuras ventas o alquileres con el fin de obtener una retribución económica que permita asumir gastos de educación y salud de las familias.
4. Evaluar el impacto a futuro en las futuras generaciones que hoy en día no se encuentran vinculadas a la agricultura por las rupturas en las dinámicas sociales familiares tradicionales. Podría identificarse cuál será el impacto en la futura agricultura y plantear programas que permitan transmitir los saberes familiares vinculados a la agricultura y al territorio.
5. El estado debería enfocarse principalmente en beneficiar a los pequeños y medianos agricultores con proyectos de siembra y cosecha de agua, sistemas de irrigación y capacitaciones para combatir sosteniblemente las plagas que atacan los cultivos.
6. En cuanto a la educación y formación entorno a la agricultura, podría hacerse una evaluación de la oferta educativa universitaria y técnica que si brinda en la provincia. Si bien esta tiene gran potencial agrícola, la educación y capacitación continua debe ir de la mano para formar a quienes trabajen directamente en el territorio.

7. Debería realizarse una evaluación de satisfacción laboral de los trabajadores en las agroindustrias en la provincia de Ica con el fin de identificar la real situación laboral y opciones de desarrollo técnico dentro del rubro en el que son empleados.

8. Deberían profundizarse estudios de impacto ambiental en torno al uso de agroquímicos en la agricultura y analizar los mecanismos necesarios para reducir los efectos ambientales que la aplicación de estos causan en la tierra, en el agua y en el aire. Esto podría estar acompañado de un sistema de filtración de aguas residuales de quienes aplican estos productos.

9. Podría evaluarse alternativas de pago por “Servicios Ecosistémicos” aplicados sobre todo a las grandes empresas, quienes reciben todos los beneficios climáticos del territorio y logran obtener buenas producciones como consecuencia del entorno.

6. Conclusiones

- Se ha podido identificar algunas de las consecuencias efectuadas como parte de la instalación y crecimiento del sector agroindustrial en la provincia y región Ica. Si bien hay impactos económicos positivos, se están poniendo en riesgo otros aspectos que deben ser considerados para lograr la sostenibilidad del valle con el correcto manejo de sus recursos.
- Si bien el desarrollo agroindustrial en la provincia ha generado una alta empleabilidad y ha logrado que Ica logre diversificar su oferta agro productiva, es importante considerar el real impacto ambiental, social y físico que afecta al territorio como consecuencia de este tipo de desarrollo en el valle de Ica. Deberíamos cuestionar hasta qué punto debe primar la productividad de un lugar sobre los demás componentes de un territorio.
- En cuanto a los aspectos físico-territoriales la falta de normativa y regulación del uso de suelo ha desplazado una tipología de vivienda que contribuía a una dinámica de agricultura familiar importante y que podría contribuir a la transmisión de aprendizajes de generación a generación. Así mismo, la presión del crecimiento urbano no planificado está ocupando, en algunos casos, terrenos agrícolas que contribuían a la infiltración de agua a los acuíferos; se están perdiendo suelos muy fértiles con la única finalidad de buscar la rentabilidad al generar suelo urbano sin medir las consecuencias a largo plazo.
- En cuanto a los aspectos sociales se han generado migraciones internas importantes, que se han sumado al crecimiento urbano y poblacional en la ciudad. Esto ha causado, como en la mayoría de provincias, un crecimiento no planificado de las zonas urbanas en las que no existe o es limitado el acceso a los servicios básicos de saneamiento, educación, salud, recreación, entre otros.
- De forma paralela, la migración nos permite concluir que en las regiones de Ayacucho y Huancavelica, hay carencias y oportunidades de desarrollo menos atractivas que impulsan a que se realicen estos procesos de migración.

- La mayor oferta laboral en la provincia, fomentada por las agroindustrias, traen aspectos positivos que pueden verse reflejadas en la mejora del nivel educativo de la población y las futuras generaciones.
- El impacto ecológico y medio ambiental, se puede decir que es el más resaltante ya que no hay una postura ni fuerte regulación ante el consumo de agua del subsuelo debido a que grandes empresas serían las principales perjudicadas.
- El poder adquisitivo de las grandes empresas coloca en desventaja a los pequeños y medianos agricultores, sobre todo con el acceso al agua; principal motor de la agricultura. La carencia de políticas públicas y programas del estado reducen el desarrollo de los agricultores cuando podrían desarrollar alternativas productivas complementarias en el Valle de Ica.
- Es importante trabajar en una normativa con la visión de un territorio integral y sostenible que permita regular y ordenar los diferentes componentes del territorio, con el fin de preservar sus recursos naturales, garantizar la existencia de estos para el futuro, dotar a la región de actividades productivas sostenible que no atenten con su medio ambiente y población, y buscar brindar la mejor calidad de vida de los pobladores para evitar que el descontento genere nuevos desplazamientos y rupturas sociales.

Bibliografía

- Congreso de la República del Perú . (s.f.). *Dispositivos legales de los distritos de la provincia de Ica*. Lima.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (1994). *III Censo Nacional Agropecuario - CENAGRO*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario - CENAGRO*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Perú: Perfil Sociodemográfico - Informe Nacional*. Lima: INEI.
- Marshall, A. (2014). *Apropiarse del desierto : Agricultura globalizada y dinámicas socioambientales en la costa peruana. El caso de los oasis de Virú e Ica- Villacurí*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú. (2016). *N° 022-2016-VIVIENDA - RATDUS*. Lima: MVCS.
- MVCS. (24 de Diciembre de 2016). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible*. Obtenido de El Peruano: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-acondicionamien-decreto-supremo-n-022-2016-vivienda-1466636-3/>
- MVCS. (Diciembre de 2018). *Manual para la elaboración de los Planes de Desarrollo Metropolitano y Planes de Desarrollo Urbano en el marco de la Reconstrucción con Cambios*. Lima, Perú.
- Orea, D. G., & Villarino, M. T. (2014). Marco conceptual para la ordenación territorial y reflexiones sobre el proceso ecuatoriano en la material. *IX SIMPOSIO NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y PLANIFICACION TERRITORIAL* (págs. 1-21). Cuenca: Secretaria ejecutiva.
- Palma, R. (1872). *Tradiciones Peruanas*. Lima: Central Peruana de Publicaciones S.A.
- PNUD. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.
- Roque, J., Cano, A., & Cook, A. (2003). Restos vegetales del sitio arqueológico Casa Vieja, Callango (Ica). *Revista Peruana de Biología*, Rev. peru biol. v.10 n.1. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/>: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-99332003000100004&script=sci_arttext
- Schejtman, A. (2013). Desarrollo territorial rural y ciudades intermedias. En J. Canziani, & A. Schejtman, *Ciudades Intermedias y Desarrollo Territorial* (págs. 33-58). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Schejtman, A., & Berdegué, J. (2004). *Desarrollo territorial rural*. Santiago: Rimisp-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Schreiber, K., & Rojas, J. L. (2006). *Aguas en el desierto: los puquios de Nasca*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Valcárcel Carnero, M. (2015). *Peru: Una mirada actual al mundo rural*. Lima: Fondo Edidotiral de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Zoido Naranjo, F. (1998). Geografía y Ordenación del Territorio. *Scripta Vetera*, 19-31.

