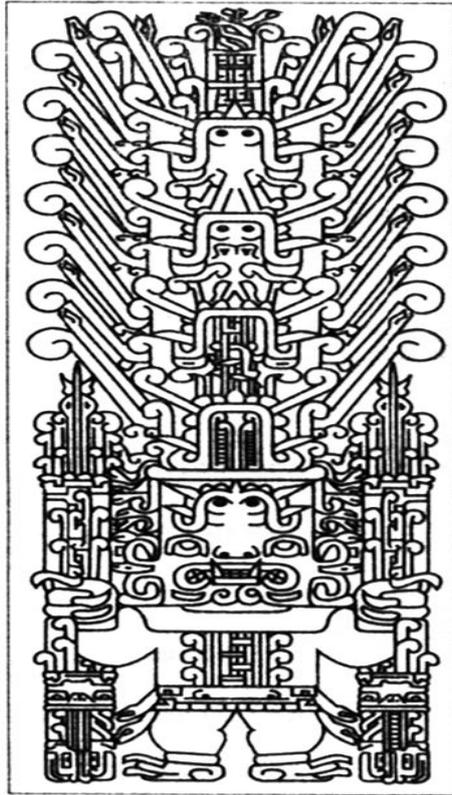


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POST GRADO**

**DOCTORADO EN ECONOMÍA**



**TESIS**

**“POSIBILIDADES Y RETOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA REGIÓN TACNA”**

**PRESENTADO POR: MA ESAN, Econ. Leopoldo José Taddei Diez**

**PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN ECONOMÍA**

**LIMA - PERÚ – FEBRERO 2011**



**MAPA DE LA REGIÓN TACNA, PROVINCIAS Y LÍMITES**



ESCUDO DE LA HEROICA CIUDAD DE TACNA



**MUSEO DEL CAMPO DE LA ALIANZA EN CONMEMORACIÓN DE LA BATALLA DEL CAMPO DE LA ALIANZA**

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTO</b>	10
<b>DEDICACIÓN</b>	11
<b>RESUMEN (CASTELLANO, INGLÉS Y PORTUGUÉS)</b>	12
<b>INTRODUCCIÓN</b>	15
<b>CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DE LA TESIS</b>	17
1.1.    Ámbito del desarrollo de la investigación	17
1.2.    Antecedentes de la investigación	17
1.3.    Modelo imagen del Desarrollo Sostenible en Región Tacna	23
1.4.    Descripción de la realidad problema	31
1.5.    Formulación del problema	51
1.6.    Objetivos	51
1.7.    Justificación	52
1.8.    Hipótesis de la investigación	59
1.9.    Variables	59
<b>CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL</b>	60
2.1.    Marco teórico	60
2.2.    Filosofía	65
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b>	69
3.1.    Tipo de investigación	69
3.2.    Diseño de la investigación	70
3.3.    Nivel de la investigación	70
3.4.    Modelo de la investigación	71
3.5.    Población y muestra	72
3.6.    Técnicas e instrumentos	73
3.7.    Procesamiento para la recolección de la información	74
3.8.    Tabulación y análisis de datos	77
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	78
4.1.    Análisis e interpretación de resultados	78
4.2.    Eficiencia del desarrollo sostenible	98
4.3.    Contrastación y verificación de hipótesis	104
4.4.    Limitaciones del estudio	111
4.5.    Contribuciones del estudio	111
<b>CAPITULO V: PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	111
5.1.    Introducción	111
5.2.    Visión, Misión, Valores y Creencias	112
5.3.    Lineamientos de Políticas	113
5.4.    Análisis FODA	115
5.5.    Objetivos	121
5.6.    Estrategias	121

5.7.	Descripción de los Perfiles de Proyectos de Inversión	122
5.8.	Metas	132
5.9.	Perfiles de proyectos priorizados	137
5.10.	Implementación del Desarrollo Sostenible	140
5.11	Evaluación Económica del Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible	142
5.12.	Condiciones para la implementación del Desarrollo Sostenible	143
<b>CAPITULO VI: INTERPRETACIÓN GENERAL</b>		<b>145</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>148</b>
Conclusiones		148
Recomendaciones		149
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>		<b>150</b>
I.	Bibliografía	150
II.	Direcciones de internet	152
<b>ANEXOS</b>		<b>153</b>
Anexo N° 1:	Objetivos e Indicadores de la Declaración del Milenio	154
Anexo N° 2:	Cuenca del Río Caplina	158
Anexo N° 3:	Cuenca del Río Sama	159
Anexo N° 4	Cuenca del Río Locumba	160
Anexo N° 5:	Encuesta realizada en la Región Tacna	161
Anexo N° 6:	Hoja de verificación del Desarrollo Sostenible	165
Anexo N° 7:	Análisis FODA	167
Anexo N° 8:	Desagregado de Perfiles de Proyectos de Inversión	182
Anexo N° 9:	PBI de la Región Tacna	192
Anexo N° 10:	Evaluación Económica del Desarrollo Sostenible de la Región Tacna	193
Anexo N° 11:	Matriz de consistencia para asegurar consistencia de la Tesis.	196
Galería de Fotos:		200
Foto N° 1:	Plaza de Armas de Tacna	201
Foto N° 2:	Paseo de la Bandera	202
Foto N° 3:	Ferrocarril Tacna – Arica	203
Foto N° 4:	Petrogrifos de Miculla	204
Foto N° 5:	Planta Siempre Viva	205
Foto N° 6:	Zorro Costero de Tacna	206

## ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Gráfico N° 1	Modelo Imagen del Desarrollo Sostenible de la Región Tacna	Página N° 28
Cuadro N° 1	Distribución de la Superficie Territorial de Tacna	Página N° 33
Cuadro N° 2	Distribución de los principales grupos de fauna en la Región Tacna	Página N° 35
Cuadro N° 3	Distribución de la PEA ocupada por rango de ingresos	Página N° 41
Gráfico N° 2	Modelo sistémico de un espacio territorial	Página N° 58
Cuadro N° 4	Etapas de un plan integral para el desarrollo sostenible	Página N° 71
Cuadro N° 5	Subsistemas y variables aplicables a la Región Tacna	Página N° 75
Cuadro N° 6	Disponibilidad de agua	Página N° 79
Cuadro N° 7	Calidad de los suelos	Página N° 79
Cuadro N° 8	Reservas minerales	Página N° 80
Cuadro N° 9	Explotación minerales	Página N° 80
Cuadro N° 10	Calidad del aire	Página N° 81
Cuadro N° 11	Especies de flora	Página N° 82
Cuadro N° 12	Especies de fauna	Página N° 82
Cuadro N° 13	Disponibilidad de energía	Página N° 83
Cuadro N° 14	Fenómenos meteorológicos	Página N° 83
Cuadro N° 15	Topografía del terreno	Página N° 84
Cuadro N° 16	Reserva arqueológica	Página N° 85
Cuadro N° 17	Situación sanitaria	Página N° 85
Cuadro N° 18	Situación educativa	Página N° 86
Cuadro N° 19	Situación alimenticia	Página N° 86
Cuadro N° 20	Situación empleo	Página N° 87
Cuadro N° 21	Situación de ingresos	Página N° 87
Cuadro N° 22	Distribución de la población	Página N° 88
Cuadro N° 23	Situación de la vivienda	Página N° 88
Cuadro N° 24	Materiales empleados en vivienda	Página N° 89
Cuadro N° 25	Edades de la población	Página N° 89
Cuadro N° 26	Variación poblacional	Página N° 90
Cuadro N° 27	Migración	Página N° 90
Cuadro N° 28	Tecnología	Página N° 91
Cuadro N° 29	Infraestructura productiva	Página N° 91
Cuadro N° 30	Infraestructura financiera	Página N° 92
Cuadro N° 31	Investigación científica	Página N° 92
Cuadro N° 32	Capacidad de inversión	Página N° 93
Cuadro N° 33	Medios de comunicación	Página N° 93
Cuadro N° 34	Infraestructura vial	Página N° 94
Cuadro N° 35	Infraestructura servicios urbanos	Página N° 94
Cuadro N° 36	Instituciones sociales	Página N° 95
Cuadro N° 37	Propiedad de bienes de producción	Página N° 95
Cuadro N° 38	Autoridades	Página N° 96
Cuadro N° 39	Legislación	Página N° 96
Cuadro N° 40	Grupos de influencia	Página N° 97
Cuadro N° 41	Identificación de conflictos	Página N° 97
Cuadro N° 42	Planes de desarrollo	Página N° 98
Cuadro N° 43	Hábitos y costumbres	Página N° 98
Cuadro N° 44	Eficiencia del subsistema de recursos naturales	Página N° 99
Gráfico N° 3	Eficiencia del subsistema de recursos naturales	Página N° 99
Cuadro N° 45	Eficiencia del subsistema de recursos poblacionales	Página N° 100
Gráfico N° 4	Eficiencia del subsistema de recursos poblacionales	Página N° 100
Cuadro N° 46	Eficiencia del subsistema de recursos técnicos, cient. y prod.	Página N° 101

Gráfico N° 5	Eficiencia del subsistema de recursos técnicos, cient. y prod.	Página N° 101
Cuadro N° 47	Eficiencia del subsistema de recursos institucionales, jur. y norm.	Página N° 102
Gráfico N° 6	Eficiencia del subsistema de recursos institucionales, jur. y norm.	Página N° 102
Cuadro N° 48	Descripción de los perfiles de proyectos de inversión	Página N° 123
Cuadro N° 49	Resumen de Proyectos de Inversión por Subsistemas	Página N° 124
Cuadro N° 50	Metas del Plan Estratégico de la Región Tacna	Página N° 132
Cuadro N° 51	Perfiles de Proyectos de Inversión Primera Prioridad	Página N° 137
Cuadro N° 52	Perfiles de Proyectos de Inversión Segunda Prioridad	Página N° 138
Cuadro N° 53	Perfiles de Proyectos de Inversión Tercera Prioridad	Página N° 139
Cuadro N° 54	Resúmenes de Perfiles de Proyectos Priorizados	Página N° 140
Cuadro N° 55	Resultado de la Evaluación Económica del Plan Estratégico	Página N° 143

## **DESARROLLO DE LA TESIS**

## **AGRADECIMIENTO**

A toda la población de la Región Tacna y en especial a aquellas personas de las provincias de Tacna, Candarave, Jorge Basadre y Tarata que han colaborado con el cuestionario.

A los integrantes de la promoción 1958 egresada de la Gran Unidad Escolar Coronel Bolognesi de Tacna, que han colaborado en la elaboración de la presente tesis.

A mi hermano Oscar por su constante apoyo.

## **DEDICACIÓN**

A mi madre, mi esposa y mis hijas, mis amores y mis fuentes permanentes de inspiración. Asimismo para mi padre y hermana que se encuentran gozando de la vida eterna al lado de Dios.

## **RESUMEN (CASTELLANO, INGLES, PORTUGUÉS)**

Se desarrolla en primer lugar los elementos fundamentales que permiten identificar la tesis en cuanto al ámbito de aplicación y antecedentes incluyendo el modelo de desarrollo sostenible, la descripción de la realidad problema, la formulación del problema, los objetivos, la justificación de la investigación, las hipótesis de investigación que se plantean, las variables independientes y dependientes de la Región Tacna.

Una segunda parte detalla el marco teórico de la tesis en cuanto a la diferenciación sobre los conceptos de crecimiento y desarrollo realizando una síntesis de las principales opiniones al respecto de los pensadores económicos a lo largo de la historia. Asimismo se incluye el aspecto filosófico de la investigación especificando la problemática ambiental, social, económica e institucional.

Una tercera parte se refiere a la Metodología destacándose lo relacionado con el tipo, diseño y modelo de la investigación. La población censada de la Región Tacna, según el Censo del año 2007, es de 288,781 personas, habiéndose establecido una muestra de 271 familias, donde los elementos que la constituyeron fueron seleccionados en condiciones favorables para la investigación conservando el máximo nivel de objetividad. Como instrumento de recolección de información se utilizó las técnicas de encuesta y observación directa. Para analizar los resultados se utilizaron tablas de análisis factorial que agruparon los datos en función de los cuatro subsistemas, de recursos naturales, de recursos poblacionales, de recursos técnicos, científicos y productivos, y, de recursos institucionales, jurídicos y normativos.

Una cuarta parte se dedica al análisis de los resultados que arrojan las encuestas realizadas a la muestra, permitiendo medir la eficiencia encontrada en términos de desarrollo sostenible razón por la cual la región Tacna requiere de una propuesta integral de desarrollo sostenible que permita mejorar la situación de la misma. Se resalta la realización de la verificación y contrastación de las hipótesis que fueron planteadas al iniciar la investigación.

En la quinta parte se describe el Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible en la Región Tacna, con un horizonte de 10 años, y la forma de implementación planteada de la misma. Se precisa la importancia de la aplicación en el Plan Estratégico de los perfiles de proyectos de inversión que posibiliten el cambio de la situación actual a una mejor. Además se destacan las condiciones para la implementación del modelo establecido y las etapas fundamentales en su aplicación.

En la sexta parte se realiza una interpretación global que representa una aproximación interpretativa que relaciona el marco teórico, la realidad de la Región Tacna, los resultados de la encuesta y la propuesta de Desarrollo Sostenible. Destaca asimismo los principales hallazgos de la investigación realizada en la presente tesis.

Finalmente la investigación efectuada permite identificar las conclusiones a las cuales se llegan así como a las recomendaciones planteadas para la aplicación de la propuesta sugerida.

### **Abstract**

This research aim is to design a proposal of sustainable development in the Tacna Region considering the sustainable development model, economic, social, environmental and institutional issues that would achieve a better standard of living for the population of the area.

In the first place the key element that identifies the thesis in terms of scope and history, reality problem description, problem formulation, objectives, research justification, the research hypotheses that arise, the independent and dependent variables of Tacna Region.

A second part explains the theoretical framework on the differentiation on the concepts of growth and

development through a synthesis of views on major economic thinkers throughout history. It also includes the philosophical aspects of specifying research environmental issues, social, economic and institutional issues.

A third part concerns the standing methodology related to the type, design and research proposal. The population census of the Tacna Region in the census of 2007, is 288,781 individuals, having established a sample of 271 families, where the elements that constitute favorable conditions were selected for investigation retaining the highest level of objectivity. As data collection instrument was used survey techniques and direct observation. To analyze the results tables were used factor analysis that grouped the data based on the four sub-systems, natural resources, population resources, technical resources, scientific and production, and institutional resources, legal and regulatory frameworks.

A fourth part is devoted to the analysis of the results that surveys of the sample, allowing to measure the efficiency found in terms of sustainable development which is why the Tacna region requires a comprehensive proposal of sustainable development to improve the situation thereof. It highlights the completion of the checks and verification of the hypothesis that were raised at the beginning of the investigation.

In the fifth part it describes the proposal of sustainable development in the Tacna Region and the implementation form raised in. It points out the importance of applying the proposal of investment projects that allows changing the current situation. It also highlights the conditions for implementation of the proposal set and milestones in its implementation.

In the sixth place overall interpretation that represents an approximation interpretative that relates the theoretical framework, the reality of the Region Tacna, the results of the survey and the proposal of Sustainable Development. Also stresses the main findings of the investigation carried out in this thesis.

Finally, the research conducted to identify the conclusions which come as well as the recommendations made for the implementation of the suggested proposal.

## **Resumo**

Desenvolve-se em primeiro lugar os elementos essenciais que identificam a tese, em termos de alcance e história, modelo de desenvolvimento sustentável, descrição do problema realidade, formulação do problema, objetivos, justificativa para a investigação, as hipóteses de investigação que surgem, as variáveis dependentes e independentes da região de Tacna.

Um segundo informações da parte teórica da tese sobre a diferenciação dos conceitos de crescimento e desenvolvimento através de uma síntese de pontos de vista sobre os principais pensadores econômicos ao longo da história. Também está incluído o aspecto filosófico da pesquisa especificando as questões ambientais, sociais, econômicas e institucionais.

A terceira parte diz respeito à metodologia de pé relacionados com o tipo, design e modelo de pesquisa. O recenseamento da população da região de Tacna no censo de 2007, 288,781 pessoas, tendo estabelecido uma amostra de 271 famílias, onde os elementos que constituem condições favoráveis foram selecionadas para investigação mantendo o alto nível de objetividade. Como instrumento de coleta de dados foram utilizadas técnicas de pesquisa e observação direta. Para analisar as tabelas de resultados foram utilizados análise de fatores que os dados agrupados de acordo com os quatro subsistemas, recursos naturais, população, recursos técnicos, científicos e produtivos, e os recursos institucionais, legais e regulamentares.

A quarta parte é dedicada à análise dos resultados que inquéritos da amostra, permitindo medir a eficiência encontradas em termos de desenvolvimento sustentável, razão pela qual a região de Tacna

exige um modelo global de desenvolvimento sustentável para melhorar a situação <sup>o</sup>. Ele destaca a conclusão dos controlos ea verificação das hipóteses que foram levantadas no início da investigação.

Na quinta parte descreve o desenvolvimento sustentável proposto na região de Tacna e a forma de implantação é gerado. Salienta a importância de aplicar o modelo de perfis de projeto de investimento que permitem alterar a actual situação melhor. Também destaca as condições para a implementação do conjunto de modelos e marcos na sua implementação.

Na sexta parte, um entendimento global que representa uma abordagem interpretativa que se refere o quadro teórico, a realidade da região de Tacna, os resultados do inquérito e do Desenvolvimento Sustentável proposto. Ele também destaca as principais conclusões da pesquisa realizada nesta tese.

Finalmente, a pesquisa realizada para identificar as conclusões que vão além das recomendações apresentadas para a implementação da proposta sugerida.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha cobrado mucha importancia el concepto del Desarrollo Sostenible, el cual considera en forma sistémica cuatro elementos como son el medio ambiente, el desarrollo social, el crecimiento económico o productivo y el desarrollo institucional, para el análisis de realidades territoriales complicadas del mundo físico y social. Este enfoque implica un avance significativo respecto a anteriores metodologías de análisis que consideraban en forma limitada y no necesariamente interrelacionada el estudio de espacios territoriales con fines de lograr su desarrollo.

En el presente estudio se analiza la situación de la Región Tacna aplicando el concepto de Desarrollo Sostenible con el objeto de plantear un modelo del mismo, diagnosticar su realidad y en función a ello determinar un Plan Estratégico que permita lograr, considerando los aspectos mencionados, una mejor calidad de vida de la población de la región indicada.

El Desarrollo Sostenible aplicado a la Región Tacna incluye el análisis de 36 variables fundamentales. Diez de ellas corresponden al subsistema de Recursos Naturales (Medio ambiente), diez se refieren al subsistema Poblacional (Desarrollo Social), ocho tratan sobre el Subsistema Técnico, Científico y Productivo (Económico productivo), y, finalmente ocho consideran el Subsistema Institucional, Jurídico y Normativo (Desarrollo Institucional).

En el Subsistema de Recursos Naturales, se han considerado como variables, el agua, el suelo, los minerales, el aire, la flora, la fauna, la energía, los fenómenos meteorológicos, la topografía del terreno, y, la reserva arqueológica de la Región Tacna. Los principales problemas detectados corresponden a la situación del agua, la cual constituye el primer limitante para el desarrollo de la Región, y el estado de la reserva arqueológica, la cual no ha sido puesta en valor, restringiendo la posibilidad de generación de ingresos mediante el turismo.

En el Subsistema Poblacional, se han considerado como variables, la salud, la educación, la alimentación, el empleo, los ingresos, la distribución de la población, la vivienda, las edades, la variación poblacional y la migración. El principal problema identificado se refiere a la migración, ya que se aprecia un desplazamiento importante de población de otras regiones del país hacia la Región Tacna, ocasionando significativas mayores demandas de atención de salud, de servicios educativos, de bienes y servicios para su alimentación, de infraestructura vial, de servicios urbanos, entre otros.

En el Subsistema Técnico, Científico y Productivo, se han considerado como variables, la tecnología, la infraestructura productiva, la infraestructura financiera, la investigación científica, la capacidad de inversión, los medios de comunicaciones, la infraestructura vial y la infraestructura de servicios urbanos. Los principales problemas especificados tienen que ver con la tecnología, la investigación científica, la capacidad de inversión y la infraestructura vial.

En cuanto a la tecnología se aprecia insuficientes recursos dedicados al avance de la prospectiva tecnológica productiva, sobre la investigación científica resalta que recién se han iniciado acciones para su desarrollo, sobre la capacidad de inversión se muestra una limitada capacidad gerencial de las autoridades de los Gobiernos Regional y Local, y, respecto a la infraestructura vial resalta la falta de programas adecuados de construcción y conservación de carreteras nacionales, departamentales y caminos rurales, además de la intercomunicación vial inadecuada con países vecinos.

En el Subsistema Institucional, Jurídico y Normativo, se han considerado como variables, las instituciones sociales, la propiedad de bienes de producción, las autoridades, la legislación, los grupos de influencia, la identificación de conflictos, los planes de desarrollo, y los hábitos y costumbres de la población de la Región Tacna. Los principales problemas identificados se refieren a las autoridades, identificación de conflictos y planes de desarrollo.

Respecto a las autoridades, la población de la Región Tacna no se siente representada por las autoridades porque no solucionan problemas existentes, falta de transparencia, burocracia, desatención, entre otros. Sobre la identificación de conflictos se aprecia que no son solucionados adecuadamente persistiendo su influencia, afectando a la Región Tacna. En cuanto a los planes de desarrollo se aprecia que son elaborados pero no implementados sirviendo más de referencia que de una guía para la acción.

En función al diagnóstico encontrado en la Región Tacna se formula un Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible que considera la implementación progresiva y priorizada de 49 proyectos de inversión necesarios para dar solución a la problemática regional, tanto en las variables identificadas con problemas que requieren ser mejoradas, como en las variables consideradas como regulares y buenas, que se relacionan con las variables con problemas y que permiten lograr más rápidamente la solución a los problemas presentados; es decir, sirven como catalizadores para posibilitar su desarrollo con el fin de elevar la calidad de vida de la población.

## **CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DE LA TESIS**

### **1.1. Ámbito del desarrollo de la investigación**

La presente investigación se aplica a la Región Tacna que se encuentra ubicada en el sur de la República del Perú, limitando al norte con las Regiones de Moquegua y Puno, al sur este con el País de Chile, al este con el País de Bolivia, y, al Oeste con el Océano Pacífico. La Región Tacna se halla al pie de la meseta del Titicaca, en una zona volcánica. Su relieve es accidentado, con estrechas quebradas, teniendo dos terceras partes de costa y el tercio restante de sierra.

### **1.2. Antecedentes de la investigación**

Se detalla a continuación el resultado de la indagación en otras instituciones universitarias y regionales sobre los estudios relacionados con el tema materia de la presente Tesis.

#### **1.2.1. ESCUELA DE POST GRADO UNIVERSIDAD GARCILASO DE LA VEGA- DOCTORADO EN ECONOMÍA**

##### **1.2.1.1 Título de la Tesis:** "Crecimiento Económico Regional Fronterizo (Caso Región Tarapacá y Tacna: Macrosur)".

**Autor:** Javier Pedro Flores Arocutipa

**Año:** 2002

**Breve descripción:**

La preocupación manifestada social, académica y profesional es la calidad de vida o el PBI por persona y el PBI general de Tacna. En 1972 el PBI por persona estaba valorizado en 5,132 dólares mientras que en el 2000, según proyecciones realizadas era de 2,132 dólares, esto quiere decir que se ha perdido el 61.8 % de calidad de vida en los 28 años transcurridos entre los años mencionados.

Y es que el PBI debía de crecer como mínimo, de manera sostenida, en más del 3.9 % para corresponder al crecimiento poblacional, ya que se tiene que atender a 5,500 nuevos jóvenes al año que reclaman un empleo remunerado.

La realidad del Norte Chileno es distinta. Son 66,000 puestos de trabajo que se han generado entre los años de 1985 a 1997, atribuible a la norma "Ley de Zona Franca de Iquique", que pertenece a la Región Tarapacá, ya que la evidencia empírica así lo demuestra. Se destaca el modelo de desarrollo implementado que explica la incidencia de la inversión privada, pública y el movimiento operacional de la zona franca o de excepción.

Se ha presentado en la Región Tarapacá, durante el año de 1998, un movimiento operacional de 4,500 millones de dólares que dobla el PBI de esa Región, atribuible a la operatividad de la Zona Franca de Iquique.

La zona Franca para Tacna es una propuesta que significaría crecimiento económico y del empleo. Permitiría que Tacna se vincule mucho más con el Asia Pacífico. Serviría además de plataforma de servicios a las regiones de Arequipa, Puno, Cusco y Moquegua.

De esta manera se estaría preparando las condiciones para ingresar al marco de la Aldea Global con servicios que permitirían a Tacna ser la puerta vinculante entre los "gigantes de América" y los "tigres del Asia".

##### **1.2.1.2 Título de la Tesis:** "La calidad de vida y los programas sociales en el Perú: Los casos de Huánuco y Pasco".

**Autor:** Leonidas F. Villaorduña Caldas.

**Año:** 2005

**Breve descripción:**

Sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares, del año 2002, se estima que alrededor de 15'231,000 habitantes, que representan el 54.3 % de la población viven en el Perú en condiciones de pobreza, y, de ellos 6'700,000, esto es el 23.9 %, están considerados como pobres extremos, que es muy probable que hayan perdido la esperanza y la confianza de cambiar su difícil forma de existencia, a pesar de los denodados esfuerzos que realizan para alejarse de las restricciones externas e internas que les impiden salir de la situación de la pobreza e inequidad que enfrentan.