ANEXOS

ANEXO 1_MESA SOCIAL_SALAS

MESA SOCIAL SALAS - C.P AMPLIACIÓN NTRA. SRA. DE GUADALUPE

FECHA DE REALIZACIÓN: 16 NOVIEMBRE 2019

1. AGENDA:

- Presentación de cada integrante del grupo técnico
- Inicio, importancia y proceso de los Planes Urbanos en el marco de Reconstrucción con Cambios
- Diferencias entre los planes: PAT – PDU
- Mito de planes: Mentira y Verdad
- Ubicación geo referenciada de los participantes
- Diagnóstico en cada asentamiento ubicado por los participantes ¿qué nos duele? ¿qué nos falla?
- Visión colectiva de propuestas proyectos
- Comité de Gestión y control.

2. UBICACIÓN GEORREFERENCIADA DE LOS PARTICIPANTES:

Cada poblador empieza a identificar su ubicación en el plano.





3. DIAGNÓSTICO EN CADA ASENTAMIENTO UBICADO POR LOS PARTICIPANTES ¿QUÉ NOS DUELE? ¿QUÉ NOS FALLA?:

Problemática que aqueja a todos los centros poblados del norte es el Saneamiento Físico Legal, ya que la población está asentada más de 17 años viviendo ahí; el terreno donde se encuentra la población son áreas eriazas, que le pertenecen al municipio y gobierno regional.

Los sectores que podemos observar son:

- Villa Rotary (presenta cuatro etapas)
- Ana Jara
- Fray Ramón Rojas
- Centro Poblado
- Nueva Jerusalén

3.1. EQUIPAMIENTOS:

Cada sector cuenta con el espacio para los aportes o equipamientos de educación, recreación y otros usos (espacio asignado para polideportivo), asimismo no todos cuentan con un local comunal.

Educación: existe un colegio, pero no abastece la demanda de la población existente.

Salud: El distrito de Salas cuenta con una Posta Médica pero no tiene ambulancia para el auxilio inmediato de sus pobladores. La población pide que se empiece a dar atención en la posta médica de "Centro Poblado".

Recreación: cada centro poblado tiene el espacio reservado para este tipo equipamiento.

3.2. SERVICIOS BÁSICOS:

Agua: cada centro poblado cuentan con agua 3 días a la semana, lo cual es insuficiente para el consumo familiar y no hay una racionalización del agua.

Desagüe: no hay cobertura de desagüe en la zona.

Electricidad: cuentan con un medidor general que abastece a 500 manzanas aproximadamente.

Residuos Sólidos: el compactador de basura pasa solo tres veces por semana siendo beneficiados todos los centros poblados de ampliación de nuestra Sra. de Guadalupe excepto el centro poblado Ana Jara por problemas de accesibilidad (vías no están asfaltadas).

El centro poblado Villa Rotary realiza el reciclaje, sin embargo, en otros centro poblados quemar o entierran los residuos sólidos generando una contaminación al medio ambiente.

3.3. OTROS COMENTARIOS:

Peligro en panamericana sur: Existe el temor constante de todos los pobladores de los centros poblados del sector norte de Salas al cruzar la carretera Panamericana Sur para ir a su trabajo, ya que han presenciado varias muertes y han realizado sus reclamos ante el gobierno local y hasta el día de hoy no han tomados medidas de prevención ya que no existe un semáforo, rompe muelle o reductores de velocidad.

Falta de equipamientos: Cuentan con apoyo social como “Cuna Mas”. Sin embargo, en los centros poblados de Villa Rotary y Ana Jara los vecinos se organizan para el cuidado de los niños ya que los padres dedican de horas extremas al trabajo, principalmente en agroexportadoras.

Mal estado de vías: El centro poblado Ana Jara no presenta asfaltada sus vías lo cual dificulta el ingreso y salida de los vehículos, así como el compactador de basura que no ingresa y la población tiende a quemar su basura o enterrarla.

3.4. ACTIVIDAD ECONÓMICA:

La mayoría de la población se dedica a la agroexportación.

3.5. DESARROLLO

Problema en general de cada centro poblado es el Saneamiento Físico Legal.

3.5.1. PRIMERA DINÁMICA:

Se presentan cada uno de donde viene para luego ubicarse en el mapa reconociendo donde está ubicada su vivienda. Luego cada participante escribe en los papeles adhesivos las cosas negativas, positivas y los sueños que espera tener en su centro poblado.

NOMBRES	CENTRO POBLADO	NEGATIVO	POSITIVO	SUEÑOS
Saúl	Villa Rotary – 4ta etapa.	La electricidad	Buena socialización entre los vecinos	Los servicios básicos en general

Simón Flores	Villa Rotary – 4ta etapa.	Saneamiento Físico Legal	Apoyo entre los moradores	El sueño de techo propio y de calidad de vida.
Celia Chipana	Villa Rotary – 4ta etapa.	Agua y desagüe	Avance de los caminos y canalización de tuberías de agua	La titulación de mi pueblo
Marleni Quintanilla	Ana Jara	Saneamiento de la propiedad porque vivimos en precariedad		
Yolanda	Ana Jara	Saneamiento Físico Legal		
Mardonio Jayo	Nueva Jerusalén	Saneamiento Físico Legal, pistas y veredas	Agua y desagüe	
Nélida	Ana Jara	Vivimos en esteras porque no hay saneamiento físico legal.		
Edwin	Nueva Jerusalén	Saneamiento Físico Legal, Calle lleno de basura y mucho polvo		

3.5.2. SEGUNDA DINÁMICA:

Asimismo, cada participante se presenta y explica cuáles son sus incomodidades y carencias que pasan diariamente. La información fue sistematizada de la siguiente manera:

PROBLEMA	ANA JARA	VILLA ROTARY	FRAY RAMON ROJAS	CENTRO POBLADO	NUEVA JERUSALÉN
Saneamiento Físico Legal	X	X	X	X	X
Pistas	X	X	+ –	X	X
Agua, desagüe, electricidad	X	X	+ –	+ –	X
Vías de acceso	X	✓	✓	✓	✓

Salud	X	X	X	No está en funcionamiento	X
Educación	Tiene el espacio	Tiene el espacio	X	✓	✓
Deporte	Tiene el espacio	X	X	✓	✓
Cultura	Tiene el espacio	Tiene el espacio	X	✓	✓

Leyenda:

X = mal estado o no lo tiene

✓ = buen estado

+ - = estado regular o insuficiente

Cada centro poblado presenta diferentes problemas de los cuales recurren a la auto-organización para mejorar el lugar donde viven ya que no son apoyados por el municipio para su desarrollo.