En Huánuco y Pasco la situación de carencias es mucho más dramática. El primero está considerado como la segunda región más pobre del país, después de Huancavelica. El total de pobres en Huánuco asciende al 83 % de sus habitantes y los pobres extremos al 61 %. Esto significa que de un total 848,300 habitantes, estimados en 704,100 en el año 2004, eran pobres y 517,400 vivían bajo condiciones de extrema pobreza. En Pasco la incidencia de la pobreza era también alta, pues el 66 % de sus habitantes eran pobres y el 32 % de su población fueron considerados como pobres extremos.

El problema de la reducción de la pobreza está presente en la agenda de todos los gobernantes del mundo, la discusión ocupa el centro del debate político y todos están de acuerdo que debe erradicarse. En los países latinoamericanos, los gobiernos, los partidos políticos, los organismos internacionales, así como en el ámbito académico, hay la convicción que es necesario mejorar el impacto y la eficiencia de los programas sociales, porque la pobreza es un hecho generalizado. Sin embargo se tiene escaso conocimiento sobre el impacto del gasto social y hay también una creciente exigencia que los beneficios de los programas sociales se constituyan en más y mejores bienes y servicios.

La tarea importante es mejorar el diseño y la eficiencia en la aplicación de los programas sociales, para buscar superar los graves problemas de la equidad y de la pobreza en el país.

En este contexto el objetivo del trabajo es examinar la relación que existe entre la aplicación de los programas sociales y su distribución espacial según provincias y los niveles de vida de los hogares de huanuqueños y pasqueños, para mejorar la eficiencia en la asignación de los recursos de dichos programas, así como de examinar las diferentes potencialidades de ambas regiones, para contribuir a la superación de la pobreza.

Tres son las interrogantes que guían el trabajo. Primero: ¿Qué características tienen los niveles de vida de los huanuqueños y pasqueños? Segundo: ¿Cómo se relacionan los niveles de vida con la aplicación de los programas sociales según las necesidades básicas que procuran atender en las distintas provincias de Huánuco y Pasco? Tercero: ¿Por qué no se generan conciencias en las autoridades y la población en general de Huánuco y Pasco, que el reto para la superación de la pobreza consiste, entre otras cosas medidas, sustituir la preeminencia de las demandas asistenciales por las acciones de poner más atención a las potencialidades de cada provincia y de cada región?

## **1.2.2 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ – FACULTAD DE ECONOMÍA**

### **1.2.2.1 Título de la Tesis:** “Desarrollo agrícola: sustento de crecimiento económico de la Región Ucayali”.

**Autor:** José Pacheco Acha.

**Año:** Lima, 1994 (119 h.)

**Breve descripción:**

Las conclusiones del trabajo se refieren a que el Gobierno Regional de Ucayali impulsará la competitividad, enmarcada en la visión regional mediante la ejecución del Plan de Desarrollo Regional

Concertado, el Presupuesto Participativo, el Programa de Promoción de Inversiones y Exportaciones, en los instrumentos de gestión sectoriales.

El plan debe tener una herramienta de gestión para atraer inversiones, identificar y determinar el rol de participación del gobierno regional y, en general, promover el desarrollo económico regional.

El trabajo se refiere a buscar promover las bondades y productos agrícolas naturales con ventajas comparativas y oportunidades potenciales para la inversión privada.

Objetivos específicos:

- (i) Promocionar proyectos regionales con ventajas comparativas;
- (ii) Simplificar el sistema administrativo regional;
- (iii) Mejorar la infraestructura vial y portuaria;
- (iv) Generar información confiable para los inversionistas;
- (v) Procurar un marco legal y tributario regional estable para las inversiones;
- (vi) Alcanzar la paz social y seguridad en la región.

### **1.2.3. UNIVERSIDAD PACIFICO – FACULTAD DE ECONOMÍA**

**1.2.3.1. Título de la Tesis:** “El parque industrial de Arequipa: su realización, sus resultados y repercusión en la economía del departamento”.

**Autor:** Jorge Llosa Barber.

**Año:** 1968

**Breve descripción:**

Todo proyecto de desarrollo económico implica necesariamente un costo. El costo se refiere a que los mayores niveles de vida para la población ocasionan deterioros en la naturaleza. Así ha sido y así consideran algunos que irremediablemente tiene que ser. Sin embargo cuando ese costo pone en riesgo la preservación del entorno vital, la salud de la persona humana y en definitiva su vida, resulta altamente cuestionable sostener ese concepto de desarrollo.

Gracias a la agilidad de las comunicaciones se puede estar al tanto de las descargas incontroladas de residuos tóxicos del transporte o por catástrofes marítimas en el transporte de combustible; del uso incontrolado de pesticidas e insecticidas que decantan residuos tóxicos inabsorbibles y de la contaminación generalizada de la atmósfera por el uso de combustibles fósiles en centros fabriles y medios de transporte.

De ahí que Wassily Leontief, economista de Harvard, sostuviera que la ruptura del medio ambiente no es, al fin y al cabo, sino un subproducto indeseable de la actividad productiva y que la industria entrega contaminantes del medio ambiente a los consumidores al mismo tiempo que les entrega automóviles.

Está claro que todo desplazamiento de vehículos automotores es contaminante pero no toda contaminación atenta directamente contra la salud humana. Por eso la urgencia de preservar el medio ambiente y efectuar estudios que establezcan índices permisibles, marcos jurídicos claros y políticas de control realmente operativas.

Arequipa, padece de un problema literalmente asfixiante. La contaminación ambiental por efecto de los humos expelidos por vehículos de transporte alcanza niveles de extrema gravedad. Lo aseguran los expertos pero también cada uno de los peatones que recibe a diario chorros de negra humareda, en las calles céntricas de la Ciudad Blanca. Los arequipeños opinan que por encima de las obras públicas se debe dar prioridad a la forestación. La fuente principal, lo sabemos, es la emisión de gases tóxicos producidos por la combustión incompleta de combustibles fósiles de los vehículos automotores.

Este hecho, como no podía ser de otra manera, ha traído como consecuencia directa el deterioro de la calidad del aire. Centenas de miles de pobladores respiran a diario sustancias dañinas para la salud. Es verdaderamente alarmante el incremento de las enfermedades respiratorias, de la piel y coronarias, entre otras. Además, ciertamente, del daño irreparable al ecosistema.

Las investigaciones realizadas en Arequipa sobre este tema dan a conocer que las causas de la contaminación mencionadas tienen que ver con el mal estado de los motores diesel y gasolineros, los mismos que fueron en su mayoría diseñados para trabajar a menos de 1,500 metros sobre el nivel del mar; asimismo la falta de filtros y catalizadores en la mayoría de las unidades; la baja calidad de los combustibles; el explosivo crecimiento del parque automotor compuesto básicamente por vehículos cuya antigüedad supera los diez años; desorganización en el tránsito vehicular, estrechas e insuficientes vías de circulación, deficiente educación vial, ausencia de programas educativos en materia de medio ambiente, crecimiento urbano no planificado con la consiguiente pérdida de un gran porcentaje de áreas verdes, localización geográfica y geomorfología de la ciudad de Arequipa.

A todo esto se suma una deficiente legislación en materia ambiental y falta de coordinación interinstitucional que han dificultado hasta el momento el tratamiento eficaz del problema.

#### **1.2.4. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS – FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**1.2.4.1. Título de la Tesis:** “Modelo económico multivariado - regresional para evaluar rendimiento productivo ambiental en el valle del río Cañete (economía de los recursos naturales: un análisis teórico-empírico)”.

**Autor:** Abraham Eugenio Llanos Marcos.

**Año:** 1999

**Breve descripción:**

Cañete, antiguamente llamada Guarco, integraba el curacazgo jefaturado por Cuchi Manco, que resistió durante más de cuatro años el asedio de las tropas incas. De tal acción quedan los restos de la *Fortaleza de Ungará*, escenario de la batalla final, ubicados en las cercanías del distrito de Imperial. Luego en 1556 se dio la fundación española por el virrey Andrés Hurtado de Mendoza, por orden del rey de España, Carlos V.

Durante la colonia surgieron numerosas haciendas que trajeron esclavos negros para trabajar en las plantaciones. Al abolirse la esclavitud en 1854 los negros fueron reemplazados por los chinos, quienes construyeron una casa que es actualmente conocida como la *Casa de la Colonia China*, y que se ubica en el distrito de San Luis. En Cañete hay también un *Templo Japonés*, único en el Perú, construido en la década de los setenta, y que es centro de peregrinaciones anuales.

Cañete también es conocida por su buena producción de productos vitivinícolas, como el pisco, vino y la cachina. El rendimiento productivo de los valles de Cañete significa un proceso de crecimiento para la misma provincia.

Se aplica en Cañete un modelo económico multivariado-regresional para evaluar el rendimiento productivo ambiental en el valle del río Cañete (economía de los recursos naturales: un análisis teórico-empírico), que es el motivo del estudio.

**1.2.4.2. Título de la Tesis:** “Posibilidades de la agroindustria alimentaria de la región San Martín empleando energía renovable”.

**Autor:** Jorge Luis Sifuentes Gonzáles.

**Año:** 1999

**Breve descripción:**

El principal cultivo de San Martín es la palma aceitera (91% del total del Perú). Ocupa el primer lugar en la producción de arroz y tercero en yuca. Se cultiva también tabaco para uso industrial, maíz amarillo duro, café, algodón, tubérculos, cereales y frutales como la naranja, coco y plátanos. La coca se siembra en Tocache y Uchiza.

Recientemente se ha extendido el cultivo de sacha inchi (especie de maní), y se ha incrementado la cantidad de producción de frutales y tubérculos. La producción de vegetales tropicales es también considerable, especialmente en los Valles del Alto Mayo, y de el Cumbaza.

Se cría principalmente ganado vacuno y porcino. Existen numerosas zonas ganaderas de importancia (Soritor-Calzada y el Valle del Biavo entre las más destacadas). Existen centros avícolas numerosos, que han tenido en los últimos años un aumento de carácter explosivo. En su suelo se encuentran petróleo, carbón, yeso, oro, plata, piedra ornamental (piedra laja, especialmente en el Alto Mayo y en Saposoa) y sal.

Destaca su industria maderera con grandes aserraderos y fábricas de aceite de semilla de algodón y de palma aceitera, destilerías (famosas por sus vinos y tragos regionales), así como una pequeña industria de aguardiente y otra de confección de sombreros de paja toquilla (Rioja). Hay piladoras de arroz, fábricas de gaseosas, materiales de aseo y néctares. Existen muchas fábricas de producción de ladrillos, materiales de construcción y una de producción de cemento. En la ciudad de Moyobamba existe gran producción de prendas de vestir, productos lácteos, y frutas envasadas, mientras que en Tarapoto se ubica sobre todo el envasado de palmito, y una característica artesanal única en elaboración de cigarrillos, embutidos, y chocolates.

Todo ello se centra en la agroindustria alimentaria la cual rinde excelentes frutos en la región dando trabajo a miles de trabajado en el sector indicado.

La actividad comercial es muy importante, sobre todo en Tarapoto, que posee el aeropuerto más importante de la Región, y cuenta además con una central térmica que atiende las necesidades energéticas de esta última ciudad.

En las cercanías de Moyobamba, se ubica la Central Hidroeléctrica del Gera, en plena expansión, hay otras también de menor importancia en Saposoa y Sisa, a pesar de todo esto, la región no está interconectada al Sistema Interconectado Eléctrico Nacional.

Aprovechando la energía renovable en la agroindustria alimentaria, se puede lograr un desarrollo muy significativo en la Región posibilitando el incremento del nivel de vida de sus habitantes.

#### **1.2.4.3. Título de la Tesis:** “Efectos económicos y sociales de la política económica en la Región Pasco”.

**Autor:** Ángel Torres Vásquez.

**Año:** 2001

**Breve descripción:**

La Región Pasco está sustentada en la minería, principalmente en la extracción del cobre y otros minerales, a tajo abierto, en razón de la abundancia de minerales de baja ley. En los valles de Oxapampa y Pichis-Palcazú se cultiva arroz, maíz amarillo duro, frijol, yuca, plátano, naranja, papaya, cacao. Villa Rica es la capital del café en el Perú. En esta zona se ha desarrollado muy bien la ganadería vacuna y la apicultura. Hay pequeñas empresas productoras de quesos y miel.

Cuenta con las centrales hidroeléctricas de Yaupi y Paucartambo, las que aprovechan las aguas del río Paucartambo, y la minicentral de Oxapampa, que usa las aguas del río Chorobamba, todas las cuales atienden la demanda de energía de las ciudades de Oxapampa, Villa Rica y Pasco. En la actualidad prosigue la construcción de la central hidroeléctrica de Yuncán, la que tendrá, más o menos, una capacidad de generación de 125 megawatts, utilizando las aguas del río Paucartambo.

## **1.2.5. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA – FACULTAD DE ECONOMÍA**

### **1.2.5.1. Título de la Tesis: “Comercio Exterior de la Región Arequipa y sus ventajas comparativas”.**

**Autor:** Pedro César Villena Pacheco.

**Año:** 2005

#### **Breve descripción:**

El debate sobre la preocupación del Desarrollo futuro de la Región Arequipa en un Mundo Globalizado y Competitivo, puede ser enfocado desde diferentes posiciones políticas e ideológicas, que se han discutido en el pasado y hoy están en revisión. El Modelo Proteccionista no responde a la nueva realidad de los países y mercados cada vez más integrados, donde el bienestar de una población depende cada vez más del Comercio Exterior y de la forma como articule su producción a la Demanda Internacional.

La Región Arequipa, durante el período 1990-1995, etapa de las mayores reformas económicas del país, enfrentó la emigración de su principal empresa a Lima, la venta de otras a grupos extra-regionales o el cierre. Esta situación afectó profundamente su desarrollo y su posición en el escenario macro regional, sus indicadores económicos de producción, empleo e ingreso, decrecieron o estancaron, esta situación significó la búsqueda de alternativas para impulsar y recuperar la Actividad Económica Regional.

Este documento intenta recoger esta preocupación y dar una respuesta alternativa en función al nuevo Escenario Internacional al que se enfrenta Arequipa. La Globalización e Internacionalización de la Economía Mundial, obliga a que la Región se especialice y aproveche sus Ventajas Comparativas en el Comercio Internacional, especialmente en el Sector Agrícola, debido a la calidad de sus tierras, climas y recursos hídricos.

## **1.2.6. GOBIERNO NACIONAL DEL PERÚ**

### **1.2.6.1. Nombre del Trabajo: “Plan Integral de Desarrollo de Tacna”**

**Autor:** Comisión especial de alto nivel creada por D.S. 030-2004-PCM y 031-2004-PCM

**Año:** 2004

#### **Breve descripción:**

La necesidad de un Plan Integral de Desarrollo para Tacna (PIDT) que comprometa a todos los niveles de gobierno y a la sociedad civil organizada dentro de una visión de conjunto se justifica por las singulares condiciones económicas y geopolíticas que vive el departamento. Estas características son fundamentales para la estructuración del Plan Integral y para delinear la estrategia de su ejecución.

Cabe destacar en ello la frustración que siente y expresa la población tacneña ante el estancamiento económico de los últimos años, situación que contrasta con la expansión experimentada en períodos no tan lejanos, por ejemplo en el período 1998-2001 en el que se creció a un promedio de 7 % anual, o extendiendo más el tiempo en el período 1995-2001 en el que se creció a un promedio anual de 5.1 %, más del doble del promedio nacional.

Todo indica que el crecimiento en esos años de bonanza se sustentó en la expansión del comercio de importación de bienes de consumo final para el mercado nacional, en uso de los incentivos de la Zona Comercial de Tratamiento Especial y el régimen de CETICOS para la importación de vehículos usados. En la actualidad estos rubros han venido a menos y esta retracción se debería a varios factores, entre ellos: la disminución de los aranceles nacionales, la mayor competitividad desarrollada por los grandes importadores que operan a nivel nacional, la saturación del mercado de vehículos usados, la imposición de las normas internacionales de comercio, las nuevas restricciones impuestas a la importación en el

régimen comercial especial de Tacna, la expansión del contrabando por la frontera del Puno con Bolivia, etc.

Algunos de estos factores tienen carácter irreversible en las actuales circunstancias, por lo que se considera poco probable que la situación anterior de bonanza comercial pueda recuperarse con las mismas reglas de juego, y es por ello que actualmente existe consenso que la economía de Tacna tiene que diversificarse y sus mercados expandirse. Sobre este último punto cabe mencionar que Tacna, ubicada en el extremo Sur del país, ha vivido unilateralmente del comercio con el norte de Chile, mientras que existe un gran potencial de incrementar su comercio con la igualmente vecina Bolivia, y desde este país con el norte argentino y el sur brasileño. En consecuencia se debe establecer un marco regulatorio, con el empleo de mecanismos tributarios y arancelarios y otros, que le permita competir en su espacio geográfico internacional.

Desde el lado positivo cabe destacar el notable crecimiento experimentado en los últimos años por la agricultura de exportación no convencional (aceitunas, ají páprika, orégano, etc.). Aunque esta actividad representa actualmente sólo el 4 % del PBI regional ira adquiriendo más importancia pues ha venido creciendo a una tasa vigorosa de 20 % anual en los últimos años. Es por ello que en el PIDT se ha priorizado a este sector, destacándose el hecho que el reciente crecimiento de la agricultura de exportación se ha dado paralelo a la tecnificación de los sistemas de riego, lo cual debido al ahorro de agua por unidad de cultivo es de singular importancia en el caso de Tacna, la región más árida del Perú.

Por otro lado en este año 2004 se presenta una coyuntura especial y muy favorable para Tacna debido al alza significativa de los precios internacionales de los metales que se producen en ella (86 % de crecimiento en el 2004 con respecto al 2003) y se procesan y se exportan mediante las operaciones de la empresa SPCC (mina de Toquepala en Tacna, mina Cuajone en Moquegua y la refinería de Ilo).

Si bien la gran minería no tiene presencia viva de la economía departamental (relativa poca ocupación de mano de obra y posición geográfica aislada en el extremo norte del departamento), de acuerdo a las leyes vigentes sobre distribución de recursos tributarios (canon y regalías) si representa un aporte financiero muy importante para la economía regional, mientras los precios de los metales se mantiene altos.

Tacna, como el resto de los departamentos del Perú, tiene que optar en el transcurso de los próximos años por unirse con uno (o varios) de los departamentos vecinos para conformar una región, de acuerdo a lo previsto en la Ley de Bases de la Descentralización y las leyes complementarias ya promulgadas. Esta posibilidad representa una gran oportunidad para impulsar su desarrollo, no sólo por las economías externas que podran generarse al unirse los recursos y programas similares, sino además por los incentivos, muy importantes, que contempla la Ley para las nuevas Regiones.

Las principales causas del actual estancamiento económico de Tacna se resumen en:

- La inexistencia de un entorno empresarial competitivo, en gran parte por la falta de un esquema legal y tributario estable y con visión de futuro que sea atractivo a la inversión privada.
- La inadecuada e insuficiente infraestructura de articulación con los mercados más próximos (Brasil y Bolivia).
- El déficit y deficiente manejo de los recursos hídricos.
- La falta de una visión compartida, estrategias y respaldo de una política de estado sólida y estable, para enfrentar el desbalance geoeconómico de la situación de frontera.
- La falta de un sólido posicionamiento, compartido y coordinado con el resto del Sur del Perú, en relación al entorno internacional con los países vecinos.

### **1.3. Modelo imagen de Desarrollo Sostenible en la Región Tacna**

Es necesario que el Plan Estratégico de desarrollo sostenible de la región Tacna cuente con un sustento teórico y la viabilidad respectiva basada en la realidad, es decir debe tener un modelo imagen de lo que se desea lograr y la metodología que posibilite su consecución. Asimismo el modelo imagen mencionado debe permitir visualizar a través de su estructura y tendencia temporal las implicancias o efectos del desarrollo sostenible propuesto.

El modelo imagen mencionado considera en primer lugar la visión del desarrollo sostenible que es convertir a la Región Tacna en uno de los principales líderes del Desarrollo Sostenible en el Perú, con el postulado de satisfacer permanentemente las necesidades de la generación presente, sin comprometer los requerimientos de las generaciones futuras.

Luego se determinan los principios fundamentales que orientan el desarrollo sostenible, los cuales son los siguientes:

### **1.3.1 Principios**

#### **1.3.1.1 Respeto a la vida en todas sus manifestaciones**

El fundamento de la vida es una ética y escala de valores morales basados en el respeto, la responsabilidad personal y la consideración hacia los otros seres vivos y la tierra. El desarrollo sostenible no se logrará a expensas de otros grupos o de las generaciones futuras, ni amenazará la supervivencia de otras especies.

#### **1.3.1.2 Mejoramiento de calidad de la vida humana.**

La finalidad del desarrollo sostenible es mejorar y garantizar la calidad de la vida humana. Esto permitirá que las personas desarrollen sus potencialidades y puedan llevar una vida digna y de realización. Para ello es imperativo brindar seguridad mediante el desarrollo humano, el fomento a la participación social en democracia, el respeto a la pluralidad cultural y la diversidad étnica, el acceso a la educación y el fomento de la formación técnica y profesional que contribuya al crecimiento económico con equidad.

#### **1.3.1.3 Respeto y aprovechamiento de la vitalidad y diversidad de la tierra de manera sostenible.**

El desarrollo sostenible regional se basará en el aprovechamiento y uso racional de los recursos de la tierra, y en la protección de la estructura, funciones y diversidad de los sistemas naturales, de los cuales depende la especie humana y otras especies. Con esta finalidad, se encaminarán las acciones correspondientes para:

- Conservar los sistemas que sustentan la vida y los procesos ecológicos que modelan el clima y la calidad del aire y del agua, regulan el caudal de aguas, reciclan elementos esenciales, crean y generan suelos y permiten a los ecosistemas renovarse a sí mismos.
- Proteger y conservar la biodiversidad de todas las especies de plantas, animales y otros organismos; de las poblaciones genéticas dentro de cada especie y de la variedad de ecosistemas.
- Velar por la utilización sostenible de los recursos naturales, en particular el suelo, las especies silvestres y domesticadas, los bosques, las tierras cultivadas y los ecosistemas marinos y de agua dulce.

#### **1.3.1.4 Promoción de la paz y la democracia como formas básicas de convivencia humana.**

La libertad política, el respeto, tutela y promoción de los derechos humanos, el combate a la violencia, la corrupción y la impunidad, y el respeto a los tratados en todos los niveles y ámbitos y que sean válidamente celebrados, son elementos esenciales para la promoción de la paz y la democracia como formas básicas de convivencia humana.

La paz y la democracia se fortalecen por medio de la participación ciudadana. En este sentido, el fortalecimiento, de las instituciones democráticas, de los mecanismos de participación y del estado de derecho es indispensable para el desarrollo sostenible.

#### **1.3.1.5 Respeto a la pluriculturalidad y diversidad étnica de la región.**

La Región Tacna está constituida por poblaciones conformadas por una diversidad étnica y cultural que representan una gran riqueza que debe ser preservada, creando las condiciones para que, en un marco de libertad, todas las expresiones culturales puedan desarrollarse, y en particular las indígenas, en su condición de culturas originarias que han padecido una situación de subordinación a raíz de la conquista y colonización. El derecho a la identidad cultural es un derecho humano fundamental y la base para la coexistencia y la unidad nacional.

Los pueblos indígenas de la Región Tacna practican formas de vida coherentes con la preservación del medio natural. La concepción del mundo indígena es favorable a este objetivo, en la medida en que percibe a la naturaleza como inseparable del ser humano.

El respeto a la diversidad étnica y el desarrollo de las culturas indígenas, que es un objetivo en sí mismo, coincide con el respeto al medio natural. Para que el respeto al medio ambiente se concrete en una práctica coherente se necesita que existan opciones de desarrollo autosostenible accesibles a la población.

El respeto a la diversidad étnica sólo puede producirse en un marco de paz y de democracia, facilitando el acceso a las oportunidades de desarrollo sostenible.

#### **1.3.1.6 Logro de mayores grados de integración económica entre la Región con otras Regiones del Perú y del Mundo.**

En un marco de globalización es indispensable que los beneficios del libre comercio sean asequibles a toda la región, en particular, mediante la promoción y puesta en ejecución, por parte de los espacios más desarrollados, de políticas que permitan construir en el más breve plazo, una gran zona de libre comercio e integración económica a la que tengan acceso las demás regiones del Perú y de otros países, en condiciones adecuadas y salvaguardando las especificidades propias de sus niveles de desarrollo.

#### **1.3.1.7 Responsabilidad intergeneracional con el desarrollo sostenible.**

Las estrategias, políticas y programas de la Región Tacna promoverán el desarrollo sostenible y el bienestar de las presentes y futuras generaciones, potenciando el mejoramiento humano en los distintos ámbitos: natural o ambiental, social, económica, e institucional.

#### **1.3.1.8 Visión holística/sistémica según la cual todos los elementos o variables del desarrollo sostenible se interrelacionan permanentemente entre sí.**

La Región Tacna conforma un sistema territorial que incluye los temas económicos, sociales, geográficos, técnicos, medioambientales e institucionales, que conforman un todo, y cuyo sentido lo proporciona el análisis integral. Cada parte tiene importancia en la medida que cumple una función determinada e interrelacionada con las demás partes del todo.

### **1.3.2 Limitaciones**

El desarrollo sostenible impone limitaciones a las acciones humanas para garantizar precisamente su sostenibilidad y que son las siguientes y se explican por sí solas.

- Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
- Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
- Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

### 1.3.3 Objetivos del desarrollo sostenible en la Región Tacna

**El objetivo general del Desarrollo Sostenible** es posibilitar a la Región Tacna lograr un desarrollo equilibrado donde se protejan y mejoren los recursos naturales, se potencien los recursos poblacionales, se incremente racionalmente la producción de bienes y servicios y se cuente con instituciones eficaces y eficientes, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

**Los objetivos específicos de cada subsistema** que permita orientar las acciones por desarrollar, son los siguientes:

Los objetivos del subsistema de recursos naturales se refieren a contar con la calidad y cantidad suficientes de éstos, con la protección necesaria, que permita su racional explotación.