Villa Rotary (presenta cuatro etapas)

Es un centro poblado organizado donde se apoyan mutuamente para el cuidado de sus hijos, realizan el reciclaje, han considerado en la planificación de su territorio dejar espacios para los equipamientos básicos que requiere sus pobladores, sus vías son de trocha, en cuanto a los servicios públicos: agua, tienen tres días por semana; electricidad y desagüe, todo el día. Para la recolección de los residuos sólidos, el compactador de basura pasa tres veces por semana.

Ana Jara

El principal problema es la accesibilidad al centro poblado ya que sus vías son arenosas, no permite el ingreso a ningún tipo de vehículo, además presenta más precariedad en todo lo que se requiere para tener una calidad de vida. Asimismo, Ana Jara presenta problemas en el plano de uso de suelo. La municipalidad ya tiene un plano elaborado para el cambio de uso de suelo y regulación para la ocupación de los espacios de servidumbre, como las veredas, la cuales son invadidos por área de comercio, siendo perjudicial para los transeúntes que pasan a diario por las veredas y para las personas discapacitadas. El problema de los residuos sólidos es evidente ya que el compactador no pasa por ahí, sin embargo, ellos acumulan o queman su basura.

Fray Ramón Rojas

Tiene buena accesibilidad con pistas asfaltadas, con mayor organización y abastecimiento de los servicios básicos, pero no han crecido de una manera ordenada ya que no han dejado el espacio para los equipamientos urbanos como educación, salud, entre otros. En cuanto a los residuos sólidos el compactador de basura pasa tres veces por semana.

Centro Poblado

Tiene una muy buena organización ya que desde sus inicios, al invadir estas tierras, han construido sus casas de manera ordenada en forma de una trama lineal dejando al centro espacio respectivo para sus equipamientos y áreas de recreación, sus vías son de trocha, pero hay accesibilidad adecuada, tienen los servicios básicos. Sin embargo, en el tema de salud hay una posta médica que no está en funcionamiento y toda la población tiene que acceder al centro médico del distrito de Salas para poder ser atendidos. Este requerimiento ha sido transmitido al municipio por los mismos pobladores.

Nueva Jerusalén

Nueva Jerusalén se encuentra próximo al centro poblado “Centro Poblado” y no presenta mucha población, es por ello que utiliza los equipamientos de “Centro Poblado” que cuentan con los servicios básicos.

VISIÓN COLECTIVA DE PROPUESTAS PROYECTOS:

La población del sector norte de Salas está indignado por los representantes locales de su municipalidad porque no son escuchados y no toman en cuenta sus necesidades. Anteriormente se presentó una ONG CEOS que les prometió tierras y un espacio donde vivir.

Además, los pobladores quieren realizar o dar énfasis a un proyecto sobre el manejo de los residuos sólidos, para fomentar el reciclaje en todos los AA.HH.

FOTOGRAFÍAS DE LA MESA SOCIAL:

	Ana Jara ⁽⁵⁾	VILLA Rotary ⁽¹⁾	Fray Ramón R ⁽²⁾	Centro Poblado ⁽³⁾	Jesurale ⁽⁴⁾
calidad viviendas (vulnerable)	X	X	X	X	X
SANEAMIENTO FISICO LEGAL	X		X	X	X
Pistas	X	X	✓	X	X
3 ELECTRICIDAD	X	X	✓	✓	X
AGUA y DESAGÜE	X	X	✓	✓	X
*áreas para equipamientos				Posta médica no está en uso	
Aporte	Aporte	Aporte	no hay	aporte local	

Handwritten notes on the left side of the table:

- no es fácil el acceso
- Puentes para la Panamericana
- Vías
- Cultura Recreación
- Aportes para: salud, educación, deporte
- Falta local comunal



Ubiqué moros!

1 Saul Villa Rotary 48

2 Simón Flores 11

3 ceta chipana Villa R. 49

Ana Jara

Ana Jara

Holanda

(-) (+) *

Las similitudes básicas en general

Señales de tráfico legal

terrazas planas y buena relación con los mercados

El uso de espacio propio a la ciudad de vida mejor

Agua y desagüe

Área con espacios verdes de parques y jardines en los barrios

distancia de mi pueblo

Señalamiento de la propiedad por que vivimos en esteras

Señalamiento por legalización de terrenos con señal

Sonrindo

Mardonio Jago

Mardonio Jago (Nueva Jerusalén)