Los objetivos del subsistema de recursos poblacionales se refieren al fortalecimiento de éstos para contar con población eficiente, preparada y emprendedora, que colabore, en los niveles que les corresponda, al logro del desarrollo sostenible.

Los objetivos del subsistema de recursos técnicos, científicos y productivos se refieren a lograr racional y apropiada producción de bienes y servicios que posibiliten un eficiente y equitativo crecimiento económico

Los objetivos del subsistema de recursos institucionales, jurídicos y normativos se refieren a posibilitar el desarrollo institucional que garantice el cumplimiento eficaz y eficiente de los objetivos establecidos en todos los subsistemas.

Los objetivos e indicadores de la Región Tacna tienen como referencia a los Objetivos e Indicadores de la Declaración del Milenio, que se muestran en el Anexo N° 1.

### 1.3.4 Enfoque sistémico en la Región Tacna

El desarrollo sostenible considera a la Región Tacna como un sistema conformado por un conjunto interrelacionado de elementos o subsistemas físico – sociales. El sistema territorial incluye los temas naturales, sociales o poblacionales, productivos e institucionales que conforman un todo, y cuyo sentido lo proporciona el análisis integral. Cada parte tiene importancia en la medida que cumple una función determinada e interrelacionada con las demás partes del todo.

El subsistema de Recursos Naturales hace referencia al conjunto del medio ambiente natural que rodea y hace posible la vida del ser humano, ya que del medio ambiente se obtiene el agua, la energía y los alimentos necesarios para la existencia, así como los elementos minerales y materiales que posibilitan el progreso tecnológico.

El subsistema de recursos poblacionales o humanos comprende el conjunto de habitantes que ocupan un espacio geográfico y hace referencia a la calidad poblacional. Interesan tanto los rasgos demográficos de la población, como su composición por sexo y edad, índices de natalidad, fecundidad y mortalidad, relación entre la población dependiente e independiente, y población en edad de trabajar; y por otro, su calidad de vida, como nivel de ingresos y empleo, y situación en cuanto a salud, educación y vivienda.

El subsistema de recursos técnicos, científicos y productivos se refiere al conjunto de la estructura económica que dispone una población para obtener sus bienes y satisfacer sus necesidades. Incluye el

conjunto de los medios de producción, servicios económico-financieros, infraestructura productiva, centros de investigación científica y medios de comunicación.

En cuanto al subsistema de recursos institucionales, jurídicos y normativos, se hace referencia a la forma como los habitantes de una determinada área están socialmente organizados, tanto para asumir la propiedad de los recursos naturales y de los medios de producción como para distribuirse los bienes obtenidos. Este subsistema incluye las normas, leyes y costumbres sociales, así como los mecanismos de organización y representación social y política.

Si bien cada uno de los subsistemas es en sí mismos una compleja unidad con su multiplicidad de factores, lo importantes es llegar a interiorizar la manera como se produce la interrelación mencionada constituyendo la unidad del sistema total. Se puede decir que sólo cuando se logra una visión integral del área en estudio es que se ha llegado a comprender el proceso sistémico por el cual se concatenan y condicionan recíprocamente los diferentes subsistemas. Sólo así existirá la posibilidad de la implementación de planes de desarrollo efectivos que redunden en el mejoramiento sostenible de la calidad de vida de la población, objetivo de todo plan.

### **1.3.5 Diagnóstico de la Región Tacna**

A continuación se realiza un diagnóstico de las variables que forman cada uno de los subsistemas. El diagnóstico se realiza tanto con un análisis bibliográfico que incluya el análisis de informes, proyectos, textos y las entrevistas a los principales responsables de su tratamiento y administración en los niveles que correspondan; así como con encuesta a la población, según muestreo, para determinar las opiniones que ésta tiene de su operatividad y funcionamiento.

La comparación entre los objetivos perseguidos en cada subsistema con el diagnóstico realizado a las variables de cada uno de ellos, permitirá establecer las diferencias existentes y proponer las medidas correspondientes al respecto, mediante el establecimiento de los indicadores en los cuales se establecen las metas y los plazos a cumplir para superar las deficiencias anotadas.

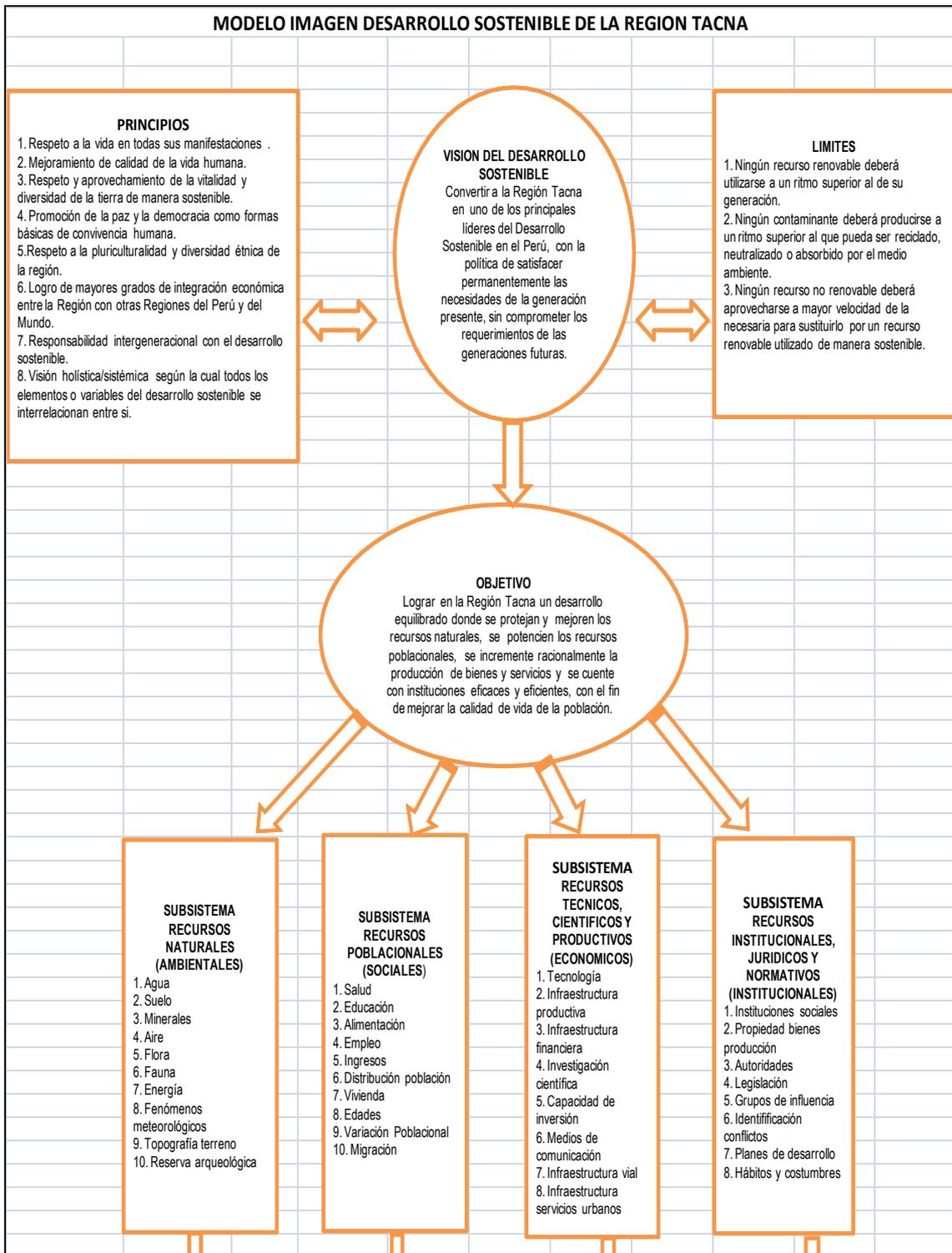
### **1.3.6 Proyectos de Inversión**

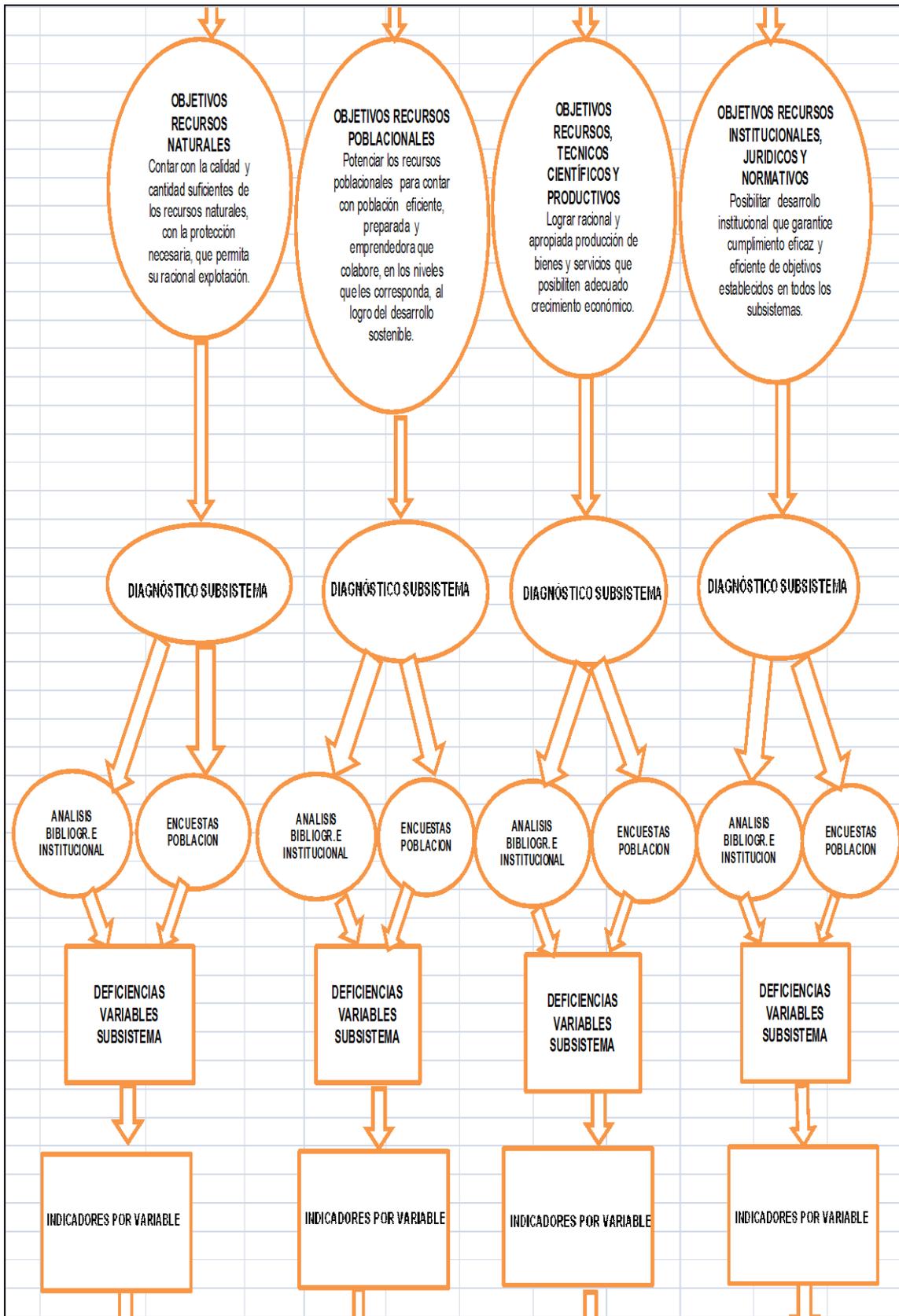
Seguidamente se determinarán los proyectos de inversión pública, por cada una de las variables de los subsistemas según sus deficiencias, que permitan llevar a la práctica la mejora que se requiera con el fin de alcanzar progresivamente el desarrollo sostenible. Los proyectos de inversión pública serán detallados con el nombre del proyecto, el fin buscado, el propósito perseguido y los resultados que se prevén obtener, con señalamiento de su indicador específico y el monto estimado en nuevos soles.

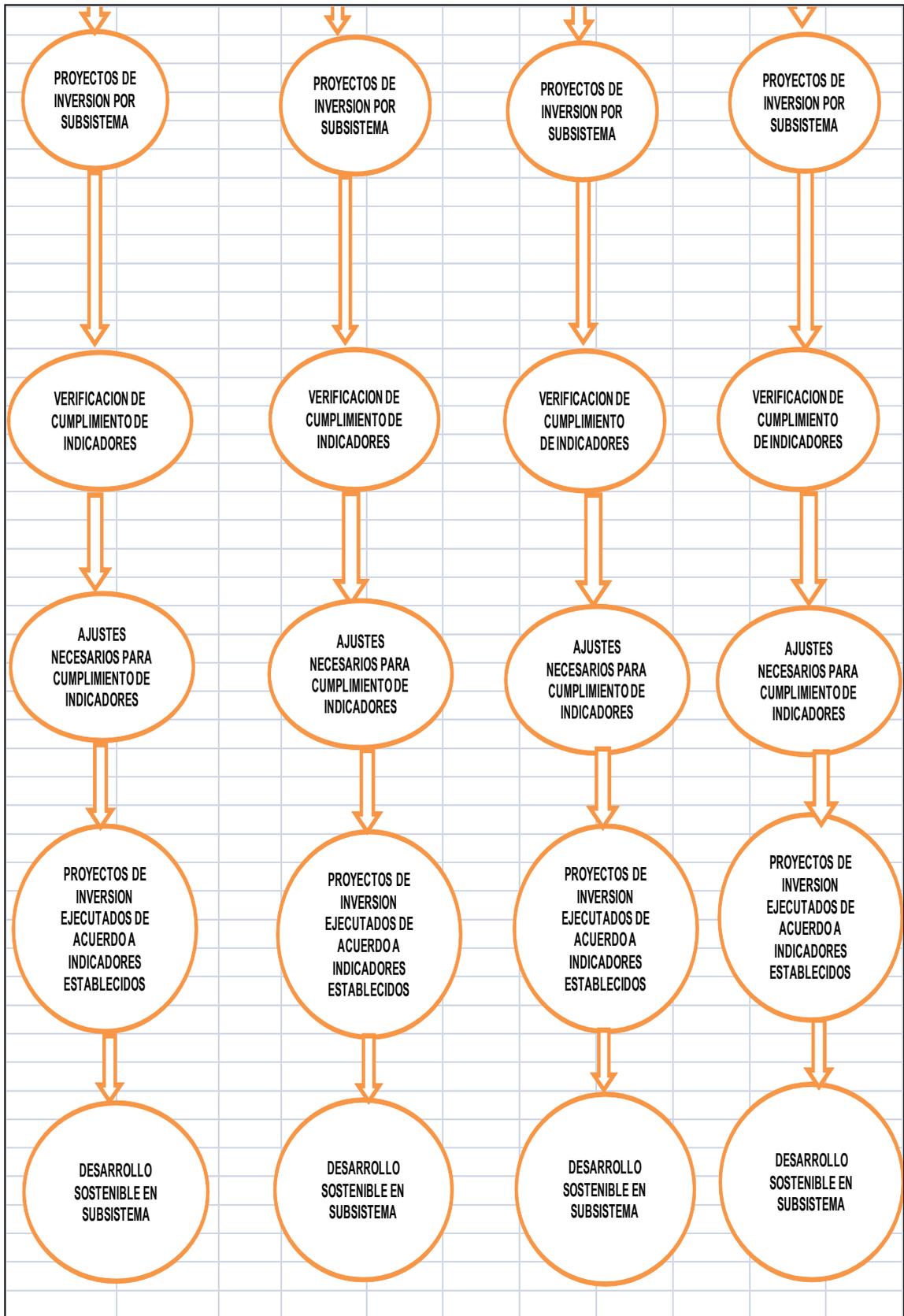
Para controlar el avance de los proyectos de inversión pública se establecerá la verificación de cumplimientos de los indicadores establecidos con los medios, fuentes de comprobación y supuestos que se diseñarán para el efecto. Cuando se encuentren diferencias significativas entre lo proyectado y lo realizado se plantearán los ajustes que sean necesarios para lograr el cumplimiento conveniente de los indicadores.

Con los ajustes propuestos se conseguirá que los proyectos de inversión formulados sean ejecutados de acuerdo a los indicadores establecidos, con lo cual se conseguirá que se logre el desarrollo sostenible por cada subsistema, y, con el enfoque holístico/sistémico se logrará el desarrollo sostenible general esperado en la Región Tacna.

**GRAFICO Nº 1**  
**MODELO IMAGEN DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN REGIÓN TACNA**







#### **1.4. Descripción de la realidad problema.**

La descripción de la realidad problemática se realiza siguiendo el modelo sistémico de un espacio territorial, mostrado en el Gráfico N° 2, y a base de la información disponible y entrevistas realizadas en la región Tacna.

##### **1.4.1 Subsistema de Recursos Naturales**

###### **1.4.1.1. Agua**

El agua constituye el gran problema de la Región Tacna, ya que no se cuenta con la cantidad y calidad suficientes para abastecer tanto su uso poblacional como su uso productivo. Por ello se presenta un desabastecimiento parcial de agua potable, es decir sólo se atiende a la población determinadas horas al día mediante la red pública, asimismo el agua es insuficiente para cubrir las necesidades productivas.

El Gobierno Regional de Tacna ha estimado que la demanda de agua en la región Tacna es de 19.930 m<sup>3</sup> por segundo mientras que la oferta de agua es de 11.362 m<sup>3</sup> por segundo, originando un déficit de 8.575 m<sup>3</sup> por segundo de agua. Es decir el déficit representa casi el 75.5 % de la oferta de agua de la Región.

La oferta de agua de la Región Tacna proviene de las cuencas de los ríos Caplina, Sama y Locumba, pertenecientes a la vertiente denominada del Pacífico. La cuenca del río Caplina provee de agua en la cantidad de 3.010 m<sup>3</sup> por segundo, representando el 26.5 % del total de la oferta, la cuenca del río Sama provee de agua en la cantidad de 2.182 m<sup>3</sup> por segundo, significando el 19.2 % de la oferta, y, la cuenca del río Locumba provee de agua en la cantidad de 6.170 m<sup>3</sup> por segundo, constituyendo el 54.3 % de la oferta.

No se está considerando como recurso hídrico de la región Tacna, la cuenca del río Maure y su afluente, el río Uchusuma, ya que luego de un recorrido de 100 kms. en territorio peruano, penetran en territorio de los países vecinos Bolivia y Chile.

La cuenca del río Caplina tiene una extensión de 3,425 kms., de los cuales el 23.9 % o sea 820 kms., corresponden a la denominada cuenca húmeda, llamada así por encontrarse por encima de la cota de los 3,900 m.s.n.m. Está comprendida entre los 17° 44' y 18° 07' de latitud oeste, en niveles altitudinales entre 0 y 5,700 m.s.n.m. La cuenca del Caplina en general presenta un clima cálido en la costa hasta un clima frío – húmedo en la región alto andina, la cual por sus condiciones extremas sólo permite el desarrollo de pastos naturales.

La cuenca del río Sama tiene una extensión total de 4,448 km<sup>2</sup>, de los cuales 635 km<sup>2</sup> corresponden a la denominada cuenca húmeda. Está comprendida entre las coordenadas geográficas 17° 12' y 18° 10' de Latitud Sur y 70° 51' de Longitud Oeste.

La cuenca del río Locumba tiene una extensión de 5,879 km<sup>2</sup> de los cuales 505 km<sup>2</sup>, corresponden a la cuenca húmeda, y, aporta sensiblemente recursos al escurrimiento superficial. La cuenca Locumba se encuentra ubicada al norte de la región Tacna, tiene sus nacientes en la parte alta y se extiende hasta el Océano Pacífico. Su característica de mayor importancia es que presenta un reservorio natural de regulación que es la Laguna de Aricota en la parte media de la cuenca.

Aproximadamente el 80 % del consumo de agua se dedica para la agricultura, quedando el 20 % para consumo poblacional. En consecuencia el agua para consumo humano es de 2.27 m<sup>3</sup> por segundo, mientras el agua para la agricultura es de 9.09 m<sup>3</sup> por segundo. El 60 % del agua dedicada a la agricultura se desperdicia ya que la mayoría de agricultores de la región siguen usando el método de riego por gravedad con la consiguiente pérdida del agua.

En cuanto al consumo poblacional, el agua del río Caplina tiene calidad mediocre debido a la acidez. Las concentraciones de sales tienen límites inferiores permisibles por la Organización Mundial de la Salud - OMS. El río Sama tiene calidad donde es más pronunciada la mediocridad de sus aguas por alta salinidad, dureza y relación de absorción de Sodio y Boro. El río Locumba no es apropiado para la potabilidad por su contenido de arsénico.

En el caso del Río Caplina, las aguas de abastecimiento doméstico requieren de tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla, coagulación, sedimentación, filtración y cloración. En el caso del río Sama las aguas requieren remoción a rangos permisibles de Boro y Arsénico.

En cuanto al uso agrícola del agua, el río Caplina tiene alto contenido de calcio, sulfatos y Relación de Absorción al Sodio - RAS. El río Sama tiene problemas crecientes y severos de salinidad, toxicidad y acidez. El río Locumba tiene problemas severos a la alta concentración de Boro y Cloruro.

El río Caplina tiene necesidad de utilizar técnicas apropiadas de manejo de agua para cultivos específicos. Los ríos Sama y Locumba tienen necesidad de definir cultivos tolerantes a los severos problemas de salinidad, toxicidad y acidez. En los anexos N° 2,3, y 4 se presenta el mapa de cada una de las cuencas mencionadas.,

#### **1.4.1.2. Suelo**

El territorio de la Región Tacna es atravesado por la Cordillera Occidental, este accidente geográfico lo divide en costa y sierra; en la costa sus tierras son arenosas interrumpidas por valles; en la sierra se elevan cerros y volcanes apagados cubiertos de hielo permanente.

El clima de la región Tacna no es uniforme por las características diferentes de la faja de costa, que corresponde a las dos terceras partes de su territorio, la sierra que se halla situada en las alturas de la cordillera y corresponde a la otra tercera parte del territorio.

La costa tiene un clima seco, con variaciones de temperaturas de 13° a 30° C, y afluencia de ríos costeros que condicionan la formación de 3 valles aislados entre sí, facilitando para el caso de la sanidad agraria la aplicación de programas de control y erradicación de plagas y enfermedades. Presenta grandes ventajas para el cultivo de frutas, hortalizas y otros con un gran potencial de exportación.

El clima de la sierra cuenta con humedad relativa baja, con variaciones de temperatura de -7.2° a 22.3° C., y se caracteriza por la baja fertilidad de sus suelos y topografía accidentada, dependiendo básicamente de las precipitaciones pluviales, influyendo en los bajos niveles de productividad agrícola. Esta región presenta un potencial de desarrollo agrícola en los valles interandinos y un potencial pecuario en las zonas altoandinas. Presenta asimismo potencialidades para el desarrollo de los cultivos andinos y de mejoramiento de pastos naturales, así como necesidades de reforestación.

La superficie de la Región constituye el 1.25% del territorio nacional, en el que vive el 1.2 % de la población del país (288,781 habitantes según Censo del 2007).

La Región Tacna, ocupa un espacio territorial de 16,075.73 Km<sup>2</sup>, que representa a 1'607,573 has, de las cuales el 1.78 % (28,601 has) son área cultivada, 0.27% (4,403 has) son de superficie forestal y tiene potencialmente una superficie cultivable de 79,982 has (4.98 %), el 7.7 % (124,538 has.) es el área con pastos naturales y 85.22 % (1'370,049 has.) es el área no cultivable, como se observa en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 1**  
**Distribución de la Superficie Territorial de Tacna**

<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<b>HECTÁREAS</b>	<b>PORCENTAJES</b>
Forestales	4,403	0.27 %
Pastos naturales	124,538	7.75 %
Área potencial cultivable (incluye las 28,601 has. cultivadas).	79.982	4.98 %
Área no cultivable	1'370.049	85,22 %
Total	1'607,573	100.00 %

**Fuente: DRSA. Tacna, 2007**

En la Región Tacna, de las 28,601 hectáreas que se cultivan, el 13% son cultivos permanentes (olivos y frutales), el 29% cultivos transitorios y el 58% cultivos forrajeros.

Existe una importante área potencial de 79,982 hectáreas para el desarrollo de cultivos, que representa el 4,98% del área total y puede permitir casi triplicar la actual área cultivable. El potencial del área cultivable se localiza principalmente en las Lomas de Sama (54,623 has), y, La Yarada - Hospicio (36,815 has).

En la actualidad la producción agrícola de la Región Tacna se orienta hacia el cultivo forrajero (aproximadamente el 60% del área bajo riego), que no corresponden a la vocación productiva del Valle de Tacna por ser altamente exigente en consumo de agua, situación que no es coherente con una zona desértica como Tacna.

En el campo agrícola y agroindustrial se necesita trabajar la renovación de infraestructura de riego (pozos), cambio de sistema de riego y planificación de cultivos, transferencia tecnológica, capacidad e investigación, inteligencia de mercados, financiamiento, y el marco jurídico.

#### **1.4.1.3. Minerales**

La minería del cobre a lo largo de los años, ha representado, para la Región Tacna la principal actividad económica que aporta al desarrollo regional.

Los beneficios económicos y sociales entregados por la minería, a través del Estado son, Derecho de vigencia, Canon minero, Regalía minera, Aranceles, ISC y otros.

Los beneficios económicos y sociales entregados por la minería directamente a la población son, apoyo a la producción, compras locales y nacionales, empleo directo e indirecto, carreteras, electricidad, escuelas, postas, internet, programas de desarrollo sostenible, etc.