Nelida - Ana Jara

edwin - Jerusalén

(-) (+) *

terrazas planas y buena relación con los mercados

Señalamiento de la propiedad x q' vivimos en esteras

Señalamiento por legalización de terrenos con señal

ANEXO 2_MESA DISTRITAL_SALAS

MESA DISTRITAL EN SALAS

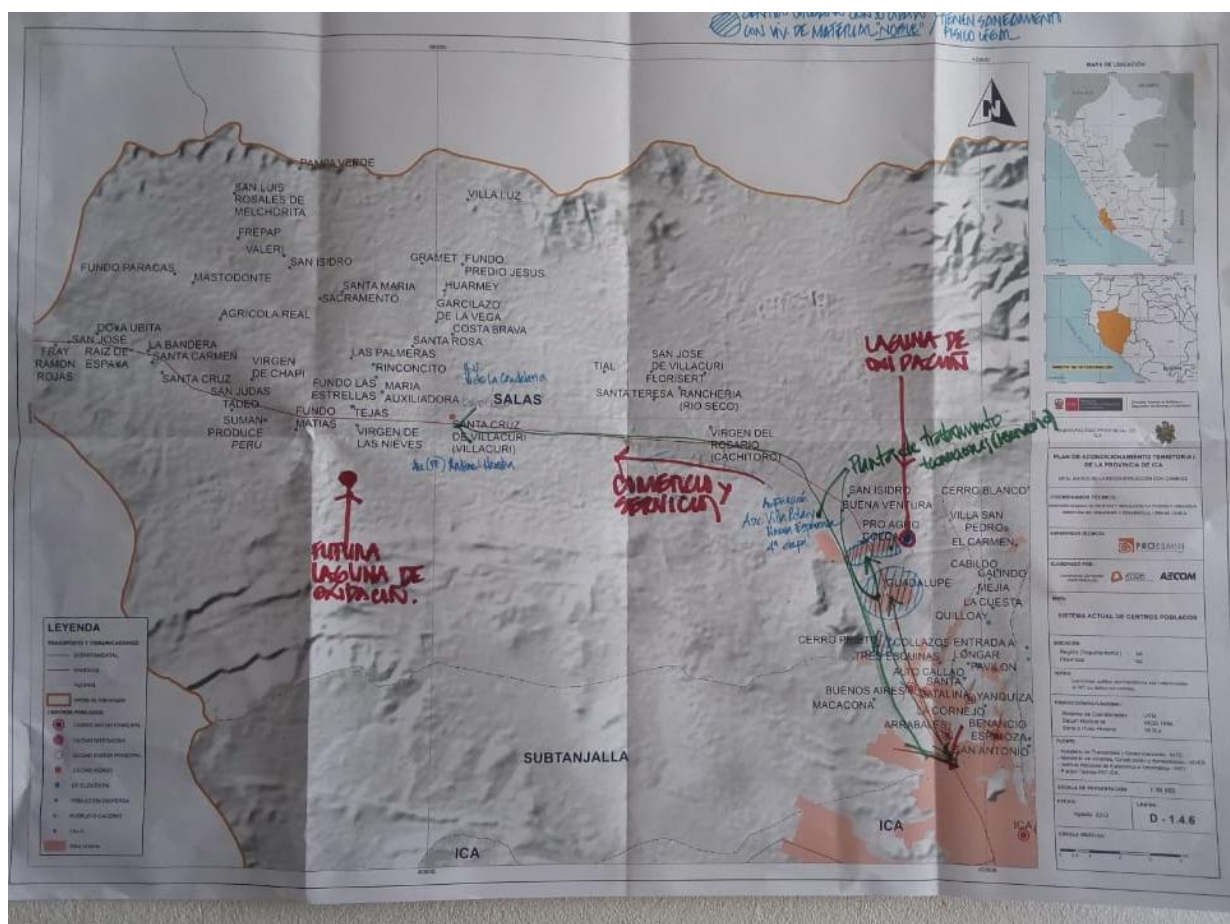
FECHA DE REALIZACIÓN: 28 NOVIEMBRE 2019

I. AGENDA:

- i. Presentación de cada integrante del equipo técnico que desarrolla el Plan de Acondicionamiento Territorial y Plan de Desarrollo Urbano.
- j. Inicio, importancia y proceso de los Planes Urbanos en el marco de Reconstrucción con Cambios
- k. Diferencias entre los planes: PAT – PDU
- l. Ubicación geo referenciada de los Centros Poblados
- m. Diagnóstico distrital ¿qué nos duele? ¿qué nos falla?
- n. Visión colectiva de propuestas proyectos
- o. Comité de Gestión y control.

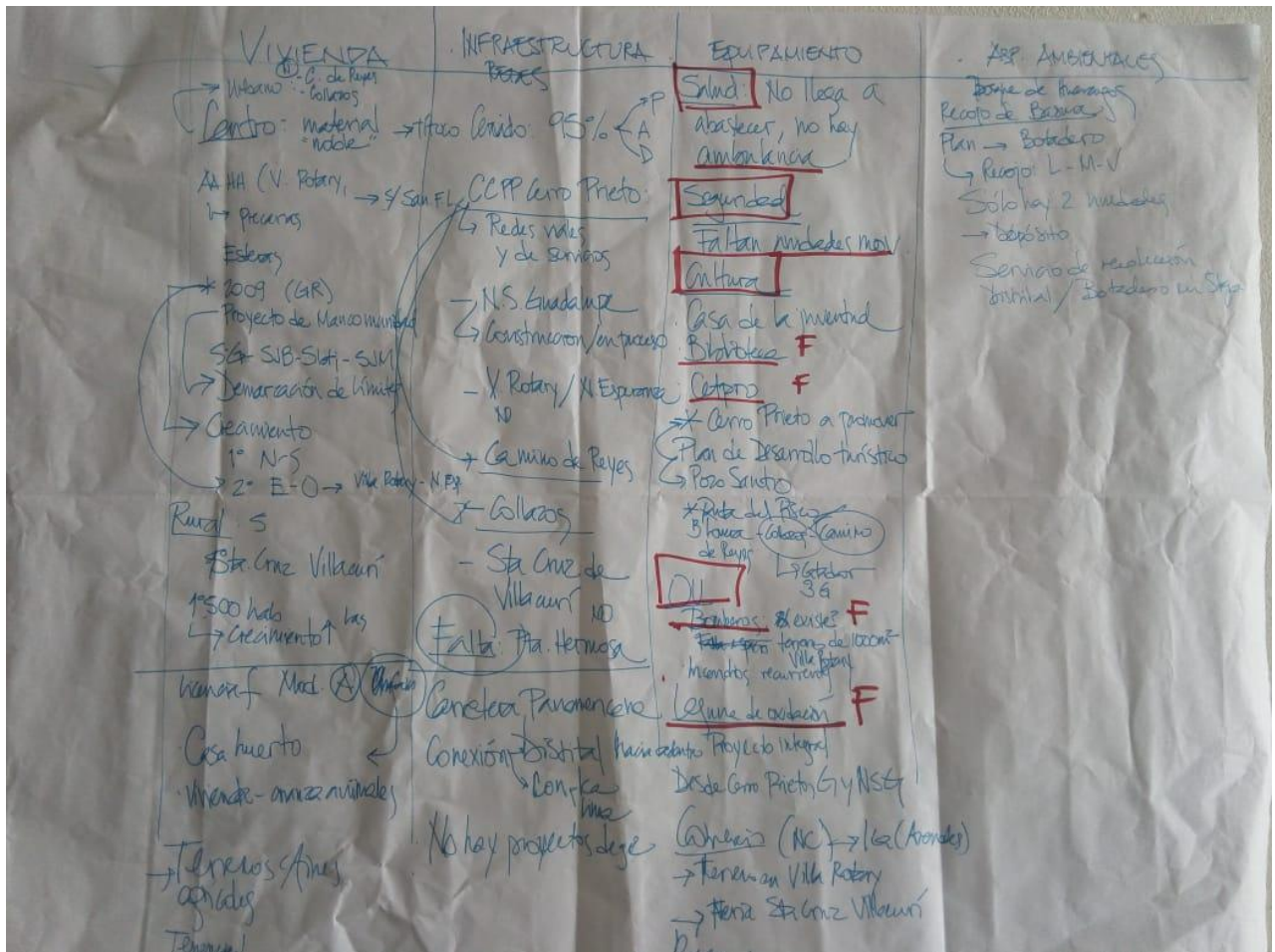
1. UBICACIÓN GEORREFERENCIADA DE LOS CENTROS POBLADOS

Se imprimió un mapa con la ubicación de los Centros Poblados del distrito de Salas el cual permitió ubicar en el territorio proyectos en ejecución y los deseables.



2. DIAGNÓSTICO DISTRITAL ¿QUÉ NOS DUELE? ¿QUÉ NOS FALLA?

Con la participación de los diferentes actores y funcionarios del municipio se desarrollaron temas en función a la vivienda, infraestructura (redes de agua y desagüe), equipamientos, y aspectos ambiental de las zonas urbanas y rurales del distrito.



- **Vivienda:**

Con conocimientos anteriores del análisis de los centros poblados del distrito, se expresan las mismas ideas de los pobladores sobre el principal problema que los aqueja: Saneamiento Físico Legal de los nuevos Centros Poblados que se están formando las nuevas expansiones hacia el norte, este y oeste del distrito, como Santa Cruz de Villacuri.

Se observa que en Guadalupe, Cerro Prieto y Centro Poblado sus viviendas son de material noble y tienen título de propiedad, su estado de conservación es de buena a regular; sin embargo, mientras más se va alejando del centro, en las nuevas expansiones las viviendas son precarias; material de madera, estera y su estado de conservación es de regular a malo.

En el proyecto mancomunado para demarcar la delimitación del distrito se concretó en el año 2009 con sus colindantes ya que había un conflicto con San Juan, Subtanjalla y San José de Los Molinos.

Para la licencia de construcción es a través del techo propio, mayormente de la modalidad A, con un área de 120 m², ya que la población crece de manera horizontal por la de cría animales, por ejemplo, los gallos de pelea.

- **Infraestructura – Servicios Básicos**

Servicios Básicos: se observa el crecimiento que se está dando con más fuerza de este a oeste como el caso de Villa Rotary, Nueva Esperanza cuentan con agua en piletas solo de 1 a 2 horas por sectores, en donde la población se organiza para que todos los Centros Poblados tengan agua y electrificación. Todavía no tienen desagüe solo cuentan con pozos sépticos.

San Cruz de Villacurí con más de 500 habitantes actualmente están los centros poblados de Santa Mónica y Las Palmeras.

Rellenos Sanitarios: cerca de la nueva expansión de Nuestra Señora de Guadalupe se encuentra la laguna de oxidación donde las descargar de fluidos llega a esta laguna de oxidación, lo cual ya está en colapso afectando; se proyecta otra laguna de oxidación en Santa Cruz de Villacurí.

Pistas y veredas: en Guadalupe está a un 95 %, en Camino de Reyes y Collazos sus pistas son asfaltadas, por lo contrario en el centro poblado Nuestra Señora De Guadalupe se están construyendo las pistas. Asimismo, en los otros centros poblados sus pistas son de trocha y en el caso de Villa Rotary, Nueva Esperanza, Punta Hermosa no hay carretera, pero en el centro poblado de Ana Jara no se tiene accesibilidad para los vehículos ya que sus vías son de arena.

Con respecto a la vía principal que es la Panamericana Sur en relación con Guadalupe es importante la vía porque nos da accesibilidad y conectividad con el norte y sur para la exportación de las mercancías permitiendo un desarrollo de la principal actividad económica como la agroexportación, y el traslado de las personas. Cabe mencionar, que la Panamericana Sur divide a la ciudad en dos a consecuencia que la municipalidad está cerca a la plaza de armas y cuenta con un semáforo que permiten una buena circulación de los vehículos sin embargo con los otros C.P tienen dificultad al cruzar la Panamericana ya que es una vía nacional pasan todo tipos vehículos de diferentes carga (ligera y pesada) lo que hace que ocurran más accidente en el tramo de sur a norte desde el centro poblado Nuestra Señora de Guadalupe y los demás centros poblados que se encuentran cerca de la vía, asimismo cruzan diariamente para ir a su centro laboral, llevar a sus niños al colegio.

No hay proyecto de gas.

Educación: no abastece a la población en edad escolarizada, ya que algunos se van hasta el centro de Ica a estudiar, porque requiere se implementación de mobiliarios escolares, mejoramientos de los ambientes con una mejor infraestructura segura, asimismo no hay apoyo a la juventud en formación técnica lo cual debe haber un proyecto de un CETPRO.

Salud: los cuatros establecimientos de salud con lo que cuenta el distrito no son suficiente y no hay una atención adecuada para todos sus pobladores, tampoco se tiene una ambulancia para el caso de emergencia.

Seguridad Ciudadana: cuentan con personal de serenazgo, pero no hay suficientes unidades de movilidad (patrulleros).

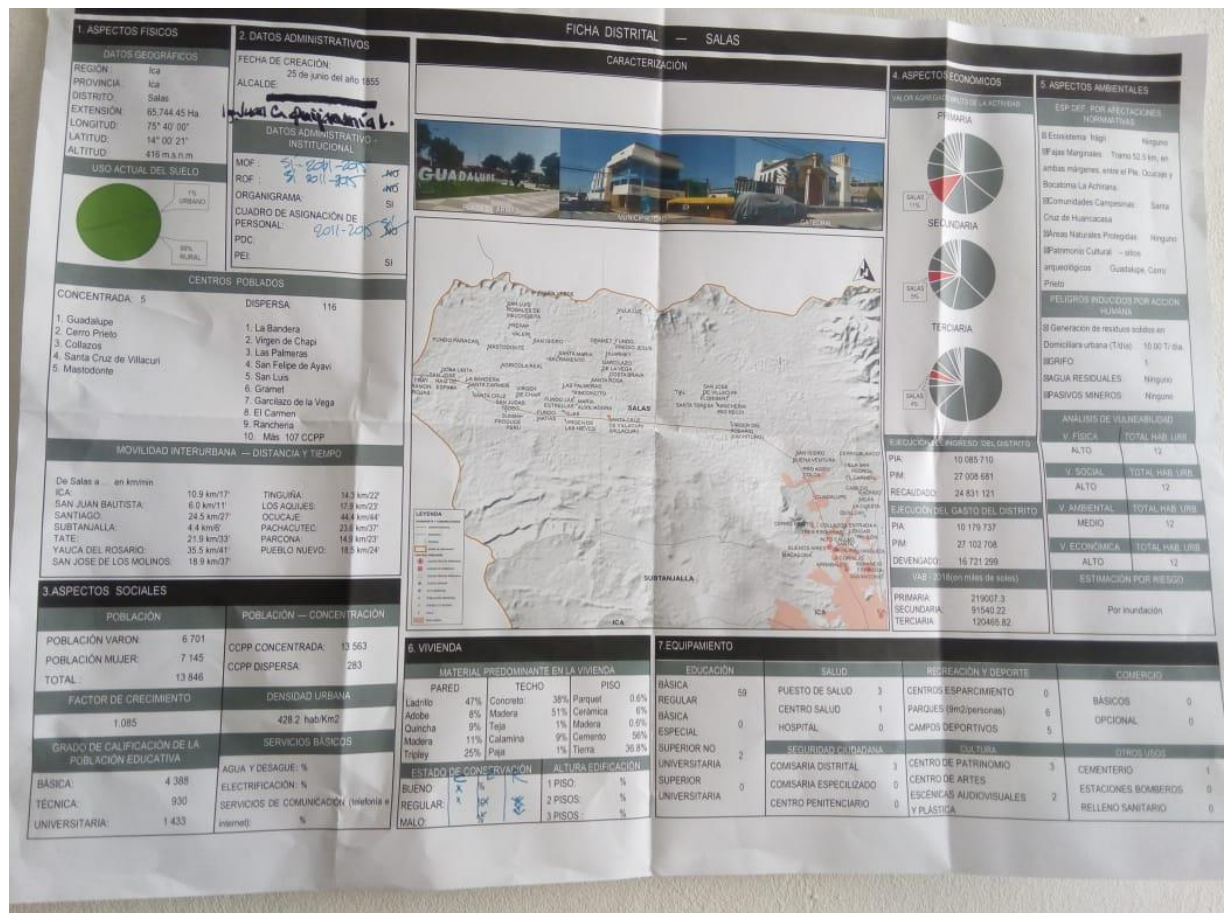
Recreación: no hay una repartición equitativa de mobiliarios urbanos, pocas áreas de recreación activa y pasiva.