Otros aportes de la minería lo constituyen, el Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo (Aporte Voluntario), Fondos Sociales (Fideicomisos Sociales) y Fondo Empleo.

Los recursos de los aportes económicos del sector se destinan para la ejecución de obras y proyectos de desarrollo que mejoren las condiciones de vida de los trabajadores a nivel local, regional y nacional.

##### **1.4.1.3.1. Reservas minería metálica**

Existen reservas para el cobre, el oro y el hierro, en la Región Tacna. En el caso del cobre existen 675'615,000 TM de reservas correspondientes a la unidad Toquepala de la Empresa Southern Perú

Copper Corporation, que está considerada como Gran Minería. La unidad Toquepala está ubicada en el distrito de Ilabaya, provincia Jorge Basadre. El mineral de cobre tiene una ley de 0.665 %.

En el caso del oro existen 102,370 TM de oro correspondientes a la Unidad Huilacollo 1 de Inversiones Sol & C.S.A., que está considerada como Mediana Minería. La Unidad Huilacollo 1 está ubicada en el distrito de Pachía, provincia de Tacna, aun no se encuentra en explotación.

En el caso del hierro existen 2,500 TM de hierro de reservas correspondientes a la unidad Emilio Miguel de la Empresa Gaete Santa María Emilio Miguel, que está considerada como pequeña minería.

#### **1.4.1.3.2. Producción minera metálica**

La minería metálica extrae, procesa, concentra y refina el cobre obteniendo cobre refinado, que constituye su principal producto. Como subproductos en el tratamiento del cobre se obtiene molibdeno, plata y oro.

La producción minera metálica, en junio de 2009, registró en conjunto un crecimiento de 4.0 %, respecto a junio de 2008, asociado a la mayor producción de cobre (11.1 por ciento), oro (100 por ciento) y plata (22.1%); sin embargo el molibdeno decreció en 20 %.

En el período enero a junio 2009, la producción minera registró, respecto al período similar del año anterior, una mejora de 2.8 %, por mayor extracción de cobre (6.7 por ciento), oro (65.5 por ciento) y plata (5.8 por ciento), y un decrecimiento del molibdeno en 39.7 %.

Los precios internacionales de los metales han continuado registrando cifras negativas, especialmente el cobre (39.4 por ciento), la plata (12.4 por ciento), plomo (10.6 %) y zinc (17.9 por ciento). Sólo el oro mejoró su precio en 6.7 %.

De otro lado, la pequeña minería ha desaparecido literalmente en la Región Tacna, debido al cambio de enfoque del Estado para cumplir funciones de promoción. Se ha liquidado toda la infraestructura básica de soporte a la actividad minera, principalmente Banco Minero y Minero Perú Comercial.

Con el actual marco legal es difícil plantear propuestas de corto plazo para el desarrollo minero regional, adicionalmente no se cuenta con un inventario de recursos mineros como base para plantear una política de desarrollo en el sector.

Sin embargo, hay varios proyectos en exploración. Uno promovido por Minsur (empresa privada nacional) en la cuenca del Vilavilani, pegado a la línea de frontera Perú-Chile; Proyecto Pucamarca y otros dentro del área limitada a 50 km de la línea de frontera en la zona de Susapaya-Sitajara, Caplina-Challaviento y Vilavilani, con dispositivo legal que autoriza la operación de empresas multinacionales.

#### **1.4.1.4. Aire**

El aire en la Ciudad de Tacna presenta un deterioro acelerado causado por contaminantes provenientes de fuentes fijas como (Ladrilleras, Empresas Pesqueras, Central Termoeléctrica, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, Pollerías, Restaurantes, Panaderías Grifos y/o Servicentros, Relleno Sanitario) y por fuentes móviles como los medios de transporte dado que el parque automotor ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, siendo muy lento el desplazamiento definitivo de las unidades antiguas, que se caracterizan por emplear combustible de bajo octanaje o petróleo (Diesel-2). Esta situación se está agravando con la introducción legal o ilegal de vehículos usados, lo que conlleva a un aumento en la congestión vehicular en las calles.

Estas dos fuentes de contaminación traen efectos negativos a consecuencia de la emisión y acumulación de gases contaminantes, como el monóxido de carbono (CO), el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), el ozono (O<sub>3</sub>), el plomo (Pb) y las partículas suspendidas, que al final se reflejan en enfermedades respiratorias y daños al sistema nervioso principalmente en los niños, ancianos, lactantes, mujeres embarazadas y enfermos crónicos del pulmón y corazón. De no tomarse medidas de prevención y corrección este creciente problema de la contaminación del aire en la ciudad de Tacna se irá agravando con el tiempo, en perjuicio de sus habitantes, que se verán afectadas por las consecuencias que este problema ha causado y sigue causando en muchas partes del mundo.

En Tacna se han detectado partículas significativas, con una medición máxima de 107 ug/m<sup>3</sup> (24 horas), que aunque son niveles menores al estándar nacional de 150 ug/ m<sup>3</sup> (24 horas), se recomienda tomar medidas de prevención para evitar que se pueda alcanzar o superar el estándar mencionado.

#### 1.4.1.5. Flora

Se tienen identificadas en la Región Tacna, 730 especies y 100 familias, distribuidas en: Pteridophytas (21 especies, representan el 2.88%), Coniferophyta (3 especies, representan el 0.41 %), Gnetophyta (3 especies, representan el 0.41%) y la Angiospermae (703 especies que representan el 96.30%). Las familias con mayor número de especies son: Asteraceae (149 especies), Poaceae (73 especies), Fabaceae (50 especies), y, Solanaceae (39 especies).

Entre las formas biológicas más dominantes se tiene a las hierbas seguidas de los arbustos y por último a los árboles. Del total de las especies 104 son endémicas, es decir que sólo se encuentran en la Región Tacna, y 35 especies están dentro de la categorización de la flora silvestre en peligro.

No se cuenta con una identificación completa de las especies florísticas que permita conocer su utilización para diversos fines y saber el estado en que se encuentran. Además la identificación permite conocer las especies en peligro y adoptar las medidas correspondientes.

Es importante destacar la necesidad de recuperar las zonas deforestadas de la Región Tacna con el cultivo de especies de poco consumo de agua como la tillandsia (siempre viva).

#### 1.4.1.6. Fauna

Se han identificado un total de 240 especies de fauna, distribuidas en 27 órdenes, 63 familias y 150 géneros, en los diferentes ecosistemas de la Región de Tacna. Las aves presentan el mayor número de especies y son las que tienen mayor importancia ecoturística. En el cuadro que se presenta a continuación se encuentran los grupos de fauna, con su especificación de número y porcentaje.

**CUADRO N° 2  
DISTRIBUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE FAUNA EN LA REGIÓN TACNA**

GRUPOS	NUMERO	PORCENTAJE
Anfibios	7	2.92
Aves	187	77.92
Escorpiones	6	2.5
Mamalia	23	9.6
Reptiles	16	6.67
Total	240	100.0

**Fuente: Gobierno Regional de Tacna – Proyecto de Zonificación Ecológica y Económica de la Región Tacna – Informe Final: Eje Temático de Hidrología e Hidrografía – 2007**

Existen 22 especies de aves amenazadas en la región de Tacna, de ellas dos especies el *Pelecanoides garnotii* "Potoyunco" y el Suri *Pterocnemia (Rhea) pennata* "Suri" se encuentran en peligro crítico; se ha reducido de manera alarmante la población de Suri, ave corredora altoandina, la fragmentación de su hábitat, la caza y colecta de huevos lo ha llevado a este estado.

Se han identificado un total de 34 especies de fauna amenazas, lo que representa el 14.58 % de las 240 especies reportadas. Las especies amenazadas mencionadas, se clasifican en 1.67 % en "Peligro Crítico", el 4.58 % en "Peligro", 3.75 % en "Situación Vulnerable", y, finalmente 4.58 % se encuentra "Casi Amenazado".

En cuanto a endemismos se podría decir que Tacna no posee especies de fauna endémicas, siendo la más cercana el "Picaflor de Tacna o Picaflor de Arica", especie que vivía en los valles y desiertos costeros. No ha sido posible avistar ningún ejemplar, hecho indicaría su probable extinción.

Se han celebrado convenciones y acuerdos mundiales y regionales en los que se coincide en que es imperioso proteger y conservar especies y géneros de fauna. Es importante resaltar, que en diversos acuerdos se ha puesto una atención especial a las aves migratorias, ya que se les considera como un recurso internacional debido a que atraviesan fronteras, conviniendo en utilizarlas racionalmente, tanto en el deporte como en la alimentación, el comercio, la industria y para estudios e investigaciones científicas. Algunas de las medidas establecidas han sido la fijación de vedas temporales, la determinación y protección de ecosistemas y zonas de refugio.

Otro aspecto importante que ha sido abordado en foros internacionales es el comercio de especies de fauna, pues se reconoce que éstas constituyen un elemento irremplazable de los sistemas naturales de la tierra y tienen que ser protegidas para esta generación y las venideras.

#### **1.4.1.7. Energía**

La Región Tacna está integrada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional mediante la línea de transmisión 220 kV que une la Subestación Montalvo en Moquegua con la Subestación Los Héroes en Tacna. Asimismo, está integrada a través de la interconexión Mantaro-Socabaya y Socabaya-Toquepala- Aricota.

En consecuencia, se encuentra garantizada la oferta de energía eléctrica a toda la Región, siendo además una de las que tiene una mayor cobertura eléctrica

Además la región Tacna dispone de los recursos hídricos de la laguna de Aricota para la generación de energía eléctrica, con una capacidad instalada de 36 MW, para un caudal de diseño de 4.6 m<sup>3</sup>/s. Sin embargo, con la finalidad de preservar el agua en forma permanente, se ha considerado la reducción del caudal extraído de Aricota hasta 1.5 m<sup>3</sup>/s, lo que reduce la producción de energía a 12 MW.

La región Tacna cuenta con un coeficiente elevado de electrificación alcanzando el 97.6 %, por la evidente ventaja de pertenecer al Sistema Interconectado Nacional (SEIN).

En cuanto a proyectos de electrificación por ejecutar, se está contemplando la utilización de energía renovable con paneles solares para la electrificación de poblados rurales con viviendas dispersas.

#### **1.4.1.8. Fenómenos Meteorológicos**

##### **1.4.1.8.1. Temperatura**

La temperatura se relaciona con la altura. En la costa la temperatura varía entre 13.7° C. y 29.7° C. mientras que en la sierra varía entre -7.2° C. a 22.3° C.

La distribución de la temperatura media anual permite observar que los valores más altos ocurren en la faja costera que recorre lugares ubicados entre 0 y 1,300 msnm abarcando los distritos de Tacna, Sama, Locumba, La Yarada. Los valores más bajos se presentan en las zonas de sierra y cordillera sobre los 3,000 msnm abarcando los distritos de Tarata, Candarave y valles interandinos.

#### **1.4.1.8.2. Humedad relativa**

La humedad relativa de 68 a 77 %, se desplaza por las altitudes de 0 a 1,300 msnm, abarcando los distritos de La Yarada, Sama, Locumba y Tacna. En los valles medios la humedad relativa de 65 a 68 % se ubica entre las altitudes de 1,300 a 2,000 msnm, abarcando los distritos de Pachía, Curibaya y otros. Mientras que la humedad relativa de 55 a 65 % se desplaza sobre los 3,000 msnm, abarcando los distritos de Palca, Tarata y otros del valle interandino. En las partes altas encima de los 3,500 msnm, se ubica la humedad relativa de 50 a 55 %, es decir abarcan las zonas de Candarave, Alto Perú, Kallapuma, Chiluyo, Tripartito, se observa la presencia de aire seco, bajo contenido de humedad, esto es debido a la altitud de la zona.

#### **1.4.1.8.3. Precipitación**

La fuente principal de las precipitaciones son las nubes, pero no se llegan a producir hasta que las diminutas partículas que las constituyen se acrecionan y consiguen un tamaño suficientemente grande como para vencer la fuerza ascendente de las corrientes atmosféricas.

En la cuenca Caplina, la precipitación total media anual varía desde 10 mm en la zona costera hasta 300 mm en la zona alta. En la cuenca Sama la precipitación total anual promedio varía desde 10 mm en la zona costera a 340 mm en la zona alta. En la cuenca Locumba la precipitación total anual promedio varía desde 10 mm en la zona costera, hasta 440 mm en la zona alta.

#### **1.4.1.8.4. Evaporación**

En la costa se observa una baja evaporación mientras que en las zonas altas se presenta una mayor evaporación. En la costa se registran valores anuales de 99.0 a 119.0 mm., correspondiente a los meses de noviembre a marzo. Mientras que en los meses de mayo a septiembre son más bajos con valores anuales de 68.6 a 79.0 mm.

En la sierra se observa que la evaporación aumenta con la altitud, como en Candarave donde se registra valores anuales de 122.8 a 160.7 mm., durante los meses de abril a diciembre. Mientras que en los meses de enero a marzo se registran valores anuales de 74.4 a 90.5 mm.

La evaporación significa una pérdida líquida de las superficies libre y resulta necesaria la cuantificación de su magnitud para estimar caudales o stocks.

#### **1.4.1.9. Topografía del terreno**

La Región Tacna cuenta con una topografía variada, ya que posee pisos altitudinales y fenómenos geográficos variados.

Los Pisos altitudinales corresponden a Costa, Yunga Marítima, Quechua, Suni, Puna o Jalca, Janca o Cordillera.

En cuanto a los fenómenos geográficos presenta a los valles, ríos, lagunas, pampas, puntas, lomadas, abras, picos o nevados y los volcanes. Cuenta con los valles de Tacna, Sama y Locumba, cuya

característica fundamental es que son ubérrimos con ubicación en la parte baja y en las alturas al norte y al este de la Región, respectivamente.

Los ríos más importantes son el río Caplina, el río Sama y el Locumba, pertenecientes a la vertiente del Pacífico. Existen también ríos pertenecientes a la vertiente del Titicaca que son el río Maure, tributario del río Desaguadero, y su afluente el Uchusuma. Las lagunas más importantes son Aricota, Suche y Vilacota

Existen las pampas y las puntas. Las pampas son las denominadas Las Cuchillas, Los Cerrillos, Cajunani, Hospicio, y La Yarada. Las puntas son Picata, Alfarillo, Brava, Meca Grande, El Ahogado, Punta Amajueta y Punta Mesa.

Están asimismo las lomadas y las abras. Las lomadas son, Espíritus, Escritos y Gallinazas. Las abras son, El Viento (5,000 msnm.) en Tacna, Huaytire – Lepiche (4,859 msnm.) en Candarave, Campanalle (5,000 msnm.) en Candarave, Mataza y Mogotipo.

Finalmente también existen los picos o nevados y los volcanes. Los picos o nevados son, Barroso (5,741 msnm.), Chipiquiña (5,788 msnm), Achacollo (5,690 msnm.), Yucamani (5,508 msnm.), Candarave, y Antajave. Los volcanes son, Tacora (5,958 msnm.), Tutupaca (5,505 msnm.), Yucamani (5,508 msnm.) y Huancune (5,567 msnm.).

#### **1.4.1.10. Reserva arqueológica**

En la región Tacna se hallan importantes lugares arqueológicos como: Petroglifos de Miculla, el Centro de entierros de Qala Qala, las Cuevas de Toquepala, Morro Sama, entre otros.

La Región Tacna cuenta con una historia milenaria, que día a día enriquece la historia de América. Se han producido hallazgos arqueológicos en las serranías de Tacna que se encuentran en estudio para determinar su valoración.

A pesar que Tacna es el noveno lugar más visitado por los turistas extranjeros, según PROMPERU, no se ha desarrollado el turismo arqueológico porque no se ha invertido en poner en valor la reserva arqueológica y la infraestructura y servicios complementarios que permitan que los turistas se interesen por conocer la riqueza turística de la región Tacna.

Las visitas no son frecuentes, debido a que no se han puesto en valor y no existen servicios ni promoción turística. No se está utilizando la zona arqueológica como medio turístico, que pueda generar ingresos para los pobladores.

### **1.4.2. Subsistema de Recursos Poblacionales**

#### **1.4.2.1. Salud**

La atención de la salud es realizada en la Región Tacna por 174 establecimientos de salud desagregándose en 6 Hospitales/Clinicas, 23 Centros de Salud, 55 Puestos de Salud y 90 Consultorios Privados.

Se consideran dentro de los establecimientos de salud públicos a 9 Microrredes del MINSA con 72 establecimientos de diferentes niveles que permiten una mayor cobertura a nivel regional utilizando el sistema de referencias. Sin embargo no se ha mejorado la infraestructura, equipado adecuadamente, provisto de la conveniente cantidad de medicinas ni realizado el mantenimiento periódico y preventivo de los establecimientos del MINSA de la región Tacna que permitan que brinden un buen servicio sanitario a la población.

Los establecimientos privados son en su mayoría consultorios que complementan la atención pública con servicios sanitarios con un costo mayor.

Se ha reducido la cantidad de profesionales de la salud que brinda atención en los establecimientos de salud de la Región Tacna.

Existe un elevado riesgo que no se proporcione la atención oportuna de la salud a la población debido a que un alto porcentaje de la misma no cuenta con el seguro integral de salud, en razón que son independientes e informales de MYPES. El 58 % de la población tiene el SIS y el 42 % no lo posee

Las tasas de mortalidad general han mejorado ligeramente, aunque las tasas de mortalidad infantil y materna han mejorado significativamente. La TBC ha disminuido aunque el SIDA ha aumentado ligeramente.

#### **1.4.2.2. Educación**

Según el Compendio Estadístico UEE – DRSET ha existido un crecimiento histórico en el número de instituciones educativas en la Región Tacna, pasando de 969 en el 2003 hasta 1,072 en el 2006. Sin embargo en el año 2007 se presentó una reducción a 1,024 instituciones.

También según la misma fuente en la Región Tacna, 86,415 escolares asisten a una institución de enseñanza, correspondiendo el 93.13 % a los escolarizados y el 6.87 % a los no escolarizados. Las edades para la asistencia a algún centro de enseñanza regular son de 3 a 24 años. El 10.4 % tienen entre 3 a 5 años; el 34.4 % está entre 6 a 11 años, el 30.8 % se encuentra entre 12 y 16 años, y el 24.4 % tienen entre 17 y 24 años.

A nivel histórico, no se incrementa la atención escolar de acuerdo al crecimiento poblacional, lo cual indica la necesidad de abarcar mayor cantidad de alumnos. Sin embargo se han incrementado la cantidad de docentes a una tasa anual cercana al 3 %.

Según indicadores de eficiencia en el 2007 del Compendio Estadístico mencionado, el 82.54 % de los escolares de primaria menores fueron aprobados mientras que sólo el 70.28 % fue aprobado en secundaria menores. A nivel provincial, la mayor aprobación en primaria menores corresponde a Tarata con 93.42 %, siguiendo Candarave con 89.22 %, Jorge Basadre con 83.63 % y Tacna con 81.88 %. El saldo de no aprobados corresponde a desaprobados, en recuperación, retirados y repitentes.

Asimismo, a nivel provincial, la mayor aprobación en secundaria menores correspondió a Tarata con 93.07 %, siguiéndole Jorge Basadre con 79.49 %, Candarave con 72.74 % y Tacna con 69.26 %. El saldo de no aprobados corresponde a desaprobados, en recuperación, retirados, repitentes y fallecidos.

#### **1.4.2.3. Alimentación**

El 10 % de los niños menores de 5 años en la Región Tacna adolecen de desnutrición crónica, es decir el retardo en el crecimiento en talla para la edad. La desnutrición crónica infantil en la región Tacna, es menor en 16 puntos porcentuales al promedio nacional.

El 1 % de los niños menores de 5 años en la Región Tacna adolecen de desnutrición aguda, es decir que han sufrido los efectos del deterioro de la alimentación y/o de la presencia de enfermedades en el pasado reciente. La desnutrición aguda infantil en la región Tacna es menor en 7 puntos porcentuales al promedio nacional.

La estatura promedio de las madres de la región Tacna difiere en cuatro centímetros en cuanto al nivel educativo; mientras que la talla promedio de las madres con educación superior es de 155 cms., la de las

mujeres con educación primaria es de 151 cms. En términos generales se encuentran ligeramente superior al promedio nacional.

Los porcentajes de madres con índices de masa corporal por debajo de 18.5 son muy pequeños llegando sólo al 1.1 %. El índice de masa corporal relaciona peso con estatura permitiendo medir la delgadez u obesidad, estableciendo el valor de 18.5 como punto de corte, bajo el cual se estima que existen riesgos.

#### **1.4.2.4. Empleo**

La población que se encuentra trabajando en la región Tacna se divide en dos categorías, los que trabajan en forma independiente y los que trabajan para otros considerados como dependientes. Los trabajadores independientes representan el 16.3 % mientras que el 83.7 % son dependientes.

Los trabajadores independientes son clasificados como comerciantes ambulantes (16.6 %), empresarios con negocio independiente sea formal o informal (68.9 %), y los que corresponden a otra categoría de otros como mecánico independiente, cambista, lavadores de automóviles, limpiadores de inmuebles o muebles, gasfiteros, entre otros (14.5 %).

Los trabajadores dependientes de la región están catalogados como aquellos que tienen una ocupación estable, es decir están considerados en planilla (36.4 %), aquellos que tienen ocupación eventual, es decir se encuentran trabajando cumpliendo determinadas actividades de apoyo y que cuando las concluyan terminará su trabajo (38.1 %) y los trabajadores con contrato de trabajo a tiempo fijo, es decir conocen el término de su relación laboral (25.5 %).

En la provincia de Tacna el 93.7 % de la PEA se encuentra ocupada; en la provincia de Candarave el 95.2 % de la PEA se encuentra ocupada; en la provincia de Jorge Basadre el 97.4 % de la PEA se encuentra ocupada, mientras que en la provincia de Tarata el 94.8 % de la PEA se encuentra ocupada.

En las provincias de Candarave y Tarata la agricultura ocupa más del 65 % de la PEA, siendo la principal ocupación. En la provincia de Jorge Basadre es la segunda actividad económica en importancia con casi el 30 % de la PEA. En la provincia de Tacna el comercio con 28.5 % y los Otros Servicios 13.9 % superan a la agricultura que tiene el 10.5 %.

La población con secundaria, superior no universitaria y superior universitaria, ocupa el 81.2 % de la PEA ocupada, lo cual indica preferencia por un nivel educativo más elevado.

La edad de la PEA con trabajo muestra que hasta 49 años la población ocupa el 80 %, de 50 a más años la población ocupa el 20 %. En el Censo del año 1993, la PEA con trabajo indica que hasta 49 años la población ocupaba el 85 %, de 50 a más años la población ocupaba el 15 %. En consecuencia se aprecia un envejecimiento de la PEA ocupada en la región Tacna.

#### **1.4.2.5. Ingresos**

Los ingresos laborales de los trabajadores de la PEA ocupada es de un promedio mensual de 957.8 nuevos soles. La distribución de la PEA ocupada por rango de ingresos, muestra que el 57.5 % de los trabajadores ganan entre más de 200 nuevos soles hasta 800 nuevos soles. El 6.5 % de los trabajadores tienen un ingreso mensual entre 800 a menos de 1,000 nuevos soles. El 14.7 de los trabajadores ganan entre 1,000 y 2,000 nuevos soles; y, el 6.8% gana más de 2,000 nuevos soles mensuales. Finalmente, el 14.5 % de la PEA no registran ingresos mensuales. Ver Cuadro siguiente.

**CUADRO N° 3**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA PEA OCUPADA POR RANGO DE INGRESOS**

Rango de Ingresos Mensuales	Total PEA Ocupada 2006	
	Cantidad	Porcentaje
<b>Total</b>	<b>179,380</b>	<b>100.00</b>
Sin ingreso	26.010,1	14,5
Menos de 200	24.754,4	13,8
200 a 399.9	30.853,4	17,2
400 a 599.9	29.597,7	16,5
600 a 799.9	17.938,0	10,0
800 a 999.9	11.659,7	6,5
1000 a 1999.9	26.368,9	14,7
2000 a 3999.9	4.125,7	2,3
4000 a más	8.072,1	4,5

**Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – Tacna.**

Los ingresos promedio mensual en la Región Tacna son más elevados que los que recibe el Sur del Perú.

#### **1.4.2.6. Distribución de la población**

Si se compara la distribución de la población entre los Censos de 1993 y 2007, se puede apreciar que sólo la provincia de Tacna ha aumentado su población al pasar del 86.44 al 90.98 % del total. Las provincias de Candarave, Jorge Basadre y Tarata han disminuido su población tanto en forma absoluta como relativa.

Lo mencionado indica una migración de las provincias de Candarave, Jorge Basadre y Tarata hacia la provincia de Tacna, por presentar mayores oportunidades de empleo y de calidad de vida.

En cuanto a la distribución por sexo se aprecia en términos generales una diferencia muy poco significativa a favor de los hombres. De otro lado, hasta los 29 años, tanto en hombres y mujeres, se encuentra el 56 % de la población. Hasta los 39 años, tanto en hombres como en mujeres, se encuentra el 73 % de la población.

De otro lado la población de la Región Tacna se hace cada vez más urbana y en consecuencia menos rural, de acuerdo a los censos realizados desde 1940 a 2007.

#### **1.4.2.7. Vivienda**

Los Censos Nacionales 2007 revelan que en la Región Tacna hay 99,981 viviendas. En relación al censo de 1993, las viviendas particulares se incrementaron en 45,082 viviendas, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual de 4.3 % para el período intercensal 1993 – 2007, las viviendas colectivas se incrementaron en 136 viviendas en el período intercensal mencionado, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual de 4.0 %.