Comercio: no hay un mercado propio en la ciudad por lo que la población se va hasta el centro para hacer sus compras, además cuentan con un mercado - feria en Santa Cruz de Villacurí y la población compra en las tiendas cerca de sus casas.

Otros usos: se ha formado un comité para la donación de un terreno por parte del municipio de 1000 m² que está en trámite, debido a los incendios ocurridos en Santa Cruz de Villacurí, Punta Hermosa y Guadalupe donde estar localizado en el sector de Villa Rotary.

- **Medio Ambiente:**

Residuos Sólidos: hay un plan para recojo de la basura, que son los días lunes, miércoles y viernes, cuentan con dos compactadores de basura en estado regular positivo, asimismo la basura recogida es llevada a un botadero ubicado en el distrito de Santiago.



3. VISIÓN COLECTIVA DE PROPUESTAS PROYECTOS

Propuestas que se dieron en esta mesa distrital se basaron en los puntos analizados en la ficha distrital. Con respecto a la población que su mayor problema es el Saneamiento Físico Legal están buscando mecanismos para que los terrenos terceros puedan ser donados o comparados para que las nuevas expansiones cuenten con los Servicios Básicos para un mejor desarrollo de los distritos, asimismo la incertidumbre de la población al no tener saneadas sus viviendas son precarias son muchas limitaciones y necesidades.

Implementación de nuevos centros educativos y mejoramiento de sus infraestructuras, con respecto al sector salud se debe considerar de cambiar a otro nivel por que no cubre con la población que se atiende a diario y tienen que ir hasta Ica para poder ser atendidos, contar con más personal médico y habilitar la posta medica que se encuentra en la nueva expansión de Nuestra Señora de Guadalupe.

En el equipamiento cultural se debe implementar con “La casa de Juventud” ya que la población joven tiene un protagonismo principal en el distrito sin embargo no se da la mayor importancia.

Se está dando mejoramiento de Servicios Básicos y Saneamiento Físico Legal en los sectores de Villa Rotary, Nuestra Señora de Guadalupe y Punta Hermosa.

Implementación y en procesos para brindar el servicio de agua con la instalación de un reservorio en Punta Hermosa y en Villa Rotary.

Se está gestionando una nueva Planta de Tratamiento localizado cerca al Cerro Prieto.

Implementar con el Proyecto del gas

FOTOGRAFÍAS DE LA MESA DISTRICTAL:





ANEXO 3_REUNIÓN CITE AGROINDUSTRIAL

REUNIÓN CITE AGROINDUSTRIAL

FECHA DE REALIZACIÓN: 19 DICIEMBRE 2019

Reunión desarrollada con el Ing. Juan Carlos Zamora Jefe de la Unidad Técnica CITE Agroindustrial-Ica

CLUSTER VITIVINICOLA

El CITE Agroindustrial de Ica está buscando diversificar el valor agregado de la Uva. Por ello está buscando fomentar el Enoturismo ya que Ica es un valle donde principalmente se cultiva uva.

Actualmente, hay 3 empresas que están considerando esto en su Plan de Desarrollo de la Competitividad.

El Clúster considera una cadena de actores: pequeños productores de pisco (en la primera etapa), agroindustrias de Pisco (en una segunda etapa), hoteles, restaurantes y hospedajes.

La gran desventaja en la actualidad es la accesibilidad a los diferentes puntos debido a estado de las vías.

El Clúster consideraría remodelar y acondicionar las bodegas existentes, y exigir de a las empresas que se diferencien mediante sus compromisos de reducir la Huella de Carbono y Huella Hídrica.

Se busca fomentar el Agroturismo, principalmente la visita a familias de agricultores y a empacadoras.

Para diferenciar las escalas de trabajo de los campos agrícolas se dividen en las siguientes escalas productivas: 5,000 litros producidos de pisco, hasta 50,000 y de 50,000 a más.

EL ACCESO AL AGUA

Hay sin duda estrés hídrico en la zona. Sin embargo, hay empresas que no les conviene que esto se declare.

Los empresarios piensan en sólo rentabilidad inmediata, no piensan en cómo quedará luego el valle. Tienen campos de cultivo produciendo en Ica como en otras provincias. Si el negocio no rinde más en el valle, se van para provincia.

EL USO DE QUÍMICOS

Existe la autoridad que regula el uso de químicos en los cultivos y el control de residuos por Ley que ha sido aprobada en el 2019. Existe el PAMA y EIA.

Los agroquímicos están regulados por el mercado extranjero y no aceptan mercadería que contenga estos. Sin embargo, el mercado local no tiene regulación.

PROYECTOS DEL CITE

El CITE Agroindustrial de Ica tiene dos proyectos importantes:

1. Elaboración de súper alimentos: consiste en el darle valor agregado a todos los alimentos y residuos. De estos se pueden extraer proteínas de las que se pueden realizar nuevos productos.

2. Producción agrícola sostenible: buscan el menor uso de pesticidas mediante micro y macro organismos para combatir las plagas (biocontrol). Y el uso de material orgánico como bioestimulantes y biofertilizantes.

POLÍTICA DE GOBIERNO

Se está tomando como referencia experiencias de Italia (Verona) en la que el estado ha buscado fortalecer a los pequeños agricultores con el fin de que no vendan sus campos de cultivo y puedan ofrecer servicios complementarios que les sea muy rentable; esto ha logrado frenar la presión inmobiliaria de algunos sectores.

Hacer pozos hoy en Ica es muy costoso, hay que perforar como mínimo 150 metros para encontrar agua.

“Quienes toman el agua del acuífero son sólo las agroindustrias, los pequeños agricultores riegan por inundación 2 veces al año con agua directa del río Ica”

TRATAMIENTO DEL AGUA

En Marcona, una empresa canadiense está desalinizando el agua de mar para riego

En Murcia e Israel tratan las aguas del mar y se utiliza para cultivo

Es un trabajo que debe hacerse muy pronto en la provincia, para inyecta agua al acuífero son obras de 5 a 10 años.

EL MERCADO MARCA LA PAUTA

No hay un programa o proyecto que investigue que productos consumen menos aguas y por cuál debe reemplazarse, el mercado es el que marca la pauta.

Los grandes mercados como Tottus y Plaza Vea van a empezar a seleccionar que productos comprar o no dependiendo de la cantidad de pesticidas que este contenga.

Los empleados del CITE son 60% mujeres y 40% hombres.

En las empresas empacadoras, las mujeres son las más contratadas porque tienen más criterio de selección.

Las agroexportadoras y pequeños agricultores producen lo que pide el mercado, el mercado es quien marca la pauta.

INVERSIONES EN AGRICULTURA

La minera Las Bambas (ubicada en Chavín, sierra de Chíncha – camino a Huancavelica) como parte de su proyecto de responsabilidad social está buscando invertir en vino de altura. Está buscando crear cooperativas de agricultores que puedan trabajar en estos proyectos. La parte alta es muy buena porque llueve mucho y se complementaría con riego tecnificado.





ANEXO 4 ENTREVISTA AGRICULTOR EDGAR CUENCA

ENTREVISTA PEQUEÑO AGRICULTOR -EDGAR CUENCA MILAGRO

FECHA DE REALIZACIÓN: 30 DE ENERO 2020

Se realizó una entrevista al pequeño agricultor Edgar Cuenca Milagro y su familia en sus parcelas ubicadas en el distrito de Santiago al sur de la provincia de Ica.

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Edgar Cuenca (33 años) vive en la provincia de Ica cuenta con una vivienda en la zona urbana del distrito de Ica. Sus padres de 70 y 67 años de edad provenientes de la región de Apurímac migraron forzados en época de terrorismo; viven permanentemente en las parcelas (chacras) para estar al cuidado de las 9 hectáreas que poseen. Edgar Cuenca (EC) tiene 4 hermanos más, 3 de ellos viven y trabajan en Lima –ciudad capital de Perú– y 1 hermano en Ica con el que se encargan directamente y apoyan en las labores de la chacra.

¿CUÁLES SON LOS PROBLEMAS CON EL AGUA?

Para regar las chacras se necesita pagar una “Orden de riesgo” a la Junta de Usuarios de la Achirana-JULA, esta cuesta 208 soles por hectárea por vez de riego. El riego se hace 1 sola vez al año y es riego por gravedad; tenemos grandes pozas donde está el cultivo y tratamos de llenarlas durante las 10 horas de agua que nos abren la compuerta para que entre el agua. No se sabe que gasta el dinero la JULA, cada agricultor debe limpiar y cortar la hierba de los canales para que puedan entrar el agua, el pago se hace a la Caja Municipal. Sin embargo, ellos no invierten en ninguna infraestructura más que construir las compuertas que se hacen una sola vez en la vida.

Si se tuviera apoyo del estado o ayuda técnica de alguna manera podríamos trabajar con riego tecnificado, no se sabe cómo implementar el sistema: Qué materiales? Qué geomalla es necesaria? Se necesita de una buena ayuda técnica por que se podría perder dinero del material y perder el año para el cultivo.

En la inundación del 1998 nadie quería recibir agua, había demasiada agua. Pero cuando no hay agua durante el año porque no hay lluvias en la sierra, hay que traer agua en tanques para poder regar los árboles frutales que sí necesitan de más agua durante el año.

En Ica normalmente no llueve y cuando llueve y hay uvas es un problema, la lluvia pudre a la uva y hay riesgo de perder el cultivo. Hay químicos para salvar a la uva pero los que son cultivo orgánico no pueden aplicarle.

Las agroexportadoras tienen agua todo el año, tienen pozos (costo de pozo 35,000 dólares) y riego tecnificado que les permite regar todo el año. Siembran ESPARRAGOS, GRANDA, MANDARINA y requieren de mano de obra todo el año. Se supone que Ica está en veda de pozos, pero no hay forma de regularlo porque se hacen dentro de las propiedades.

En la zona de Santiago hay agua a 70 metros de profundidad.

LAS ZONAS DE VIVIENDA: URBANIZACIONES Y CASERÍOS

En la zona urbana de Santiago compraron una zona agrícola y la convirtieron en urbanización. Ahora se llamada Urb. San Antonio. Al inicio los lotes de 120m² costaban 9,000 soles y ahora están 30,000 soles, pero nadie compra. La zona se está convirtiendo en comercial porque están apareciendo supermercados y bancos.

Vista googlearth de la Urb. San Antonio (2020)



Hay cada vez se crean más caseríos y los que ya existen siguen creciendo. Llega gente de provincia (Huancavelica, Ayacucho, Apurímac) y se instalan en los caseríos porque vienen para trabajar en agricultura. La agroexportadora BETA ha construido viviendas para sus trabajadores con todo lo que necesitan (luz, agua, desagüe) para que se instalen ahí incluso con sus familias.

Vista googlearth del Caserío Los Castillos (2020)



En cuanto a los equipamientos básicos, algunos caseríos cuentan con educación inicial y primaria.

Educación secundaria: a 20 minutos en la zona urbana de Santiago

Hospital: a 20 minutos en la zona urbana de Santiago

Universidad: a 50 minutos en auto el distrito de Ica cercado

Estudios Técnicos: a 60 minutos en auto en Subtanjalla.

Los tiempos son referenciales porque los caminos pueden estar en mal estado y no se puede pasar.

Trabaja en las agroexportadoras de 6am – 2pm y a veces hacen horas extra

¿QUE ABONOS Y PESTICIDAS USAN?

En la chacra (orgánica) usamos BIOL, es un abono hecho con vísceras de pollos y chanchos. Hay otra opción del Guano IVERNA pero no lo usamos por que puede quemar la planta.

Usamos también HUMUS, es lo mejor porque la lombriz ya comió todo.

Estamos usando también polvo de ALGAS MARINAS, está ayudando como abono también. Al inicio las algas servían sólo de uso cosmético y ahora se le está dando uso para la agricultura. El producto lo traemos de Marcona, tenemos un primo que trabaja en una planta allá.