De acuerdo con el Censo de 2007 en el área urbana existen un total de 85,605 viviendas particulares, cifra superior en 37,885 viviendas respecto al año 1993, lo que representa un incremento del 79.4 % en el período intercensal.

En el área rural, el Censo del 2007 refleja que las viviendas particulares suman 14,060 viviendas, habiéndose incrementado en 7,197 viviendas con relación al Censo del año 1993, es decir un crecimiento del 104.9 %.

A nivel provincial, en la Región Tacna, según el Censo del 2007, es importante destacar que las provincias con el mayor número de viviendas particulares son Tacna (86,856), Jorge Basadre (5,032), Candarave (4,193) y por último Tarata (3,900). En relación a las viviendas colectivas (incluye las de otro tipo), el mayor número de éstas se encuentran en Tacna (253), Tarata (17) y Jorge Basadre (15).

Según el censo del 2007, en la región Tacna, se destaca que el 73.4 % de las viviendas tienen como material predominante en las paredes exteriores ladrillos o bloques de cemento, asimismo, el 12.3 % tienen como material predominante estera. En menores proporciones las viviendas tienen como material en las paredes exteriores, adobe o tapia (11.0 %), quincha (0.8 %), madera (0.8 %), otro material (0.8 %), piedra con barro (0.7 %) y piedra, sillar con cal o cemento (0.1 %).

Asimismo el Censo del año 2007 indica que el 45.7 % de viviendas tiene al cemento como material predominante en los pisos, en el 39.7 % de las viviendas la tierra es el material predominante, el 8.4 % de las viviendas tiene como material predominante la loseta, terrazos, cerámicos o similares, y en porcentajes menores láminas asfálticas, vinílicos o similares 2.9 %, parquet o madera pulida el 2.7 %, madera 0.4 % y otro material 0.3 %.

#### **1.4.2.8. Edades**

La evolución de la población en las últimas décadas ha sido hacia una base más reducida y un ensanchamiento progresivo en el centro, lo que refleja un menor número de nacimientos y mayor población en edad activa. Asimismo se visualiza mayor proporción de población adulta mayor, que indica el inicio del proceso de envejecimiento.

Según el Censo del 2007, la población masculina de la Región Tacna es, 144,528, que representan el 50.05 % de la población censada y la población femenina, 144,253, es decir el 49.95 %. Esta estructura varía ligeramente con relación al censo del año 1993, donde la población masculina fue de 51.2 %.

De acuerdo al Censo del 2007, alrededor de la cuarta parte de la población (26.6 %) es menor de 15 años, porcentaje que ha estado disminuyendo con respecto a los censos anteriores; en el año 1981 esta proporción fue de 37.3 %. Se ha incrementado la proporción de personas de 15 a 64 años que constituyen la fuerza potencial del trabajo, que pasó de 63.5 % en 1993, y se sitúa en 68.3 % en el año 2007. Asimismo, la población de 65 y más años de edad, aumentó en los últimos 14 años, al pasar del 3.4 % en 1993 a 5.1 % en el 2007.

#### **1.4.2.9. Variación Poblacional**

El incremento de la población de la Región Tacna ha presentado un crecimiento promedio anual para el período 1993 – 2007 de 2.0 % lo cual confirma la tendencia decreciente observada en los últimos 46 años. Entre los Censos de 1981 y 1993, el crecimiento poblacional fue de 3.5 % por año; y de 4.4 % anual en el período intercensal 1972 – 1981.

La tendencia declinante del ritmo de crecimiento poblacional, se explica fundamentalmente por la reducción de los niveles de fecundidad, comportamiento que se confirma con los resultados de las encuestas demográficas y de salud familiar realizadas por el INEI.

La tendencia de la población de la región Tacna, observada en las últimas décadas es la expansión e intensificación del proceso de urbanización, que se refleja en una mayor importancia de la población urbana total de la región. De acuerdo con el Censo 2007, la población urbana de la región se incrementó

en 34.5 %, respecto al año 1993, es decir, un promedio de 4,835 personas por año, equivalente a una tasa promedio anual de 2.1 %. En cambio, la población rural censada aumentó en 12.2 % en el período intercensal, a una tasa promedio anual de 0.8 %.

Solamente la población de la provincia de Tacna muestra crecimientos, mientras que las provincias de Candarave, Jorge Basadre y Tarata presentan decrecimientos en la población; lo que estaría indicando que existe una migración hacia la provincia de Tacna por mejores oportunidades y condiciones de vida.

#### **1.4.2.10. Migraciones**

Según los resultados del XI Censo de Población y VI de Vivienda 2007, el 62.8 % (181,436 habitantes) de la población de la Región Tacna reside en el lugar donde nació, y el 37.2 % (107,345 habitantes) han nacido en un lugar diferente; de éstos, el 36.7 % (106,018) provienen de otros departamentos y 0.5 % (1,327 habitantes) de otro país.

Es importante resaltar, que del total de la población inmigrante hacia la Región Tacna, el 81.9 % es conformada por las regiones del Sur del país: Puno con 64,760 habitantes (61.1 %), Arequipa con 10,626 habitantes (10.0%); Moquegua con 5,685 habitantes (5.4%), Cusco con 5,023 habitantes (4.7%), que en conjunto suman 86,874 habitantes, incrementan de esta manera el volumen poblacional de la Región Tacna. En 1993, estas mismas regiones representaban el 81.7 %.

De acuerdo con los resultados del censo del 2007, se observa que de los nacidos en la Región Tacna, han emigrado 28,908 habitantes. Asimismo, de estos emigrantes la mayor cantidad residen en Lima (11,465 habitantes) que representan el 39.7 % del total de emigrantes, seguido por Arequipa (6,300 habitantes) 21.8 %; Moquegua (4,244 habitantes) 14.7 %, Puno (1,883 habitantes) 6.5 % y el resto de regiones con porcentajes menores a 3.0 %. En 1993 el número de emigrantes (28,827 habitantes) fue menor en 81 (0.3%).

En el año 2007, la Región Tacna ha recibido un neto de 77,110 migrantes. En el año 1993, se presentó una situación similar al haberse incrementado la población con un neto de 65,726 habitantes.

### **1.4.3. Subsistema de Recursos Técnicos, Científicos y Productivos**

#### **1.4.3.1. Tecnología**

En la mayoría de actividades de la Región Tacna se observa que no dedican recursos significativos para el desarrollo tecnológico que permita lograr en el mediano plazo una productividad más elevada

Existen esfuerzos individuales en el desarrollo tecnológico realizados en la gran minería, en la agricultura de exportación y en el procesamiento industrial de productos hidrobiológicos, con inversiones realizadas por Southern Perú Cooper Corporation, los propietarios de los fundos agrícolas dedicados al cultivo del orégano, ají páprika, aceituna, entre otros, así como de las empresas pesqueras, dedicadas a la siembra y cultivo del turbot, abalón y ostras, y, también a la crianza de truchas y repoblamiento del camarón de río.

#### **1.4.3.2. Infraestructura productiva**

##### **1.4.3.2.1. Actividad industrial**

En la región de Tacna se destaca la manufactura en el sector industrial que representa aproximadamente el 7% de PBI regional.

En el Parque Industrial de Tacna funcionan una cantidad pequeña de empresas que desarrollan actividades industriales como molineras, elaboración de fideos, ladrilleras, agroindustrias y procesamiento hidrobiológico. Muchas empresas industriales han cerrado en los últimos años por la inestabilidad jurídica y el recorte de beneficios tributarios.

Así mismo existe la pequeña y mediana empresa consistente en confecciones, artesanal, muebles de madera y calzado. Las confecciones vienen obteniendo una adecuada dinámica competitiva. Las empresas artesanales tienen un desarrollo incipiente. Las empresas de muebles de madera se encuentran en un proceso de declive, con una alta recesión y una creciente y peligrosa competencia informal. El sector calzado de cuero es casi inexistente.

#### **1.4.3.2.2. Actividad comercial**

En la Región Tacna existe la particularidad de la existencia legal de la llamada Zona Franca, que la distingue de otras zonas económicas del país, especialmente en materia tributaria.

La Zona Franca de Tacna es la parte del territorio nacional perfectamente delimitada, en la que las mercancías que en ella se internen se consideran como si estuviesen en el territorio aduanero para efectos de los derechos e impuestos de importación, bajo la presunción de extraterritorialidad aduanera, gozando de un régimen especial en materia tributaria y aduanera (Art. 2° de la Ley de la Zona Franca de Tacna).

La ZOFRATACNA constituye la única zona franca que opera en el territorio del Perú y comprende dos unidades estratégicas: la Zona Franca y la Zona Comercial.

La Zona Franca, es un recinto cerrado que comprende una gama de servicios y actividades industriales, agroindustriales, de maquila, ensamblaje y de servicios.

La Zona Comercial, es un área comercial en la que se pueden ingresar, provenientes de los Depósitos Francos de la Zona Franca, diversas mercancías pagando un Arancel Especial del 6 %, además están exoneradas del IGV, Impuesto de Promoción Municipal, ISC, así como de todo impuesto creado o por crearse, incluso de aquellos que requieren de exoneración expresa.

Sin embargo, existe una gran dependencia de las importaciones de la Zofri Iquique debido a la falta de asociatividad con fines comerciales, para realizar importaciones de origen, limitadas capacidades gerenciales y carencia de un puerto competitivo.

Se presenta una disminución permanente del número de usuarios de la Zona Comercial de Tacna principalmente por la retracción del mercado, inestabilidad legal y la disminución de los aranceles nacionales. Las ventas totales de Zofratacna han mostrado una caída permanente.

Las normas de Zofratacna limitan su desarrollo porque son inestables, limitadas y restrictivas. Además la limitación de desarrollo se incrementa por la falta de infraestructura de integración con los mercados (carretera Tacna-Tripartito, Puerto, etc), la falta de visión y dirección del comité de Administración y por tener una gestión pública.

#### **1.4.3.2.3. Actividad minera**

La gran minería representada por Toquepala (SPCC) aporta con un 33% al PBI Regional. La poca pequeña minería existente en Tacna es en un 90% es dependiente de la Gran Minería.

La infraestructura de producción minera en la Región de Tacna se refiere fundamentalmente al cobre del yacimiento minero Toquepala. El proceso de producción permite la obtención no sólo del cobre, como producto principal sino también oro, plata y molibdeno.

#### **1.4.3.2.4. Actividad agrícola**

La tenencia de la propiedad agraria está concentrada en pequeños propietarios con superficies menores a 10 ha. (57,6%); apreciándose también la existencia de la propiedad comunal. Sólo el 13 % tiene más de 50 ha..

El Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT, tiene inscritos 21,850 predios, con un área de 37,477 ha. Se estima que las tierras en posesión informal representan 7, 670 ha.

Las exportaciones de aceituna, orégano, cebolla amarilla dulce y ají páprika registraron en los últimos años un crecimiento de 140 por ciento.

La oferta hídrica actual de la Región Tacna sólo cubre el 55 % de la demanda, existiendo un déficit actual de 10,5 m<sup>3</sup>/s.

#### **1.4.3.2.5. Actividad pesquera**

Existen 9 plantas industriales pesqueras y 12 empresas dedicadas a la exportación de productos hidrobiológicos.

En la Región Tacna se considera como infraestructura pesquera las etapas del proceso productivo que son Extracción, Cultivo, Procesamiento y Comercialización Interna y Externa.

El 70 % del comercio de productos frescos-refrigerados se destina al mercado extra regional debido a los mejores precios que ofertan, originando en ocasiones el desabastecimiento local. Respecto al mercado de exportación, no se reflejan datos reales en las estadísticas. Sin embargo a producción de congelado y enlatado de las empresas asentadas en Tacna destinan el 95 % de la producción al mercado externo: Japón, Taiwán, China, Corea, España, EE.UU.

La actividad pesquera si produce contaminación del medio ambiente especialmente la extracción y el procesamiento de los productos hidrobiológicos.

#### **1.4.3.3. Infraestructura financiera**

Los depósitos totales captados en la región Tacna se han incrementado en 28.5 % del 2006 al 2007, pasando de 528.5 a 679.3 millones de soles. El 78.6 % de los depósitos en el 2007 fueron captados por el sistema bancario y el 21.4 % por las Instituciones de Microfinanzas. Tres de los seis bancos existentes, Scotiabank, Crédito y Continental, captaron el 90 % de los depósitos bancarios. Una institución de Microfinanzas, la Caja Municipal Tacna, tuvo el 99.3 % de los depósitos.

Es interesante destacar que el 66 % de los depósitos han sido efectuados en moneda nacional y el 34 % en moneda extranjera.

Las colocaciones se incrementaron en 33.9 % del 2006 al 2007, pasando de 357.6 a 478.7 millones de soles. Sin embargo las colocaciones representaron sólo el 70 % de los depósitos.

Los Bancos Crédito, Scotiabank y Continental tienen el 72 % de las colocaciones bancarias. La Caja Municipal Tacna y Edpyme Crear tienen el 95.1 % de las colocaciones de las instituciones de microfinanzas.

Las empresas bancarias tienen un coeficiente de cartera pesada de 2.81 mientras que en las instituciones de microfinanzas tienen el coeficiente de 2.51.

Son altos los coeficientes de cartera pesada en las empresas bancarias, destacándose el Interbank (6.23) y Scotiabank (3.32). Los coeficientes mencionados explican la diferencia existente entre los depósitos y las colocaciones.

#### **1.4.3.4. Investigaciones científicas**

Recién en junio de 2009 se conformó el Consejo Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación entre el Gobierno Regional y CONCYTEC, razón por la cual recién empieza en sus investigaciones científicas no pudiendo mostrar resultados.

Instituciones como la Universidad Privada, la Dirección de Educación, entre otras han firmados convenios incluso a nivel internacional para la investigación científica, sin mostrar resultados ya que recién están iniciando funciones.

#### **1.4.3.5. Capacidad de inversión**

Además de los recursos provenientes del Tesoro Público, existen otros importantes ingresos como el aporte minero que se refiere a, Derecho de Vigencia, Canon Minero y Regalía, que significan un monto importante y puede ser invertido por los Gobiernos Regionales y Locales. En el 2008 los aportes mineros fueron de 802 millones de nuevos soles y a junio del 2009 fueron de 366 millones de nuevos soles.

Existen posibilidades de inversión en varias actividades, debiendo ser expresadas en proyectos de inversión que sean declarados viables para que se proceda luego a la elaboración de los expedientes técnicos que posibiliten su ejecución.

Sin embargo, las instituciones de la región Tacna han demostrado falta de capacidad de gestión ya que no han gastado adecuadamente los fondos disponibles que de haberse invertido hubiera mejorado la situación económica de la región.

#### **1.4.3.6. Medios de comunicación**

Ha existido un crecimiento continuo del parque automotor en la región Tacna desde el 2002 al 2007. El año 2007 creció en casi 6 % en relación al año 2006. Sin embargo el crecimiento mencionado ha sido desmesurado especialmente en las unidades de servicio público, existiendo una cantidad más grande de la necesaria, apreciándose que no se han retirado unidades con mucha antigüedad y que contaminan el medio ambiente.

De otro lado, Tacna se ha constituido en la segunda región del sur del país con la mayor cantidad de líneas telefónicas, lo que demuestra un elevado índice de comunicación entre la población.

Se consideran suficientes las radioemisoras, diarios así como canales de televisión disponibles en la región Tacna, ya que la población cuenta con las posibilidades de mantenerse permanentemente informada.

#### **1.4.3.7. Infraestructura vial**

La Región Tacna cuenta con 638.46 km de carreteras nacionales asfaltadas, 552.25 km de carreteras departamentales asfaltadas y 771.02 km de carreteras vecinales que han sido rehabilitadas.

En las carreteras de la red vial nacional se aprecia que no se dado prioridad a la construcción de las vías de comunicación que permitan una mejor interconexión con países vecinos para fines de integración y comerciales; así mismo no se ha seguido una política adecuada de conservación de las actuales vías nacionales para mantenerlas en buen estado.

El Plan Vial Departamental Participativo ha sido actualizado en varias oportunidades sin embargo se ha avanzado poco en la construcción de nuevas vías y en la rehabilitación de caminos departamentales.

Asimismo se aprecia un avance muy lento en la construcción y rehabilitación de los caminos vecinales retrasando la integración de los centros poblados provinciales o distritales y las posibilidades de incrementar el comercio entre ellos.

Se encuentra paralizada la vía férrea Tacna - Arica por falta de mantenimiento de la vía y por no haberse renovado los equipos necesarios. Además no se ha considerado el reflatamiento inmediato de esta vía que relaciona Tacna con el muelle peruano construido en Arica. Las posibilidades y perspectivas de esta vía están centradas en su interconexión con la ZOFRATACNA, ya que permitiría transportar directamente carga sellada en "containers" desde el puerto de Arica.

#### **1.4.3.8. Infraestructura de servicios básicos**

Según el Censo 2007 existe un 81.5 % de viviendas particulares que disponían de alumbrado eléctrico por red pública, mientras que el 18.5 % no lo poseía. La energía eléctrica en la Región se encuentra garantizada por la integración al Sistema Eléctrico Nacional. Sin embargo no se ha completado la instalación del alumbrado eléctrico a través de la red pública a todas las viviendas.

En el año 2007 la producción de agua potable en las plantas de tratamiento (agua superficial), ha sido del 88.1 % del volumen proyectado, mientras que las fuentes de agua subterránea se produjo el 56.5 % de lo proyectado. En general se ha producido el 78.6 % del volumen total proyectado.

Por lo tanto, no ha sido suficiente la producción de agua potable para la población en las plantas de tratamiento tanto superficial como subterráneas existentes, para permitir el abastecimiento continuo durante todo el día, por lo que se ha hecho necesario limitarlo a determinadas horas, que se estima en alrededor de 18 horas diarias.

De acuerdo al Censo 2007, el 68.6 % de las viviendas disponían de servicio higiénico, ya sea que se trate de conexión a la red pública de desagüe dentro de la vivienda como fuera de ella pero dentro de la edificación. El 19.9 % de las viviendas utilizaban como servicio higiénico, el pozo séptico, el pozo ciego o negro/letrina, o el río, acequia o canal. El 11.6 % de las viviendas no cuentan con el servicio higiénico.

#### **1.4.4. Subsistema de Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos**

##### **1.4.4.1. Instituciones sociales**

Existen varias instituciones que realizan actividades sociales, como el PRONAA, las Municipalidades Provinciales y algunas ONGs. Se destaca el programa del vaso de leche a cargo de la Municipalidad Provincial de Tacna que ha atendido en el año 2009 un promedio mensual de 4,224 personas, entre niños menores de 6 años y madres gestantes y en período de lactancia. La ración personal asignada de cereal y leche es de S/. 13.06.

La cantidad de atendidos por el vaso de leche representa un porcentaje pequeño del total de niños menores de 6 años y madres gestantes y en período de lactancia. Asimismo se considera que resulta elevado el costo de la ración personal de cereal y leche, estimándose que los gastos administrativos pueden distorsionar los costos mencionados.

También se destacan los programas de complementación alimentaria, que incluyen varias modalidades, como los comedores populares, adultos en riesgo/adulto mayor, actas de compromisos/convenios discapacitados, hogares y albergues, fundación por los niños del Perú y PANTBC, tienen un total de 10,262 beneficiados en 227 centros de atención.

Los programas de complementación alimentaria, al igual que el programa del vaso de leche, están siendo afectados por los gastos administrativos que causan distorsiones e impide que se atienda a una cantidad de la población.

#### **1.4.4.2. Propiedad de los bienes de producción**

##### **1.4.4.2.1. Actividad agraria**

El departamento de Tacna cuenta con 46 comunidades campesinas que incluían a 3,077 familias empadronadas, siendo los terrenos de uso comunal, y no poseen títulos de propiedad. Existen varias instituciones, no son objetos a créditos, dedicándose sólo a la crianza de camélidos sudamericanos.

Adicionalmente, la tenencia de la tierra en la Región Tacna, está distribuida en mayor proporción (57.6%) por los pequeños propietarios con superficies no mayores de 10.0 has., lo que permite afirmar la presencia del minifundismo. Los medianos propietarios abarcan un 23.51 % y poseen superficies entre 10 a 50 has y los grandes propietarios son 12.89 % con fundos mayores de 50.0 has. Esta situación constituye una gran dificultad para el desarrollo de economías de escala tanto en la compra de insumos como en la producción y la comercialización de sus productos.

##### **1.4.4.2.2. Actividad pesquera**

La extracción de la pesca no requiere evidentemente de propiedad marítima siendo realizada por 700 pescadores embarcados y no embarcados. Los embarcados realizan sus actividades de pesca en 115 embarcaciones privadas con capacidad de bodega entre 2 y 30 ton., en dos centros de desembarque, Artesanal de Vila Vila y Morro Sama. Los no embarcados están conformados por mariscadores y cordeleros.

Existen 9 plantas industriales dedicadas a la transformación y 12 empresas dedicadas a la exportación de productos hidrobiológicos. Todas estas empresas son de propiedad privada.

##### **1.4.4.2.3. Actividad minera**

La gran minería representada por Toquepala cuya propiedad es de la Southern Perú Copper Corporation (SPCC), pertenece a capitales privados internacionales. La existencia de reservas de cobre permite garantizar durante algunos años más la permanencia de la SPCC.

La pequeña minería de propiedad privada y generalmente informal, ha desaparecido literalmente, por la falta de apoyo del Estado o de empresas comercializadoras.

##### **1.4.4.2.4. Actividad industrial y de artesanías**

Las empresas industriales instaladas en el Parque industrial (Molinera, Fidetacna, Pletasa, Ladrillera, agroindustrias y procesamiento hidrobiológico), son de propiedad privada.

Las empresas de confecciones son informales en su mayoría y algunas de ellas han alcanzado niveles de competitividad y exportado informalmente. Gran parte de estas empresas han comenzado a formalizarse por las ventajas que en la actualidad les ofrece el sistema PROMPYMES.

##### **1.4.4.2.5. Actividades comerciales**

La oferta exportadora de la región Tacna se concentra en los minerales, los productos agroindustriales y los hidrobiológicos. Los propios productores privados realizan a su vez las exportaciones. En la minería

destacan el cobre, el molibdeno, el oro y la plata. Los productos agroindustriales son la aceituna, la cebolla, el orégano y el ají páprika. Los productos hidrobiológicos son las ostras, conchas de abanico, macha, pota y truchas.

La Zona Comercial de Tacna corresponde a la actual Zona de Comercialización de ZofraTacna y comprende el distrito de Tacna de la provincia de Tacna, así como el área donde se encuentra funcionando los mercadillos de propiedad privada generalmente en el distrito del Alto de la Alianza de la provincia de Tacna.

Las empresas importadoras de vehículos y servicios de reparaciones, de propiedad privada, y que cada vez son menores debido a la inestabilidad jurídica y saturación del mercado.

#### **1.4.4.3. Autoridades**

Se cuenta con las autoridades elegidas del Gobierno Regional de Tacna, de la Municipalidad Provincial de Tacna, de la Municipalidad Provincial de Candarave, de la Municipalidad Provincial de Tarata y de la Municipalidad Provincial de Jorge Basadre.

En todos los casos las autoridades mencionadas han evidenciado poca capacidad de gestión, ya que no han podido desarrollar todos los proyectos de inversión programados, gastando menos del presupuesto aprobado.

La población no se siente representada porque las autoridades elegidas no solucionan los problemas existentes, por casos de corrupción, falta de transparencia, burocracia, desatención, entre otros.

En cuanto a las autoridades policiales la población percibe que la PNP no cumple su rol frente a la delincuencia, existen malos elementos que dañan la imagen de la institucionalidad.

La población percibe que no se imparte justicia en la región, que los trámites son engorrosos y burocráticos y que la corrupción continua imperando.

#### **1.4.4.4. Legislación**

Falta de consulta y promoción sobre ordenamiento territorial que impide contribución apropiada de la población. Necesidad de un mejoramiento de la normatividad de seguridad ciudadana para evitar que se limite la integración y coordinación de instituciones.

El inadecuado ordenamiento territorial, ocasiona que el desarrollo regional sea desorganizado. Además se presenta un potencial incremento de actos ilícitos por ausencia de planificación integrada en seguridad ciudadana.

#### **1.4.4.5. Grupos de influencia**

Se pueden mencionar los grupos de influencia como los Sindicatos del Sector Público y Privado, Colegios Profesionales, Gremios, Centrales de Trabajadores, ONGs y diversas Asociaciones.

Históricamente los grupos de influencia se han manifestado en defensa del canon de la Región Tacna, por el límite marítimo con Chile, por una descentralización más efectiva, por reclamos salariales, por presupuestos más elevados para la Región, entre otros.

No existe una identificación de los grupos de influencia con el desarrollo de la región Tacna, pareciendo en la mayoría de veces defender sus propios intereses.

#### **1.4.4.6. Identificación de conflictos**

Corresponden en su mayoría a temas relacionados con la defensa del medio ambiente, especialmente se refieren a defensa del agua, ante peligros de contaminación que afecte a agricultores. Se refieren a cuatro conflictos que siguen pendientes de solución al haberse cerrado el diálogo entre las partes.

También se refieren a oposición a cambio en la legislación del canon minero. Problema creado en las regiones de Tacna y Moquegua, que cuentan con las unidades de producción minera de Toquepala y Cuacone, por la repartición del Canon minero proveniente de la SPCC. La solución provino del Gobierno Nacional.

Problemas entre distritos de Camilaca (Provincia de Candarave) e Ilabaya (Provincia de Jorge Basadre) por ubicación de Centros Poblados. No se ha establecido ninguna solución pese a las intervenciones de las autoridades de Camilaca e Ilabaya de las provincias de Candarave y Jorge Basadre, la PCM y congresistas de Tacna.

#### **1.4.4.7. Planes de desarrollo**

Se refieren al Plan de Desarrollo Regional y al Presupuesto participativo, básicamente.

El Plan de Desarrollo Regional ha tenido dificultades para ser llevados a la práctica. Además el Plan Basadre es usado referencialmente pese a que fue producto de una amplia comisión nombrada por el anterior gobierno nacional.

En cuanto a los Presupuestos Participativos si bien la población organizada participa en ellos con los Gobiernos Locales, generalmente sus opiniones no son tomadas en cuenta por limitados conocimientos y capacitación.

Respecto al Plan de Zonificación Ecológica Económica de Región Tacna, si bien se cuenta con planificación del territorio, existen limitaciones en cuanto a la gestión para su implementación.

#### **1.4.4.8. Hábitos y costumbres**

El hábito más sentido y emotivo en Tacna se refiere a la Procesión de la Bandera que se realiza en conmemoración de la reincorporación de Tacna al Perú, en el cual las damas de Tacna, cada 28 de agosto, llevan la bandera peruana, cual si fuera una procesión, hasta su izamiento en la Plaza de Armas, repitiendo las palabras de Francisco Bolognesi en el Morro de Arica y finalmente se lleva a cabo la representación de la entrega de Tacna, tal como sucedió en 1929.

Otro hábito es la festividad del Señor de Locumba, que se lleva a cabo cada 14 de setiembre en el distrito de Locumba, y es muy concurrida por miles de devotos del Perú y del extranjero, quienes van a orar con fervor al Señor de Locumba o Cristo de los Pies Quemados. Su santuario es muy singular, sencillo y hermoso y la tradición de su peregrinaje y la realización de esta festividad se remontan a mediados del siglo XVIII.

Se indica que en Tacna se ha producido una mezcla de costumbres de diferentes razas, a través del tiempo, produciendo hábitos y costumbres muy especiales, como por ejemplo en la comida y bebida.

Asimismo, cada provincia de Tacna tiene hábitos y costumbres diferentes de acuerdo a las influencias recibidas de las culturas aymaras, quechuas, entre otras, reflejándose en sus actividades económicas, sus fiestas religiosas, su vestimenta, etc.

## **1.5. Formulación del problema**

### **1.5.1. Problema principal.**

¿Qué elementos deben considerarse e integrarse en una propuesta de desarrollo sostenible que posibiliten a la Región Tacna lograr un desarrollo equilibrado donde se protejan y se mejoren los recursos naturales, los recursos poblacionales, la producción y las instituciones?

### **1.5.2. Problemas secundarios**

¿Se cuenta con la cantidad y calidad suficientes de los recursos naturales en la Región Tacna y se les otorga la protección necesaria y adecuada que permita su racional explotación para beneficio de la población actual y se conserven apropiadamente para uso de poblaciones o generaciones futuras?

¿Se encuentran debidamente protegidos los recursos poblacionales en la Región Tacna con la existencia de bienes y servicios sanitarios, educativos, de alimentación, de empleo y de vivienda, entre otros, que garanticen un buen nivel de vida?

¿Se cuenta con las condiciones suficientes en la Región Tacna que garanticen una apropiada producción y comercialización de bienes y servicios agrícolas, mineros, pesqueros e industriales, en cuanto a tecnología, infraestructura productiva, financiera, científica, de comunicaciones, vial y de servicios urbanos?

¿Se han desarrollado suficientemente las instituciones políticas, económicas y sociales en la Región Tacna, que posibiliten el cumplimiento de los objetivos establecidos en los Planes de Desarrollo correspondientes?

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

El objetivo general es lograr en la Región Tacna un desarrollo equilibrado donde se protejan y mejoren los recursos naturales, se potencien los recursos poblacionales, se incremente racionalmente la producción de bienes y servicios y se cuente con instituciones eficaces y eficientes, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

El objetivo de los recursos naturales es contar con la calidad y cantidad suficientes de los recursos naturales, con la protección necesaria, que permita su racional explotación.

El objetivo de los recursos poblacionales es potenciar a éstos para contar con una población eficiente, preparada y emprendedora que colabore, en los niveles que les corresponda, al logro del desarrollo sostenible.

El objetivo de los recursos técnicos, científicos y productivos es lograr racional y apropiada producción de bienes y servicios que posibiliten adecuado crecimiento económico.

El objetivo de los recursos institucionales, jurídicos y normativos es posibilitar el desarrollo institucional que garantice el cumplimiento eficaz y eficiente de objetivos establecidos en todos los otros subsistemas.

## **1.7. Justificación**

### **Delimitación de espacios geográficos o económicos-sociales**

La realidad del mundo físico y social es muy complicada. Se hace necesario, por tanto, delimitar los espacios geográficos o económicos-sociales que se tomen como objeto de estudio para, con el auxilio de metodología de análisis y técnicas de acopio y tratamiento de la información apropiada a la naturaleza de este estudio, profundizar con el conocimiento de esa realidad y explicar su funcionamiento.

En el caso del estudio integral de un territorio con fines de planificación regional, hay que definir previamente los límites naturales o socioeconómicos, es decir, definir el sistema de referencia, buscando un orden en el método de estudio y de análisis. La delimitación de una unidad de análisis en el espacio puede hacerse sobre la base de un criterio preponderante o combinando diversos criterios, tal como se define a continuación.

**Criterios económicos.** Se puede tomar como unidad de análisis la realidad de un espacio geográfico y sociocultural delimitado por la regularidad y solidez de sus flujos económicos. Esto es, existe una fuerte integración de la población sobre la base de compartir un amplio mercado de oferta y demanda de bienes. Esta interdependencia de intereses económicos proporciona a los habitantes de un espacio geográfico una identidad que se manifiesta en intereses comunes. El espacio puede ser una zona muy localizada o un espacio mayor, como una región. Cuando esto se produce, la población se protege creando sus propias normas e instituciones sociales, que tienden a garantizar la perpetuidad del sistema económico por el cual sobreviven, mediante el estableciendo de la legislación adecuada.

Los espacios de integración no coinciden necesariamente con las unidades de integración geográfica o natural, como pueden ser, por ejemplo, las cuencas. En las sociedades modernas, donde la industria y el comercio se han desarrollado intensamente constituyéndose en actores importantes de la vida social, los circuitos mercantiles unifican económicamente regiones con características físicas muy distintas, pero que se complementan por sus necesarios intercambios de productos.

Por lo tanto, una zona con una población integrada a través de un consistente mercado interior puede constituir un modelo de unidad de análisis sobre la cual será factible diseñar planes de desarrollo de mediano y largo plazo, puesto que la población en conjunto sería copartícipe de las acciones y metas por alcanzarse.

**Criterios históricos culturales.** También puede servir como modelo de análisis territorial un espacio caracterizado por la ocupación de una población cohesionada sobre la base de lazos históricos – étnicos – culturales, que se manifiestan particularmente en la identidad cultural y de lengua. Estos aspectos han sido no hace mucho tiempo muy poco considerados en los planes de desarrollo elaborados con una concepción tecnicista o productivista que ignoraba las diferentes lógicas de raciocinio entre culturas conformantes de un régimen capitalista e industrial y aquellas que no lo son.

Esta incompreensión ha traído como consecuencia el fracaso de un gran número de proyectos de desarrollo de nuevas técnicas de producción que chocaban frontalmente contra determinadas costumbres y creencias fuertemente enraizadas en la población.

Las identidades étnico–culturales tienden a coincidir con la ocupación y control de determinados espacios naturales.

Las poblaciones conocen muy bien las características geográficas, climáticas y productivas de los territorios que ocupan y donde han desenvuelto sus vidas en varias generaciones. De ahí que cualquier estudio sobre esa realidad debe empezar por recoger los aportes que dichas culturas pueden ofrecer respecto al conocimiento o dominio de su medio ambiente.

Hay que resaltar lo perjudicial que puede resultar en una estrategia de desarrollo el pretender dividir artificialmente, por razones administrativas o de interés político, territorios ocupados por nacionalidades étnicas de ancestrales costumbres adaptadas a un particular modo de vida y de control de los recursos.

No pocas guerras o actos de rebelión masiva se han producido por ignorar esa realidad tal como lo demuestra la historia mundial.

**Criterios geográficos.** La unidad de análisis más destacada entre las de origen geográfico es la cuenca, Ella está conformada por el sistema de ríos o cursos de agua que desembocan en un caudal principal cuyo destino final es el mar. Lo característico de estos cursos integrados de agua es que sus márgenes y áreas próximas forman valles aptos para la agricultura y/o ganadería, los cuales posibilitan asentamientos humanos importantes cuyo sustento proviene de los productos que obtienen de las fértiles tierras de los valles.

Los asentamientos humanos en las áreas próximas a las cuencas constituyen posiblemente la forma más antigua de organización social estable, ya que la cercanía a un curso de agua garantiza el abastecimiento, tanto para las necesidades domésticas y humanas como para el riego agrícola y las necesidades del ganado.

Sin embargo, conforme el hombre ha progresado en su técnica, explotando y transformando una serie de recursos naturales, como los minerales y el petróleo, que no necesariamente están próximos a una cuenca, se las ha ingeniado para trasladar el agua, o extraerla del subsuelo, hacia centros de producción y satisfacer la demanda de ésta.

Ha roto de esa manera la dependencia absoluta de los cursos naturales de agua, característica de las sociedades agrícolas pre-capitalistas, que desconocían la ingeniería hidráulica. Y dentro de ese amplio dominio de espacios con recursos agrícolas, mineros, energéticos e industriales, el hombre moderno ha trascendido los límites de ocupación que le imponían las cuencas, integrándolas en un sistema económico – productivo más amplio y diverso.

Además, la cuenca en la moderna sociedad capitalista ha adquirido una nueva función, se ha convertido también en una importantísima fuente de energía a través de centrales hidroeléctricas.

La energía producida alimenta ciudades industriales ubicadas en lugares muchas veces distantes entre sí. De esta manera, el buen manejo de una cuenca debe ser garantía tanto para una adecuada producción agrícola como para el abastecimiento de agua para uso doméstico de la población humana y animal, y también para la producción de abundante energía eléctrica. Por consiguiente, el adecuado manejo de la cuenca es impulsor de ciudades industrializadas.

Todas estas posibilidades de desarrollo que ofrece una cuenca justifican su tratamiento como unidad de análisis; sobre ella es posible implementar planes de desarrollo, sea del ámbito eminentemente rural o, más ampliamente, de carácter territorial urbano – rural. Definida la cuenca como unidad de análisis y planificación debe tenerse especial cuidado en que el desarrollo agrícola e industrial no dañe o contamine la calidad del recurso agua, tal como sucede en muchas ciudades del mundo que han convertido los cursos de agua en desagües de distinta naturaleza o en aguas inútiles para contener formas de vida animal. Asimismo, debe evitarse deforestar los márgenes de los cauces, pues ello trae graves consecuencias de erosión que pueden derivar en accidentes geográficos muy lamentables, como derrumbes e inundaciones.

**Criterios políticos – administrativos.** Generalmente la división del territorio en regiones o departamentos, provincias e incluso distritos se ha hecho más con un sentido de interés político o de manejo administrativo que sustentada en razones más profundas, como podrían ser unidades étnicas, económicas o geográficas.

La división administrativa de un país o región debe ser posterior a la identificación del área como un espacio integrado que se busca incorporar al estado nacional dentro de un esquema de administración a la vez descentralizado y funcional. Sólo así los planes y objetivos que se definan para mejorar la calidad de vida en esas áreas pueden adquirir importancia para la población y alcanzar garantía de éxito. No

pueden considerarse, por ejemplo, como una unidad de desarrollo dos zonas cuyas poblaciones hablan lenguas distintas, cuyos productos no son intercambiables o que geográficamente presentan problemas de comunicación.

En conclusión, una adecuada delimitación del área de estudio con fines de planificación debe hacerse en función de una o más características de identidad físico-geográfica, étnico-histórica o socioeconómica de la población que será objeto de atención, tal como se hace en el presente trabajo.

El saber identificar la unidad de análisis constituye un factor clave para el trabajo posterior, ya que permitirá estudiar a la misma como un sistema al que hay que desagregar en sus distintos componentes e interrelaciones para hallar las posibles contradicciones o cuellos de botella que internamente frenen el desarrollo.

### **El sistema territorial y el sistema de elementos físico sociales**

Se está considerando a la Región Tacna tomando como base la realidad territorial la cual es considerada como un sistema conformado por un conjunto interrelacionado de elementos o subsistemas físico-sociales. El sistema territorial incluye los temas económicos, históricos culturales, geográficos, políticos administrativos, que también consideran los aspectos medioambientales e institucionales, que conforman un todo, y cuyo sentido lo proporciona el análisis integral. Cada parte tiene importancia en la medida que cumple una función determinada e interrelacionada con las demás partes del todo.

Evidentemente que no es rígida la selección de las partes o componentes que conformen el sistema. Pueden existir formas diferentes de considerar los elementos del sistema. Para que puedan considerarse como partes constitutivas del sistema, todos los elementos seleccionados se deben interrelacionar estrechamente entre sí. Si sólo algunos de los elementos seleccionados se interrelacionan entre sí, es necesario efectuar la reformulación o corrección del sistema.

Los componentes principales del sistema territorial, que puede ser denominado sistema físico – social, está constituido por los cuatro siguientes subsistemas:

Subsistema 1: Recursos Naturales

Subsistema 2: Recursos Poblacionales

Subsistema 3: Recursos Técnicos, Científicos y Productivos

Subsistema 4: Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos.

De acuerdo con la teoría de sistemas, la relación entre el mundo social y el mundo natural dentro de un espacio territorial debe entenderse como un sistema de referencia, siendo éste el espacio de interrelación de los subsistemas.

El equilibrio armónico en la interrelación de los diferentes subsistemas genera desarrollo sostenible. La interrelación desequilibrada, especialmente con el subsistema de recursos naturales, genera depredación y subdesarrollo, afecta la calidad de vida de los seres humanos y pone en peligro los ecosistemas naturales.

Como una aproximación al planteamiento del problema de la Región Tacna, se puede considerar la existencia desequilibrada entre los cuatro subsistemas mencionados, con deterioro del subsistema de recursos naturales, generando depredación y subdesarrollo, afectando la calidad de vida de la población que la conforma y poniendo en peligro los ecosistemas naturales.

El subsistema de Recursos Naturales hace referencia al conjunto del medio ambiente natural que rodea y hace posible la vida del ser humano, ya que del medio ambiente se obtiene el aire, el agua, la energía y los alimentos necesarios para la existencia, así como los elementos minerales y materiales que posibilitan el progreso tecnológico.

El subsistema de recursos poblacionales o humanos comprende el conjunto de habitantes que ocupan un espacio geográfico y hace referencia a la calidad poblacional. Interesan tanto los rasgos demográficos de la población, como su composición por sexo y edad, índices de natalidad, fecundidad y mortalidad, relación entre la población dependiente y población en edad de trabajar; y por otro, su calidad de vida, como nivel de ingresos y empleo, y situación en cuanto a salud, educación y vivienda.

El subsistema de recursos técnicos, científicos y productivos se refiere al conjunto de la estructura económica que dispone una población para obtener sus bienes y satisfacer sus necesidades. Incluye el conjunto de los medios de producción, servicios económico-financieros, infraestructura productiva, centros de investigación científica y medios de comunicación.

En cuanto al subsistema de recursos institucionales, jurídicos y normativos, se hace referencia a la forma como los habitantes de una determinada área están socialmente organizados, tanto para asumir la propiedad de los recursos naturales y de los medios de producción como para distribuirse los bienes obtenidos. Este subsistema incluye las normas, leyes y costumbres sociales, así como los mecanismos de organización y representación social y política.

Si bien cada uno de los subsistemas es en sí mismo una compleja unidad con su multiplicidad de factores, lo importantes es llegar a interiorizar la manera como se produce la interrelación mencionada constituyendo la unidad del sistema total. Se puede decir que sólo cuando se logra una visión integral del área en estudio es que se ha llegado a comprender el proceso sistémico por el cual se concatenan y condicionan recíprocamente los diferentes subsistemas. Sólo así existirá la posibilidad de la implementación de planes de desarrollo efectivos que redunden en el mejoramiento sostenible de la calidad de vida de la población, objetivo de todo plan.

A continuación cada Subsistema es desagregado en sus componentes o variables los que son analizados en sus diferentes expresiones.

### **Subsistema 1: Recursos Naturales:**

#### **Variables:**

1. Agua: Considera los recursos hídricos (mapa de las cuenca y utilización de las aguas).
2. Suelo: Considera el sustrato geológico del terreno.
3. Minerales: Considera las reservas y la explotación de minerales.
4. Aire: Considera la calidad del aire ambiental (partículas).
5. Flora: Considera tipos de vegetación natural y tipos de cultivos.
6. Fauna: Considera la fauna domesticada y la fauna salvaje.
7. Energía: Considera los diferentes tipos de energía disponibles y las posibilidades de su utilización.
8. Fenómenos Meteorológicos: Considera los fenómenos meteorológicos relevantes (inundaciones, granizadas, heladas, etc.) y la frecuencia de las mismas.
9. Topografía Terreno: Considera los niveles de pendientes y topografía del terreno.
10. Reserva Arqueológica: Considera las zonas arqueológicas existentes que pueden ser atractivos turísticos.

## **Subsistema 2: Recursos Poblacionales**

### **Variables:**

1. Salud: Considera la atención y asistencia en puestos de salud, la asignación de recursos en establecimientos de salud y el crecimiento demográfico.
2. Educación: Considera las Instituciones Educativas (inicial, primaria y secundaria), la inasistencia escolar y el analfabetismo.
3. Alimentación: Considera la dieta alimenticia consumida por la población.
4. Empleo: Considera la población económicamente activa, la subutilización de mano de obra y la situación laboral de los jóvenes.
5. Ingresos: Considera los ingresos de la población por edades, sexo, estratos sociales y sectores productivos.
6. Distribución de la población: Considera la distribución de la población en el espacio geográfico según tipo de asentamientos humanos.
7. Vivienda: Considera los materiales predominantes en la construcción de la vivienda.
8. Edades: Considera la pirámide de edades según sexo y sus índices de envejecimiento y juventud.
9. Variación poblacional: Considera la tasa de crecimiento o decrecimiento poblacional según tasas de natalidad, fecundidad y mortalidad.
10. Migración: Considera el índice de migración de la población.

## **Subsistema 3: Recursos Técnicos, Científicos y Productivos**

### **Variables:**

1. Tecnología: Considera el tipo de tecnología de producción en los distintos sectores económicos, agricultura, minería, industria, servicios y otros.
2. Infraestructura Productiva: Considera el número y tamaño de las unidades productivas según sectores económicos, agricultura, minería, industria, servicios y otros.
3. Infraestructura Financiera: Considera la presencia de entidades financieras y el otorgamiento de créditos financieras.
4. Investigación Científica: Considera la cantidad y calidad de los centros de investigación científica y tecnológica existentes.
5. Capacidad de Inversión: Considera tanto los excedentes económicos que se generan como los atractivos a la inversión.
6. Medios de Comunicaciones: Considera la calidad de medios de transportes y el nivel de cobertura y calidad de líneas telefónicas.

7. Infraestructura Vial: Considera la infraestructura vial de asfalto y la capacidad estructural de las carreteras.
8. Infraestructura de Servicios Urbanos: Considera la infraestructura de servicios existentes como agua, desagüe y energía eléctrica.

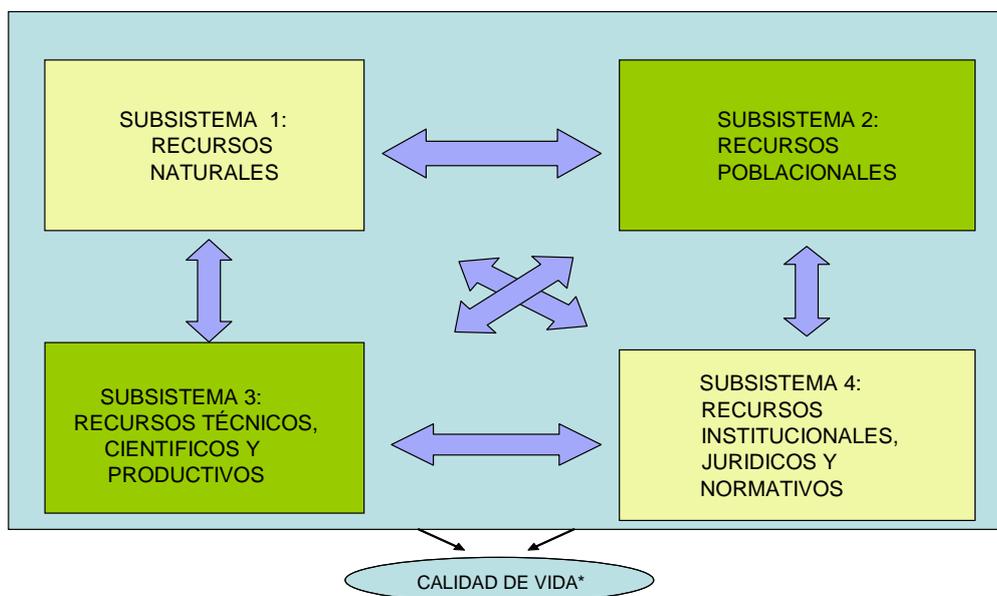
#### **Subsistema 4: Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos**

##### **Variables:**

1. Instituciones Sociales: Considera la capacidad de los Comité de Desarrollo Local, la capacidad del Programa del Vaso de Leche, capacidad de los Programa de Desayuno Escolar y Almuerzos Populares y la capacidad de los Comités Ambientales.
2. Propiedad de Bienes de Producción: Considera la propiedad de los bienes de producción: privada, cooperativa, comunal, etc.
3. Autoridades: Considera las formas de representación política, institucional y gremial.
4. Legislación: Considera el marco jurídico y normativo, la normativa en ordenamiento territorial y seguridad ciudadana.
5. Grupos de Influencia: Considera los grupos de influencia política y de poder económico.
6. Identificación de Conflictos: Considera la identificación de posibles conflictos sociales y naturaleza de los mismos.
7. Planes de Desarrollo: Considera los Planes de Desarrollo Regional y Locales, los Planes Institucionales, los Planes de Desarrollo Concertados y los Presupuestos por Programa y por Resultados y los Presupuestos Participativos.
8. Hábitos y Costumbres: Considera los principales hábitos y costumbres de la población.

Ver Gráfico siguiente:

**GRAFICO Nº 2**  
**MODELO SISTÉMICO DE UN ESPACIO TERRITORIAL**



**Fuente: Manual para la gestión integral del desarrollo local – Federico Dejo**

El nivel de vida de los habitantes de la región estará en función de los distintos componentes del sistema total. Por tanto, dependerá de los recursos naturales; los recursos poblacionales; los recursos técnicos, científicos y productivos; y, los recursos institucionales, jurídicos y normativos.

De ahí que la técnica productiva que la población utiliza para aprovechar sus recursos naturales sea un factor muy importante para garantizar una permanente fuente de riqueza, especialmente si se trata de recursos renovables.

La tecnología moderna ha avanzado significativamente durante los últimos decenios facilitando la extracción de recursos mediante maquinarias que obtienen enormes riquezas a costos cada vez menores (especialmente riquezas forestales, pesqueras mineras y energéticas) pero al mismo tiempo destruyen tanto el recurso mismo como con el medio ambiente. De manera que transcurridos algunos pocos años y agotadas las posibilidades de extracción, lo que antes era un emporio natural tiende a convertirse en un desierto incapaz de sostener la población humana del lugar.

En la actualidad existen técnicas productivas altamente contaminantes del medio ambiente social y natural que son usadas por empresas dedicadas a la transformación de minerales y a la producción de sustancias químicas de diversa índole. Por ello se expanden las noticias sobre humos expelidos por plantas metalúrgicas que causan enormes daños a los suelos agrícolas y a la vegetación en varios kilómetros. Asimismo acerca de residuos químicos que desaguando en ríos y/o mares exterminan la fauna existente, aprovechada como recurso alimenticio por el hombre, o cómo gases tóxicos envenenan a poblaciones causando cientos y hasta miles de víctimas.

En consecuencia, se hace necesario el desarrollo de técnicas limpias de producción cuyo impacto ambiental no sea perjudicial al medio humano y natural y, por tanto, que no atenten contra el bienestar de la población.

El bienestar de la población no sólo depende de la riqueza de los recursos naturales sobre la que se asienta y de las posibilidades tecnológicas para explotarla de manera eficiente. Tan importante como los aspectos anteriores es el control legal o factual que la población tiene sobre la utilización de los recursos naturales.

También es importante la distribución de los bienes obtenidos de la explotación de los recursos. Si existe monopolio privado, la mayor parte de la riqueza por la venta de los bienes producidos se concentrará en manos de los pocos propietarios, quienes serán los que disfruten de una alta calidad de vida. Generalmente a los trabajadores que laboran en las empresas monopólicas, les corresponderá una distribución menor de los beneficios obtenidos por la explotación de tales recursos naturales.

La evolución demográfica es también un factor que puede influir en la calidad de vida de la población. Cuando la presión demográfica sobre un área de limitados recursos es muy fuerte, habrá una tendencia a la sobreutilización o depredación del recurso natural (sea agua, suelo, bosque o minerales). En consecuencia, los bienes que se puedan obtener de los recursos serán deficitarios con relación a las necesidades del conjunto de la población.

## **1.8. Hipótesis de la investigación**

### **1.8.1. Hipótesis general**

La protección del medio ambiente, el desarrollo social poblacional, el crecimiento económico y el desarrollo institucional, propiciarán el desarrollo sostenible de la Región Tacna.