Es un problema alquilar una poza o chacra para que cultive otro, te pueden pagar 50,000 soles por ello pero no sabes que abono o químico le van a meter a la tierra. Eso te puede malograr la tierra para mucho tiempo con tal de que ellos saquen su producción.

¿QUÉ CULTIVAN Y POR QUÉ?

Lo que más se sembraba al inicio era el frijol castillo, porque necesitaba un solo riego.

El gran problema es el agua, si hubiera más agua podríamos sembrar todo el año y tener más diversidad.

La represa de Choclococha no siempre la abren. En estas épocas tiene un montón de agua, ya está llena por las lluvias, pero la abren y te da agua solo por unas horas (que hay que pagar) y sirve para rematar en algunos cultivos.

El cultivo principal es la UVA y a los alrededores plantamos PECANO, LIMÓN, TUNA, NARANJA, MANDARINA Y MARACUYÁ.

La UVA sirve principalmente para el pisco o vino, si no sale se hacen pasas; no se pierde nada.

¿CÓMO SE OBTIENE UNA PARCELA Y COMO LA ADMINISTRAN?

Para obtener estas chacras se creó una asociación. Habían 300 Ha. que le pertenecían al estado y la asociación hizo el denuncia para poder trabajar las tierras.

Los que administran la chacra directamente son mis padres, ellos viven aquí en tiempo de cultivo de Agosto a Marzo. Ellos son los que se dedican directamente y contratamos gente para trabajos más grandes en época de cultivo o cosecha. Podrían tener algunos animales también como vacas y ovejas pero no hay pasto porque no hay agua todo el año.

AGOSTO: empieza la poda

SEPTIEMBRE: mochileada

OCTUBRE: despuntando las ramas

NOVIEMBRE: empiezan a salir los racimos

DICIEMBRE: empiezan a aparecer los granos y ya llega el agua para regar

ENERO-FEBRERO: la uva ya empieza a pintar luego del riego

MARZO: cosecha de la uva

De Abril a Julio se dedican a la construcción y vienen puntualmente a ver cómo va la chacra. Ellos pueden traer agua en un tanque porque tienen una camioneta que pueda aguantar el peso.

¿QUE OTROS PRODUCTOS QUISIERA DESARROLLAR?

Quisiéramos hacer nosotros mismo vino y pisco. Pero no sabemos cómo hacerlo. La municipalidad debería tener un lugar para que nosotros podamos ir y hacer ahí nuestro pisco y vino con capacitación. La uva que sacamos es Quebranta y Torontel, muy buenas para pisco y se puede hacer también con eso pisco Acholado (la mezcla de ambos) con eso pisco Acholado (la mezcla de ambos). Hemos hecho un año pisco llevando a la bodegas donde tiene todas las máquinas para el proceso, pero eso tenemos que hacerlo solos y es costoso cuando se lleva poca UVA.

¿QUÉ OTRAS DIFICULTADES ENCUENTRAN COMO PEQUEÑOS AGRICULTORES?

La accesibilidad a las parcelas. Los caminos están en muy mal estado y a veces tenemos problemas para que salgan los camiones con carga. También sucede que un fundo decide cortar la vía porque expande su zona de cultivo y nos corta el acceso que antes era directo.

¿DE DONDE OBTIENEN FINANCIAMIENTO SI LO NECESITAN?

La Caja Municipal de Ica es más flexible y hemos obtenido un préstamo este año de ellos. Te dan también capacitaciones sobre el cultivo. Hemos sacado un préstamo de 40,000 soles y tenemos que devolver 47,000 soles.

Existe también el Banco Agrario, pero pone muchas trabas y hace seguimiento a cada cosa que se hace, dónde y cómo se compra. El Banco no te da un préstamo si no tienes título, y no te dan título si no tienes siembra...cómo siembras si necesitas dinero para pagar por el agua?

OTROS

La gente está abierta a trabajar con cosas nuevas. Pero cómo optar por algo nuevo si no recibimos la capacitación?

4 Ha. por 40,000 soles – venta de terreno!

ANEXO 5 ENTREVISTA ING.ADEMIR CHACALTANA

ENTREVISTA ING. AGRÓNOMO- ADEMIR CHACALTANA GUILLÉN

FECHA DE REALIZACIÓN: 30 DE ENERO 2020

Se realizó una entrevista con el Ing. Ademir Chacaltana Guillén, Director de la Agencia Agraria de la región Ica.

¿En qué alternativas o acciones complementarias se está trabajando para mejorar la actividad agrícola de los pequeños agricultores?

Se está buscando realizar pozos por sector para abastecer con agua a los pequeños agricultores.

Hacer un pozo es muy costoso y para hacerlo el ANA (Autoridad Nacional del Agua) te pide realizar un EIA (estudio de impacto ambiental) que puede tener un costo de 15,000 soles.

Estamos trabajando en proyectos de siembra y cosecha de agua como han hecho en la zona de Chavín en Chíncha y ha funcionado muy bien hasta ahora. Se ha hecho reforestación con pinos, siembra y cosecha de agua, y se ha buscado trabajar en agricultura familiar con comunidades campesinas quienes sean las encargadas de monitorear esas zonas.

“Para traer agua en la parte baja de valle tengo que traer agua desde arriba”

Vamos a empezar a trabajar con una comunidad campesina en San José de Curi para que se pueda optimizar el riego por goteo.

Se reúnen constantemente con los representantes de la Agencia Agraria de Chíncha y Nazca para compartir experiencias entorno a siembra y cosecha de agua, y buscar replicarlas.

¿Ustedes con Dirección Agraria de Ica asumen revisan todo lo vinculado a la agricultura en el valle de Ica?

Nos dividimos los roles y funciones con el Ministerio de Agricultura, ellos con sus entidades adjuntas como SENANA (quien ve temas de sanidad alimentaria en todo el proceso), ALA (quienes ven lo relacionado a la infraestructura de riego y mantenimiento de canales) y SERFOR (quien ve temas de reforestación y medio ambiente).

Nosotros como la DAR Ica brindamos capacitación a los pequeños agricultores principalmente, pero el presupuesto es muy reducido y no se logra llegar a todos.

¿Tienen alguna forma de regular el uso de químicos en la agricultura?

La única forma de hacerlo por ahora es capacitándolos para que opten por uso orgánico. No hay forma de fiscalizar el uso de químicos.

Las agroexportadoras usan todo el tiempo agroquímico. Los países asiáticos, son el principal cliente de las agroexportadoras, son mercados exigentes y piden orgánico; sin embargo usan los químicos 70 días antes de la cosecha ya que sólo a los 60 días antes es donde se puede detectar el uso de químicos.