### **1.8.2. Hipótesis específicas**

- La protección del medio ambiente permitirá la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer el potencial de satisfacer las necesidades futuras.
- El Desarrollo social estará basado en la reducción de la desigualdad social y la erradicación progresiva de la pobreza extrema.
- El crecimiento económico, será impulsado por la inversión, la mayor productividad y el adelanto de la tecnología.
- El desarrollo de las personas e instituciones que constituyen la sociedad, interactúan y se fortalecen en sus capacidades y habilidades de formación y capacitación, permitirán realizar una gestión exitosa de las instituciones para lograr en forma eficiente el cumplimiento de objetivos que dinamicen el sistema de desarrollo sostenible.

## **1.9. Variables**

### **1.9.1 Variables independientes**

- Variables medioambientales
- Variables sociales poblacionales
- Variables económicas productivas
- Variables institucionales

### **1.9.2 Variable dependiente**

- Desarrollo Sostenible

## **CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL**

### **2.1. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.1. Crecimiento y Desarrollo**

La confusión entre crecimiento y desarrollo no es nueva. Ha sido parte de la discusión sobre las políticas de desarrollo desde que éstas existen. Sin embargo, se debe reconocer que la discusión sobre “cómo” debe ser el desarrollo proviene de las ciencias económicas; por tanto, tiene un fuerte componente económico que privilegia la riqueza material como indicador del desarrollo.

En los primeros escritos de los autores clásicos no se mencionaba la palabra desarrollo, se hablaba de riqueza para referirse a los estados de progreso de un país y de los individuos, es decir, la ecuación desarrollo igual a riqueza material, viene desde los economistas clásicos. Ricardo (1772 – 1823) en su obra “Principios de economía política y tributación”, afirma al referirse a las personas, que un hombre es rico o pobre, de acuerdo con la abundancia de artículos necesarios y de lujo que puede disponer; además contribuirán estos artículos en forma igual a la satisfacción de su poseedor.

En época similar, Malthus (1766 – 1834) escribía que una nación es más rica o más pobre en función de lo que tiene para repartir entre sus habitantes; por esto, mientras más población tenga más pobre será una sociedad, dado que la provisión de recursos no crece en la misma proporción.

Marx (1818 -1883) señala que las relaciones de producción material determinan la estructura de toda la sociedad. Indica que la diferencia entre capital y el trabajo que contiene da lugar a una plusvalía de la cual se apropian los dueños de los medios de producción, lo que genera las desigualdades económicas de una sociedad. Más aún si los que no poseen estos medios de producción se ven sujetos a aceptar los sueldos fijados por clase dominante o pasar a formar el ejército industrial de reserva. Afirmaba que mientras más rica era una nación, mayores brechas sociales existirán en su interior.

Schumpeter (1883 – 1950) menciona que son los mercados los que dan origen a la riqueza de un país y a su desarrollo. Aún más, una parte importante de su pensamiento es la dicotomía entre economía al servicio de las personas y la sociedad, y la afirmación que esto último es propio de sociedades comunistas.

El peruano Hernando de Soto afirma que el capital es la fuerza que eleva la productividad del trabajo y crea la riqueza de las naciones. Indica que son cinco los aspectos, que llama misterios del capital, que deben conocerse para poder incrementar el capital de una nación, y por ende, trabajar en su desarrollo. Ellos son información, situación del capital y los activos, conciencia política, aprender las lecciones de la economía de Estados Unidos, y, leyes y ordenamiento legal. Si bien menciona a las personas como parte de este entramado, lo hace sólo como parte de un ordenamiento establecido que es necesario para el desarrollo.

Los pensadores señalados conciben el desarrollo como acumulación de riqueza, y, como señalan Perroux (1984) y Todaro (1988), la capacidad de incrementar el producto bruto interno (PBI), con la convicción que la producción por si misma va a generar desarrollo y que bastan los recursos económicos (o el capital) para que una población sea considerada desarrollada o esté en camino de serlo.

#### **2.1.2. Papel de las capacidades del crecimiento al desarrollo**

El crecimiento del PBI como medida del desarrollo ha sido siempre discutible. La gran pregunta que se han hecho los teóricos del desarrollo es cómo medir la satisfacción de las necesidades y cómo el crecimiento económico se refleja en la reducción de la pobreza.

Perroux plantea la diferencia entre crecimiento y desarrollo. Menciona que el desarrollo involucra cambios cualitativos, no sólo cambios cuantitativos. Desarrollo no es únicamente acumulación de capital, mayor productividad del trabajo y progreso tecnológico, sino también generación de una estructura productiva en la cual las partes (personas e instituciones) que la constituyen interactúen y se fortalezcan en sus capacidades y habilidades de formación y capacitación.

Todaro (1988) define el desarrollo como un proceso multidimensional compuesto por grandes transformaciones de las estructuras sociales, las actitudes de la gente y las instituciones nacionales, así como por la aceleración del crecimiento económico, la reducción de la desigualdad y la erradicación de la pobreza absoluta.

Esta necesidad de dotar a las personas de las herramientas que requieren para generar su propio desarrollo es mencionada por Adam Smith en "La Riqueza de las Naciones"; Smith señalada que el Estado tenía un doble papel, con las personas y la sociedad.

La economía política considera dos temas que debe cultivar un estadista, el primero se refiere a la habilitación a las personas y ponerlas en estado de poder obtener por sí mismos de todo lo necesario, y el segundo, proveer al Estado o República de rentas suficientes para los servicios públicos y los gastos comunes, dirigiéndose en ambos casos a enriquecer al soberano y al pueblo como tales.

Schumacher (1978) es otro autor que reivindica el papel de las capacidades humanas en la generación del desarrollo, mencionando que toda la historia (como toda la experiencia) apunta al hecho que el hombre y no la naturaleza es quien proporciona los recursos primarios, que el factor clave de todo desarrollo económico proviene de la mente del hombre. Indica que de repente, hay una explosión de coraje, de iniciativa, de invención, de actividad constructiva, no en un solo campo, sino en muchos campos a la misma vez.

Morín (1999) plantea la necesidad de generar conciencia sobre el papel en toda sociedad de las capacidades humanas en la búsqueda de su desarrollo. Señala que son siete los saberes (capacidades) que toda la sociedad debe interiorizar en la búsqueda de su desarrollo. Ellos son, considerar los conocimientos como con defectos y virtudes, generar y buscar el conocimiento pertinente para las diferentes situaciones de desarrollo, entender a los seres humanos y sus motivaciones, entender las limitaciones naturales del crecimiento, enfrentar y prepararse para los riesgo, prepararse para la convivencia armónica con otros, y, proceder con ética.

Es Amartya Sen (1998), uno de los más importantes economistas de nuestros tiempos, quien ha sido el abanderado de la reivindicación de la necesidad de dotar a las personas de las capacidades necesarias para poder generar su propio desarrollo. Sen define capacidades como combinaciones alternativas que una persona puede hacer o ser; los distintos funcionamientos que puede lograr. Menciona asimismo que los enfoques del desarrollo basados en la acumulación de capital adolecen de varios defectos, entre los cuales están:

- El desinterés hacia el bienestar y la calidad de vida presente y futura. No considerar la trascendencia de los recursos humanos, la relación entre productividad y educación, la atención en salud, alimentación y otros aspectos similares.
- Algunos efectos de la mejora social se reflejan no sólo en la productividad económica, sino en la mejora del bienestar directo de las personas.

Se pone énfasis explícito en las capacidades personales, pero existen también las llamadas capacidades institucionales. En sus palabras, la ampliación de la capacidad del ser humano tiene importancia directa e indirecta para conseguir el desarrollo. Indirectamente, permite estimular la productividad, elevar el crecimiento económico, ampliar las posibilidades de desarrollo y contribuir a controlar razonablemente el cambio demográfico; directamente, afecta el ámbito de libertades, del bienestar social y de la calidad de vida, tanto por su valor intrínseco como por su condición de elemento constitutivo de este ámbito.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) define “capacidad institucional” como la capacidad administrativa y de gestión de un país, sobre todo respecto de la aplicación de las políticas económicas. Resulta llamativo que en esta definición no se haga mención a la necesaria capacidad de desarrollo de las personas, pues se trata de un enfoque eminentemente tecnocrático.

Paralelamente, en la década de 1980 se vislumbraron los primeros albores de otro concepto ligado estrechamente a las capacidades humanas. Este es el concepto de capital social, el cual se ha estado refinando hasta nuestros días y aún está sujeto a debates conceptuales. Se define como “aspectos de la organización social tales como confianza, normas, y redes, que pueden mejorar la eficiencia de una sociedad al facilitar la acción coordinada” (Putnam 1993).

En la misma década de 1980 surge otro concepto también vinculado a las capacidades. Esta vez ligado a las capacidades naturales de los ecosistemas del planeta para soportar el crecimiento económico. Y es el concepto de desarrollo sostenible. La Comisión Brudtland (1987) o Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), coordinada por la primera ministra de Noruega, Gro Harlem Brudtland, publicó el informe titulado “Nuestro Futuro Común”, también conocido como Informe Brudtland. Incluye el tema ambiental y de los recursos naturales en la discusión para el desarrollo, acuñando el concepto de desarrollo sostenible, que es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer el potencial de satisfacer de las necesidades futuras.

Por su parte, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) introduce, en 1992, el concepto de desarrollo “el proceso de ampliar la gama de opciones de las personas brindándoles mayores oportunidades de educación, atención médica, ingreso y empleo abarcando el espectro total de opciones humanas, desde el entorno físico en buenas condiciones hasta libertades políticas y económicas” (PNUD, 2007).

Es pues en este siglo, la Declaración de las Naciones Unidas, firmada por los países miembros en setiembre de 2000 donde se plantean ocho objetivos que deben lograrse en el año 2015, da lugar a los denominados Objetivos del Milenio. Estos objetivos constituyen por si mismos un concepto sobre desarrollo sostenible:

- Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
- Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.
- Objetivo 3: Promover la igualdad entre géneros y la autonomía de la mujer.
- Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil.
- Objetivo 5: Mejorar la salud materna.
- Objetivo 6: Combatir el VIH / sida, el paludismo y otras enfermedades.
- Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
- Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

### **2.1.3. Ejes del desarrollo**

Se puede concluir que el enfoque de desarrollo univariable (sólo económico) es un concepto anacrónico. Si se analiza los aspectos comunes y distintos de estos conceptos se puede afirmar que el desarrollo tiene cuatro aspectos fundamentales.

**Económico.** Como se ha mencionado, la discusión sobre el desarrollo se generó desde el ámbito económico. Actualmente no se discute que no podrá existir desarrollo sin recursos económicos, sin inversiones. Sin estos, no se podrá financiar el desarrollo ni generar la necesaria base material del desarrollo, como la infraestructura o el equipamiento.

**Social.** Para generar desarrollo es necesario lograr que la población se incorpore y haga suyos los procesos de desarrollo. Sin embargo, en la práctica, estos esfuerzos se han circunscrito a los temas materiales (como hospitales o escuelas) cuando existe la necesidad de generar capacidades intrínsecas a las personas como son la educación o la salud y otras condiciones de integración de la sociedad.

**Ambiental.** La calidad y el uso sostenible de los recursos son una condición necesaria para el desarrollo. No puede concebirse como desarrollada una sociedad que ha perdido o está en proceso de perder su capital natural en aras de crear condiciones económicas temporales. La historia del Perú muestra algunos ejemplos antiguos (el guano de las islas o el caucho, a fines del siglo XIX) o recientes (el boom pesquero de la década de 1970 en la costa del Perú) en los cuales, por generar condiciones económicas, se perdió la calidad del ambiente y se deterioraron o agotaron los recursos naturales, lo que provocó condiciones de pobreza en las zonas escenario de estas actividades.

**Institucional.** Mencionado explícitamente por Todaro y tomado por la CEPAL en el llamado “sistema socio-ecológico” (Gallopín, 2006), el cual reúne las estructuras nacionales, las leyes y las estructuras de poder. Las definiciones presentadas incluyen este tema, en forma implícita o explícita.

Para todos estos aspectos es necesario desarrollar capacidades. Aunque en los párrafos anteriores las capacidades sólo se hacen explícitas en el tema social, las personas necesitan capacidades para abordar los cuatro ejes del desarrollo. Requieren capacidades para su desarrollo económico, social, ambiental e institucional. Todos estos procesos son personas, y son las personas las que necesitan no sólo conocer conceptos, sino también saber cómo generar estos desarrollos.

#### **2.1.4. Sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe**

Los años noventa se iniciaron con grandes cambios en la agenda internacional. El punto de inflexión fue la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (conocida también como “Cumbre de la Tierra” y “Cumbre de Río de Janeiro”, Brasil, en 1992. Esta conferencia creó las bases para una nueva visión mundial del desarrollo sostenible y de las convenciones globales sobre el cambio climático. Como parte de este proceso, la conciencia sobre los aspectos ambientales del desarrollo, escasa e incluso ausente en la historia de la región (América Latina y el Caribe), fue penetrando gradualmente en los ámbitos público y político. Las actividades preparatorias y la propia Conferencia contaron con una amplia participación de organizaciones de la sociedad civil, concretamente de más de 18,000 ciudadanos de todo el mundo.

A pesar de estos avances, en muchos sectores los principios de protección ambiental y desarrollo sostenible aún se consideran una restricción al desarrollo económico y social, lo que ha limitado la capacidad pública para detener el creciente deterioro ambiental de ecosistemas críticos y controlar la contaminación. El grueso de las políticas ambientales explícitas vigentes, así como los instrumentos de regulación directa e indirecta aplicados en la región, son de carácter reactivo. Las políticas preventivas y de fomento tendientes a mejorar las condiciones ambientales relacionadas con la competitividad productiva han recibido mucho menos atención. Asimismo, la capacidad de las instituciones ambientales para alcanzar las metas trazadas en términos de políticas transectoriales y subregionales efectivas y de fortalecer la posición negociadora de los países en el plano internacional continúa siendo incipiente.

A varios años de la Cumbre de Río, América Latina y el Caribe apenas ha iniciado la senda del desarrollo sostenible. La región asumió con entusiasmo los compromisos de la cumbre en 1992 y puso en marcha medidas destinadas a aplicar la declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y el Programa 21, pero los logros siguen siendo insuficientes. El proceso fue seguido no sólo por los

gobiernos nacionales sino también por muchas organizaciones civiles y empresariales, universidades y centros de investigación, así como numerosos gobiernos locales, que se fueron involucrando cada vez más en su implementación. Sin embargo, son muchos los pasos pendientes y los nuevos desafíos por enfrentar, algunos de los cuales no se planteaban cuando se celebró la Conferencia.

El documento titulado “La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades” fue elaborado por la CEPAL y la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del PNUMA y sometido a la consideración de los gobiernos durante la Conferencia Regional de América Latina y el Caribe preparatoria de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002), realizada en Río de Janeiro el 23 y 24 de octubre de 2001. En él se presenta un panorama del desarrollo sostenible en la región desde la Cumbre de Río, al que han contribuido procesos nacionales y reuniones subregionales. Estas últimas, sin precedentes en procesos de este tipo, han fomentado la dinámica participación de los países y ayudado a identificar los principales problemas con que se ha tropezado, así como las perspectivas de una plataforma de acción futura. Se ha contado, asimismo, con una importante contribución de la sociedad civil, gracias, entre otras cosas, a su presencia en los consejos nacionales de desarrollo sostenible a nivel nacional y los encuentros celebrados con ocasión de las reuniones subregionales, que han permitido conocer la posición de los grupos principales de la región.

En términos estrictamente económicos, los países de América Latina y el Caribe atravesaron en el pasado por una etapa de transformación caracterizada por profundas reformas económicas centradas en una mayor apertura comercial; en la liberalización de los mercados financieros nacionales y de los flujos de capitales con el exterior, en la liberalización de los mercados financieros nacionales y de los flujos de capitales con el exterior, y en papel preponderante de la iniciativa privada en la producción de bienes y servicios y en la provisión de servicios públicos y prestaciones sociales. A partir de 1990, la actividad productiva empezó a recuperarse y muchas de las presiones inflacionarias y desestabilizadoras se fueron mitigando gradualmente, dejando atrás la “década perdida” para el desarrollo económico de la región. No obstante, los ritmos de crecimiento económico del conjunto de la región siguieron siendo significativamente inferiores a los registrados en las décadas anteriores a la crisis de la deuda, además de estar estrechamente vinculados a los ciclos internacionales de capital, lo que le imprime un carácter de volatilidad al crecimiento económico.

Entre las principales particularidades de la situación ambiental, destaca el hecho que, a pesar de contar con poco más de 2,000 millones de hectáreas de superficie terrestre, apenas el 15 % de la superficie del planeta, presenta la mayor diversidad de especies y de ecorregiones del mundo. Tan sólo América del Sur dispone de cerca de 30 % de la escorrentía mundial.

Pese a este inmenso potencial, el problema de la contaminación muestra inquietantes signos de empeoramiento, producto del crecimiento económico y poblacional y de la profundización de ciertos patrones de producción y consumo. En términos generales, las causas de la creciente contaminación del aire, el suelo y el agua que sufre la región y las consecuencias para la salud están asociadas al proceso de urbanización no planificada y a la agricultura. El considerable crecimiento urbano ha hecho que una gran proporción de la población se vea afectado por el deterioro de la calidad del aire, de la contaminación por residuos sólidos y peligrosos, la degradación de las zonas costeras y de la contaminación del agua. El hacinamiento y la falta de infraestructura contribuyen a una mayor exposición a contaminantes, por lo que los estratos más pobres suelen ser las principales víctimas de la contaminación.

Irónicamente, en la actualidad los problemas de salud provocados por el deterioro de la calidad del aire y la existencia de sustancias tóxicas atribuibles al desarrollo son tan preocupantes como las enfermedades gastrointestinales. Si comparamos a la región con otras, se aprecia que no está tan densamente poblada, que los recursos hídricos son abundantes y que la estructura económica se caracteriza por una elevada proporción de actividades relativamente poco contaminantes. Pese a ello, presenta altos niveles de contaminación que apuntan a serias fallas de planificación y otras deficiencias en la gestión del medio ambiente.

Las condiciones del medio físico regional representan un grave riesgo de incidencia de fenómenos capaces de desencadenar desastres. La Sierra Madre, el eje neovolcánico, el Istmo Centroamericano y el eje andino en casi toda su extensión constituyen elementos tectónicos muy activos, causantes de sismos y erupciones volcánicas de gran magnitud. En las latitudes tropicales, la región está expuesta a tormentas tropicales y huracanes, que se producen estacionalmente tanto en el Atlántico como en el Pacífico. La sequía se ha convertido en un fenómeno de frecuencia creciente, incluso en ecosistemas húmedos y subhúmedos. Extensas regiones del Cono Sur sufren inundaciones y casi toda la región se encuentra afectada por la reiteración periódica del fenómeno de El Niño (oscilación del sur) que, según la zona que se trate, intensifica las lluvias o amplía las sequías, aumentando así los riesgos de incendios forestales.

El proceso de integración de las políticas ambientales a las políticas sectoriales también registra avances y retrocesos. En general, la incorporación del concepto de uso sostenible de los recursos y conservación del medio ambiente en las diferentes áreas de producción y de los servicios es incipiente en todos los países de la región

En los comienzos de este nuevo siglo, la comunidad internacional retomó la agenda de desarrollo con una visión integral a partir de los acuerdos derivados de las conferencias globales sobre temas sociales de las Naciones Unidas celebradas en la década de 1990. En setiembre de 2000, 189 Estados Miembros de las Naciones Unidas de los cuales 147 estaban representados por Jefes de Estado y de Gobierno, firmaron un nuevo compromiso mundial para el desarrollo cuya expresión política quedó reflejada en la Declaración del Milenio. En esta Declaración se establecieron los fundamentos de una agenda de desarrollo basada en valores que enriquecen profundamente las relaciones internacionales para el siglo XXI: la libertad, la igualdad, la solidaridad, la tolerancia, el respeto de la naturaleza y la responsabilidad común pero diferenciada.

La Declaración del Milenio se ha convertido en la carta de navegación del sistema de las Naciones Unidas y para ponerla en práctica los países solicitaron al Secretario General establecer mecanismos de seguimiento y rendición de cuentas para apoyar a los Estados Miembros, tanto en el ámbito nacional como regional y mundial, con miras a lograr una definición más clara de responsabilidades entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil. (Objetivos de Desarrollo del Milenio: Una mirada desde América Latina y el Caribe).

## **2.2. FILOSOFÍA**

La mirada de los hombres y mujeres de nuestro tiempo se vuelve hacia atrás, observan, reconstruyen y descubren graves desequilibrios y promesas incumplidas. La destrucción de múltiples ecosistemas, la contaminación creciente del aire, agua y suelos, las demandas de quienes no tienen acceso a los recursos, hablan de necesarias y urgentes soluciones para los problemas pendientes.

Analizar la problemática ambiental supone, así, identificar sus causas y tratar de descubrir los modelos de utilización de los recursos que subyacen a la crisis. Porque es ahí, en la profundidad de los orígenes, en las conductas y los modelos que la Humanidad ha adoptado, donde se puede descubrir realmente las raíces del comportamiento de nuestra especie, a través de relaciones inter e intraespecíficas que expresan el modo de entendernos y de estar en el mundo.

Desde el punto de vista ético, se comprueba como la pérdida de cercanía entre los seres humanos y la Naturaleza ha ido pareja con el afianzamiento de un imaginario social que otorga a la especie humana la función de "dominar" y "transformar" cuanto tiene a su alcance. La idea de la Tierra como centro del universo fue desbancada en su día, pero la idea del hombre como centro de la Tierra todavía sigue pendiente de revisión, aunque algunos antropólogos nos recuerden, que "quizá somos únicamente una idea tardía, una especie de accidente cósmico, sólo una fruslería en el árbol de Navidad de la evolución" (Jay Gould, 1991).

En el ámbito social, si se acepta el hecho que la sociedad de la globalización es un mosaico de graves desequilibrios territoriales, económicos y humanos, es posible que, de inmediato, se plantee la necesidad de una nueva filosofía del desarrollo que ilumine la toma de decisiones y las prácticas de gestión. Y cabe enfatizar el concepto "filosofía del desarrollo" porque lo que en este momento requiere el planeta para hacer frente a la cuestión ambiental es un nuevo esquema de pensamiento integrado que ha de concebirse interrelacionando claves éticas, culturales y científicas, con claves socioeconómicas. Un modelo, que no puede venir sólo de la racionalidad económica.

Cuando se busca referentes para el análisis y comprensión de esta crisis, se puede observar que los problemas del medio ambiente, aunque se producen en contextos locales, se interrelacionan fuertemente en la escala global, de modo que lo que sucede en unas partes de la Tierra afecta y se ve afectado por lo que acontece en otras, aunque sean muy lejanas.

En efecto, junto a los desequilibrios demográficos patentes en el planeta es preciso considerar los fenómenos de urbanización creciente, las migraciones, el deterioro de la capa de ozono, la pérdida de biodiversidad, la pobreza de más de la mitad de los seres humanos... Estos y otros problemas no aparecen aislados, sino que se realimentan recíprocamente, produciendo efectos sinérgicos sobre cuyo alcance y significación no es posible definirse más que en términos de incertidumbre.

Por otra parte, es obvio que no se ha llegado hasta aquí por casualidad, ni de cualquier manera. Algunos logros científicos tan positivos como las vacunas, unidos a las inercias comportamentales de nuestra especie (en este caso las reproductivas), hicieron posible que la población del planeta se duplicara en la última mitad del siglo XX, lo que dio origen a graves desequilibrios demográficos. Los avances científicos y sus aplicaciones tecnológicas nos ayudaron a incentivar la producción industrial y agrícola, a desarrollar nuevos medios y sistemas de transporte, pero su gestión fue deficiente, lo que hizo que provocasen impactos irreversibles en los sistemas naturales y culturales. Tal vez la más urgente tarea sea ahora "dominar el dominio" (Morin, 1984).

Un aspecto básico es el de los límites. Las Ciencias que operan sobre la realidad física y social, así como también las Humanas, manejan teorías y leyes que demuestran que los organismos vivos no crecen indefinidamente. Es más, uno de los misterios que hoy preocupa a muchos científicos es precisamente el por qué los seres vivos, animales y plantas, "saben" en algún momento de su trayectoria vital, que tienen que parar de crecer (para seguir desarrollándose). Sin embargo, la ciencia económica ha ignorado con demasiada frecuencia este principio. Del mismo modo, con demasiada frecuencia los tecnólogos "olvidan" los umbrales de los sistemas, los límites... La voz de la Naturaleza no tiene, casi nunca, quien la escuche. Pero habla.

La búsqueda de un nuevo paradigma ambiental pasa por una reflexión sobre la supuesta "neutralidad científica" que algunos defienden y que la lamentable historia de guerras y destrucción ecológica del siglo XX se encarga de cuestionar. No parece posible que la dimensión científica de quienes investigan pueda desligarse de su dimensión humana y social. Es más, una tarea verdaderamente científica debe estar impregnada de valores, de modo que quien la realice se comprometa no sólo con lo que hace sino con los posibles usos de su trabajo.

Por fortuna, la revolución científica que se inició a comienzos del siglo XX, con la emergencia de figuras como Einstein y de planteamientos como los de la mecánica cuántica, se ha ido prolongando y consolidando en un innumerable elenco de científicos innovadores, profesionales comprometidos, tanto en el campo de las Ciencias Experimentales como en el de las Ciencias Sociales y Humanas.

Pasar de la dominación y explotación indiscriminada de la Naturaleza hacia posturas de equilibrio, significa ir abandonando el antropocentrismo de los últimos siglos para asomarse a una nueva comprensión de las relaciones persona-medio ambiente. Se trata, en síntesis, de potenciar todos aquellos valores y actitudes que lleven a una comunicación fraternal con la Naturaleza, a otorgarle la categoría de sujeto de derechos. Pero ello implica, de inmediato, que la subjetividad de la Naturaleza no podrá ser

liberada hasta que la comunicación de los seres humanos entre sí no se vea libre de dominio (Habermas 1984).

En el mismo orden ético, el respeto por la diversidad biológica se impone como criterio, a partir de la idea que los bienes de la Naturaleza poseen valor intrínseco y, como tales, resultan necesarios para el mantenimiento equilibrado de la vida. Ello lleva aparejado el respeto de la diversidad cultural, un elemento de primer orden en el desarrollo de la vida humana a lo ancho del planeta.

El viejo paradigma gira, así, en torno a un supuesto central: la identificación del crecimiento económico con el desarrollo. De modo que en las políticas desarrollistas ha imperado el enfoque que, creciendo económicamente, cualquier comunidad se estaba automáticamente desarrollando, confusión que, por desgracia, aún continúa en muchos sectores de decisión.

No existe ninguna ley, ni en la Naturaleza ni en el mundo social, que demuestre que el crecimiento sin límites de cualquier magnitud signifique una mejora de los sistemas afectados. Por el contrario, hay en todo el funcionamiento de lo vivo, y también de lo social, unos umbrales a partir de los cuales más deja de ser mejor, porque se rompen los "números mágicos" en los que se mantiene el equilibrio óptimo de los sistemas.

Esta reflexión es especialmente importante para el sector económico, un subsistema del sistema Tierra. En efecto, si la Tierra es un sistema cerrado que no crece, parece obvio que el subsistema económico, en su interior, no puede crecer indefinidamente, lo que no significa que no pueda seguir desarrollándose, a través de la reorientación de prioridades, de mayor eficiencia en el uso de recursos, etc.

La visión anterior se hace patente en el creciente desequilibrio entre países y sectores ricos y países y sectores pobres, hecho que, en la sociedad de la globalización, se acentúa gravemente, intensificando las brechas entre el primero, segundo y tercer mundos.

La sociedad de la globalización es un ámbito de enormes desequilibrios ambientales que muestra, de un lado, a 1.000 millones de personas carentes de agua potable y recursos básicos y, de otro, a unas cuantas compañías transnacionales que controlan prácticamente la mayor parte de los bienes productivos del planeta. Una sociedad que, en palabras de Nelson Mandela, "unos son los globalizadores y otros los globalizados".

Las transnacionales han dejado de ser mejor productores y exportadores de mercancías y servicios para crear una infraestructura mundial de producción y distribución cuyo valor se calcula superior en dos veces al P.I.B. de toda Latinoamérica. Si en el pasado se podía hablar de una cierta "integración superficial de flujos comerciales", se asiste ahora a la implantación de un verdadero "sistema internacional de producción organizado por las corporaciones transnacionales" (Chomsky/Dieterich 1997)

Pero las leyes del beneficio inmediato, como tantos otros criterios económicos, no se llevan bien con las leyes de la Naturaleza. Ésta funciona con ciclos largos, con períodos de reposición de recursos que requieren tiempo, por ello precisamente la vida nos precede y es prácticamente seguro que nos continuará. En la práctica, sin embargo, se opera como si las estrategias de beneficio económico a corto plazo no pudieran "detenerse" a considerar la capacidad de carga de los ecosistemas, las tasas de renovación del capital biológico, las capacidades de nuestros sumideros para absorber contaminantes. La mirada de las generaciones futuras se vislumbra ya, interrogadora, preguntando por qué tanta ambición, por qué tanta miopía, por qué tanta depredación innecesaria.

En conjunto, lo que resulta posible afirmar es que este modelo desarrollista se muestra inviable si se desea un futuro mejor para el planeta y para todos sus habitantes: porque es ecológicamente destructivo, éticamente injusto, económicamente desigual y culturalmente aniquilador.

Acercarse a esa problemática desde el ámbito educativo, intentando identificar sus causas y tratando de

descubrir los modelos de utilización de los recursos que subyacen a la crisis, es el gran reto que hoy tiene planteado el mundo de la educación. Porque es ahí, en las conductas humanas y los modelos que se sigue al actuar, donde se puede descubrir realmente las raíces del comportamiento como especie a través de relaciones inter e intraespecíficas que expresan nuestro modo de entendernos y de estar en el mundo. Y porque, a partir de esta comprensión profunda, resulta posible abordar la tarea educativa como una aportación al cambio.

La transición de un paradigma en crisis a otro nuevo está lejos de ser un procedimiento de acumulación o una ampliación del antiguo paradigma. Es, más bien, una reconstrucción del campo, a partir de nuevos fundamentos, reconstrucción que cambia algunas de las generalizaciones teóricas más elementales del campo, así como también muchos de los métodos y aplicaciones del paradigma (Kuhn 1984).

Ello supone que, en el período de transición en que nos encontramos, se hace necesario recurrir todavía a elementos explicativos y conceptos del viejo paradigma pero el proceso es, en todo caso, mucho más que una simple "reordenación" de datos. Supone, verdaderamente, reinterpretar los datos en un nuevo marco, en una nueva forma de visión.

Lo que no se puede olvidar es que las nuevas formulaciones que se están alcanzando son, por definición, provisionales, es decir, revisables e incompletas. Ello exige que el acercamiento a esa tarea se realice desde la apertura y la búsqueda, más que desde la afirmación o el hallazgo.

Adentrándonos ahora en el terreno económico-social, tal vez lo primero que se deba decir sobre el desarrollo sostenible es que éste no es un modelo acabado y generalizable a cualquier ámbito. Es, más bien, un proceso dinámico de construcción de un modelo. Ello significa que se sabe mucho más lo que no es sostenible que lo que lo es y que, hoy por hoy, se puede avanzar algunos criterios, identificar algunas características de la sustentabilidad, proyectos y prácticas que se aproximan a ella.

La confusión entre crecimiento económico y desarrollo ha desvirtuado el concepto de bienestar, el que parecía objetivo final, "para qué" del desarrollo. Las economías productivistas han optado por el viejo concepto de crecimiento, basado en la utilización de caudales cada vez mayores de energías y de materias primas, y este modelo se ha mostrado insostenible. Se necesita transitar hacia una búsqueda imaginativa de principios y estrategias que hagan un uso menos intensivo de los recursos. Este nuevo enfoque exige cambios de rumbo en los deseos y las preferencias de los consumidores, orientándonos hacia actividades benignas con el medio ambiente, a la vez que se reducen los consumos productivos por unidad de producto final (Goodland 1997).

Se trata de favorecer la mejora de las condiciones de vida de todos (en especial de los más pobres) sin comprometer seriamente las posibilidades de vida sobre la tierra de las generaciones futuras.

Intervenir en esta dirección -y educar consecuentemente- supone enfatizar una cuestión básica, no por conocida menos olvidada: la diferencia entre valor y precio. Para comprenderla, conviene tener en cuenta que los valores ecológicos y los valores del bienestar se resisten a que se les ponga precio. En efecto, es imposible valorar en términos económicos un suelo fértil que resulta del trabajo de miles de años de la Naturaleza, el disfrute de un paisaje, o poner precio a una cultura en peligro de extinción.

Es preciso volver a decir en voz alta que no todo lo que tiene valor (y valor ambiental) puede ser retraducido a un precio en el mercado global, donde todo parece comprarse y venderse. Esta cuestión plantea una de las grandes dificultades del nuevo paradigma ambiental y de las teorías y prácticas orientadas a la sustentabilidad. Precisamente por ello, puede opinarse que el desarrollo sostenible no es sólo asunto de economistas, sino también de filósofos, de ecólogos, artistas, antropólogos y de todos aquellos que, en definitiva, pueden ayudar a comprender los diferentes valores tangibles e intangibles de la vida sobre la Tierra.

Forma parte del viejo paradigma una confusa identificación entre el ser y el tener. Tener es poseer. Poseer es necesario para una vida digna. La pregunta es: ¿Cuánto? ¿Con qué límites? ¿A costa de qué? No son cuestiones banales. Son preguntas de un profundo sentido ético, que desafían a nuestra responsabilidad moral con la Naturaleza y con los demás individuos de nuestra especie.

El tiempo, por ejemplo, es para algunas culturas y para muchos sectores sociales emergentes, un bien de altísimo valor. La consideración del tiempo disponible como un intangible que da cuenta de la calidad de vida lleva a muchas personas y comunidades a rechazar la condición de meros productores o consumidores a la que quiere reducirnos el mercado global. Desde tal perspectiva, se atiende más a la idea del ciudadano como partícipe, como alguien que modera el uso de recursos externos y acentúa el intercambio de bienes relacionales en el marco de la vida comunitaria.

En este intento, para que nuestra tarea resulte verdaderamente innovadora y a la vez sea sostenible, es importante recordar que cada persona y cada comunidad ha de recorrer sus propios caminos, utilizar sus propios instrumentos, descubrir sus dificultades, hallazgos y que en ello nos va el respeto a la diversidad como soporte de la sustentabilidad.

En definitiva, se trata de contribuir al cuestionamiento del viejo enfoque de una Ciencia desligada de los problemas éticos y a la superación de un modelo de crecimiento ilimitado, que conduce al desequilibrio ecológico y social. También, cómo no, de potenciar el alumbramiento de un nuevo paradigma ambiental, que nos permita vivir en armonía con todo lo existente.

### **CAPITULO III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de investigación**

En el presente estudio se han utilizado los siguientes tipos de investigación:

##### **3.1.1. Descriptivo.**

Describe los diversos hechos o acciones e incidentes en la realidad problemática que se constituyeron en las causas incidentes que motivaron la necesidad de desarrollar la presente investigación, el fenómeno de estudio y los lineamientos de acción para optimizar el Desarrollo Sostenible en la Región Tacna que permita lograr un desarrollo equilibrado donde se protejan y se mejoren los recursos naturales, los recursos poblacionales, la producción y las instituciones.

##### **3.1.2. Observacional.**

Los diversos fenómenos o acontecimientos han sido observados de tal manera que permitan un análisis e interpretación real de los hechos.

##### **3.1.3. Normativo.**

No solamente se recolectan hechos sino también se precisa en qué aspectos puede ser mejorado el objeto del estudio; incluye la planificación de un enfoque práctico, utiliza los modelos para describir los problemas existentes y para definir las mejoras necesarias en el Desarrollo Sostenible de la Región Tacna.

##### **3.1.4 Evaluativo.**

Se presenta básicamente como una propuesta de aplicación de métodos de investigación para evaluar la gestión del Desarrollo Sostenible, pues el fin fundamental de la aplicación de la metodología evaluativa mediante procesos investigativos a hechos y fenómenos que requieren ser

modificados, en la determinación de tomar la decisión frente a si continuar con la estructura que presentan los fenómenos o suspender su ejecución, o si conviene modificar esa estructura para el logro de los objetivos propuestos.

### **3.1.5 Explicativo.**

Se refiere a que la formulación de la realidad problemática conlleva necesariamente una explicación detallada del fundamento del hecho que materializa la investigación.

### **3.2. Diseño de la investigación.**

El Diseño de investigación es de tipo no experimental, debido que se observa fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, y de acuerdo con el número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan datos (dimensión temporal), para después analizarlos.

La investigación, de acuerdo a las características de las hipótesis formuladas y los objetivos se enmarca dentro del tipo de Investigación, comparativo y longitudinal. Porque trata de explicar la relación existente entre el desarrollo, y las principales variables de orden económico, social y ambiental e institucional, que influyen en las diversas actividades que tienen repercusión en la Región Tacna.

### **3.3. Nivel de la investigación.**

El tipo de investigación que se utilizará en el presente estudio comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos.

El enfoque se hace sobre las variables económicas, sociales, medio ambientales e institucionales. Por lo tanto se demostrará la relación entre estas variables y el desarrollo sostenible de la Región Tacna, buscando explicar el comportamiento de ellas en el contexto regional.

Así mismo, considerando los objetivos y las hipótesis formuladas se abordará la presente investigación como un estudio principalmente del tipo explicativo, debido que se ha buscado identificar y analizar los elementos y características de esta actividad, no solo en el aspecto interno sino también externo, con el fin de obtener una exacta comprensión del objetivo del estudio y proponiendo una alternativa metodológica de desarrollo regional.

Resulta importante precisar que a nivel de la metodología empleada en la redacción del presente documento, se puede apreciar las sugerencias planteadas por destacados economistas y sociólogos con relación a la coherencia del tema.

De acuerdo al propósito del estudio, naturaleza de los problemas y objetivos formulados en el trabajo, la presente investigación reúne las características y condiciones metodológicas para ser considerada como una investigación científica, de acuerdo a las características se ubica entre la Investigación explicativa en razón que se viene utilizando conocimientos sobre el desarrollo regional.

### **3.4. Modelo de la investigación.**

Los planteamiento teóricos descritos en el marco teórico, conducen al diseño de una propuesta de gestión del Desarrollo Sostenible característico para espacios territoriales para mejorar el nivel de vida de la población que habita en la Región Tacna. La elaboración de esta propuesta

se deriva principalmente del análisis de la literatura sobre el Desarrollo Sostenible. Así, en epígrafes anteriores de revisión de la literatura teórica y empírica sobre el Desarrollo Sostenible se han analizado enfoques con elementos y lineamientos de acción que los autores relacionan con el incremento del nivel de vida de la población considerando como condición necesaria el cuidado del medio ambiente.

Al respecto, se señala que las aportaciones de los autores han permitido realizar la selección de las variables o elementos del Desarrollo Sostenible bajo una nueva perspectiva. Para ello, las variables o elementos han sido reformulados y reagrupados de nuevo de acuerdo a la propuesta, marco de evaluación y de gestión del Desarrollo Sostenible acorde con la realidad de la Región Tacna, para el mejoramiento del bienestar de la población que habita en ella. El cuadro que se presenta a continuación recoge estas ideas.

**CUADRO N° 4  
ETAPAS DE UN PLAN INTEGRAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Fase de diagnóstico			Fase de planificación	Fase de ejecución	Fase de Evaluación
Objetivos del estudio	Delimitación del área de estudio según:	Inventario y diagnóstico integral	Definición de objetivos y metas del plan de desarrollo integral	Ejecución de actividades e inversión de recursos programados	Puesta en marcha del sistema de monitoreo y evaluación
Objetivos Generales.	Criterios económicos.	Recursos naturales (RRNN).	Objetivos en el subsistema de RRNN.	Proyectos sobre RRNN.	Levantamiento de la línea de base.
Objetivos Específicos.	Criterios históricos.	Recursos humanos o poblacionales (RRPP).	Objetivos en el sistema de RRPP.	Proyectos sobre RRPP.	Seguimiento de indicadores de resultados y procesos.
	Criterios geográficos.	Recursos técnicos, científicos y productivos (RRTCCPP).	Objetivos en el subsistema de RRTCCPP.	Proyectos sobre RRTCCPP.	Evaluación intermedia.
	Criterios político administrativos.	Recursos institucionales, jurídicos y normativos (RRIJNN).	Objetivos en el subsistema de RRIJNN.	Proyectos sobre RRIJNN.	Evaluación final.
		Identificación de problemas con la matriz integral.	Diseño de proyectos.		Evaluación ex post.
		Hipótesis causa efecto.	Evaluación ex ante.		
		Conclusiones.	Estudios de factibilidad.		
			Priorización de proyectos.		

**Fuente: Manual para la gestión integral del desarrollo local – Federico Dejo**

### **3.5. Población y muestra.**

#### **3.5.1 Población.**

La población de la Región Tacna, según el Censo del año 2007, es de 294,965 habitantes, siendo la población censada de 288,781 y la población omitida de 6,184. La población omitida en el empadronamiento fue calculada por el INEI a través de la Encuesta de Evaluación Censal post empadronamiento, estimando una tasa de omisión censal a nivel regional de 2.1 %, es decir, 6,184 habitantes.

La población total censada de la Región Tacna, se descompone de la siguiente manera en sus cuatro provincias:

Provincia Tacna: 262,731 habitantes (90.98%)  
Provincia Candarave: 8,373 habitantes (2.90 %)  
Provincia Jorge Basadre: 9,872 habitantes (3.42 %)  
Provincia Tarata: 7,805 habitantes (2.70 %)

### 3.5.2. Muestra

Dado que se trabajará con familias y no con personas, el total de la población censada de la Región Tacna ha sido dividida entre 5, de acuerdo al tamaño de las familias promedio proporcionado por el INEI para la Región Tacna, con lo cual se obtienen 57,756 familias.

La muestra es de 271 familias obtenida de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = z^2 pq N / e^2 (N - 1) + z^2 pq$$

$$n = 271$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra  
z = Coeficiente de confianza  
p = Proporción de conocimiento previo  
q = 1 – proporción de conocimiento previo  
N = Tamaño de la población (Finito)  
e = Error de muestreo dispuesto a asumir

Los datos utilizados son los siguientes:

z = 1.65  
p = 0.5  
q = 0.5  
N = 57,756  
e = 0.05

La muestra aplicada es por conveniencia es decir se selecciona a familias que se encuentren disponibles y que muestren su interés en participar en la encuesta.

### 3.6. Técnicas e instrumentos

Los recursos naturales, los recursos poblacionales, los recursos técnicos, científicos y productivos, así como los recursos institucionales, jurídicos y normativos se recopilan mediante encuestas a las

familias de la población en las cuatro provincias que constituyen la Región Tacna, en función de sus respectivos pesos.

### **3.6.1. Técnicas de recopilación de la información**

- Técnica de análisis documental
- Técnicas de entrevista.
- Encuesta - Cuestionarios

#### **3.6.1.1. Técnica del análisis documental**

Para cuya aplicación se usaran como instrumentos fichas textuales y de resumen, recurriendo como fuente a: publicaciones especializadas, informes de los diversos sectores de actividad, Internet, entre otros, para obtener los datos de la información de las variables; así como a conceptos, principios operacionales, índices económicos y sociales y productivos, entorno económico, social y político;

Además se revisó bibliografía y documentos relativos a los siguientes tópicos:

- Desarrollo Sostenible
- Desarrollo Económico
- Desarrollo Social
- Desarrollo Institucional
- Macroeconomía y Política Macroeconómica
- Evaluación Ambiental de Proyectos
- Retos sociales y ambientales para la sostenibilidad
- Desarrollo, Sostenibilidad y Capacidades
- Ecología y Ambiente
- Financiamiento para el desarrollo Sostenible en América Latina
- Organización Territorial
- Riqueza y Pobreza de Naciones

#### **3.6.1.2. Técnica de entrevista**

Utilizando como instrumentos de recolección de datos las entrevistas recurriendo como informantes a los directivos y funcionarios de los diversos sectores de actividades públicos y privados. Se obtendrán datos referentes a los recursos naturales, los recursos técnicos, científicos y productivos; así como los recursos institucionales, jurídicos y normativos. Para su aplicación se formulará la guía correspondiente.

#### **3.6.1.3. Encuestas – Cuestionarios**

Es el procedimiento más difundido y preciso para obtener la información deseada. Se basa en el diseño de un cuestionario con preguntas de fácil respuesta. Mediante esta técnica se aplicó un cuestionario sobre los recursos poblacionales a una muestra de 271 familias de la Región Tacna, correspondiendo a cada provincia la cantidad de familias según la cantidad de población existente, así aproximadamente el 90.98 % a la provincia de Tacna (247 familias), el 2.90 % a la provincia de Candarave (8 familias), el 3.42 % a la provincia de Jorge Basadre (9 familias), y, 2.70 % a la provincia de Tarata (7 familias).

### 3.6.2. Instrumentos

Guías de entrevistas, Cuestionarios, Guía de análisis documental y Guía de observaciones.

### 3.7. Procedimiento para la recolección de la información

Las etapas que comprendió la recolección de la información fueron las siguientes:

- Recolección de documentos para análisis
- Realización de la encuesta y observación directa: verificación de factores de Desarrollo Sostenible de la encuesta.

El análisis empírico de la investigación se ha realizado a partir de la selección y análisis de una muestra a familias de las provincias de la Región Tacna de acuerdo a su población, llevándose a cabo a través de la aplicación de un cuestionario, así como a través del uso del uso de una hoja de verificación con la cual el entrevistador corroboraba la veracidad de las respuestas dadas al cuestionario.

El objetivo de este análisis fue contar con información sobre la situación en que se encuentra la población de la Región Tacna en cuanto a sus principales características con el fin de establecer la calidad de los recursos humanos con que cuenta y poder compararlos con otras regiones.

Este análisis se desarrolló a través de los siguientes pasos:

#### 1) Diseño del cuestionario

La elaboración del cuestionario se basó principalmente en obtener información que permita conocer el estado de las diferentes variables que afectan a la Región Tacna. El cuestionario se ha efectuado a través de los pasos siguientes:

- Determinar las variables a ser analizadas. La variables analizadas son las siguientes:
  - **Recursos Naturales** (Agua, Suelo, Minerales, Aire, Flora, Fauna, Energía, Fenómenos Meteorológicos, Topografía Terreno y Reserva Arqueológica).
  - **Recursos Poblacionales** (Salud, Educación, Alimentación, Empleo, Ingresos, Distribución de la Población, Vivienda, Edades, Variación Poblacional y Migración).
  - **Recursos Técnicos, Científicos y Productivos** (Tecnología, Infraestructura Productiva, Infraestructura Financiera, Investigación Científica, Capacidad de Inversión, Medios de Comunicación, Infraestructura Vial e Infraestructura de Servicios Urbanos).
  - **Recursos Institucionales Jurídicos y Normativos** (Instituciones Sociales, Propiedad de Bienes de Producción, Autoridades, Legislación, Grupos de Influencia, Identificación de Conflictos, Planes de Desarrollo y Hábitos y Costumbres).
- Representar a cada una de las variables con una pregunta. Excepcionalmente debido a su complejidad se ha considerado un elemento o variable con varias preguntas.

- 2) Establecer una escala que representa el grado de situación de cada variable. Así se obtuvo una puntuación respecto de cada variable analizada y la puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las variables de cada subsistema. Para el análisis de las variables recopiladas en los cuestionarios y hojas de verificación, se valoraron en grados de situación: Bueno, Regular y Malo. La valorización realizada se efectuó de la siguiente manera:

Situación	Puntaje
Bueno	1
Regular	0.50
Malo	0.25
No sabe no conoce	0

Ver cuadro siguiente sobre subsistemas y variables en la Región Tacna.

**CUADRO N° 5  
SUBSISTEMAS Y VARIABLES APLICABLES A LA REGIÓN TACNA**

Elementos/ Variables	Pregunta	Respuesta		
		Bueno	Regular	Malo
<b>Subsistema de Recursos Naturales</b>				
Agua	¿Cuál es la situación de disponibilidad de agua para consumo poblacional y productivo?			
Suelo	¿Cuál es la calidad de los suelos de la Región Tacna?			
Minerales	¿Cuál es la situación de reservas de minerales para su explotación?			
	¿Cuál es la situación de la explotación de la explotación de reservas de minerales?			
Aire	¿Cómo es la calidad ambiental del aire?			
Flora	¿Cuál considera que es la situación de las especies de flora?			
Fauna	¿Cuál considera es la situación de las especies de fauna?			
Energía	¿Cómo es la disponibilidad de energía para uso poblacional y productivo?			
Fenómenos Meteorológicos	¿Cómo es la situación de temperatura, humedad, precipitación y evaporación?			
Topografía Terreno	¿Cómo considera la topografía del terreno?			
Reserva Arqueológica	¿Cómo considera el estado de la Reserva Arqueológica?			
<b>Subsistema de Recursos Poblacionales</b>				
Salud	¿Cuál es la situación sanitaria de la población de la Región Tacna?			
Educación	¿Cuál es la situación educativa de la Región Tacna?			
Alimentación	¿Cuál es la situación alimenticia de la Región Tacna?			
Empleo	¿Cuál la situación del empleo en la Región Tacna?			
Ingresos	¿Cuál es la situación de los ingresos en la Región Tacna?			
Distribución de la Población	¿Cómo es el estado de la distribución de la población?			
Vivienda	¿Cómo considera la situación de la vivienda en la Región Tacna?			
	¿Cómo considera la calidad de los materiales utilizados en las viviendas?			

Elementos/ Variables	Pregunta	Respuesta		
		Bueno	Regular	Malo
Edades	¿Cómo considera la situación de la distribución de edades de la población?			
Variación Poblacional	¿Cómo considera la situación de la tasa de variación poblacional?			
Migración	¿Cuál es el estado de la migración neta a la Región Tacna?			
<b>Subsistema de Recursos Técnicos, Científicos y Productivos</b>				
Tecnología	¿Cómo considera la situación de las investigaciones tecnológicas en la Región Tacna?			
Infraestructura Productiva	¿Cuál es estado de la infraestructura productiva?			
Infraestructura Financiera	¿Cuál es el estado de la infraestructura financiera?			
Investigación Científica	¿Cómo considera la situación de la investigación científica?			
Capacidad de Inversión	¿Cuál es la situación de la capacidad de inversión?			
Medios de Comunicaciones	¿Cuál es la situación de los medios de comunicación masiva?			
Infraestructura Vial	¿Cuál es la situación de la infraestructura vial?			
Infraestructura de Servicios Urbanos	¿Cuál es la situación de los servicios urbanos brindados a población?			
<b>Subsistema de Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos</b>				
Instituciones Sociales	¿Cuál es el estado de la atención social a la población?			
Propiedad de Bienes de Producción	¿Cómo es la situación de la propiedad productiva?			
Autoridades	¿Cómo considera la actuación de las autoridades en la Región Tacna?			
Legislación	¿Cuál es la situación de la legislación en cuanto a ordenamiento territorial y seguridad ciudadana?			
Grupos de Influencia	¿Cómo es la participación de los grupos de influencia en el desarrollo de la Región Tacna?			
Identificación de Conflictos	¿Cómo considera la situación de los conflictos identificados?			
Planes de Desarrollo	¿Cuál es la situación de los Planes de Desarrollo?			
Hábitos y Costumbres	¿Cuál es la situación de los principales hábitos y costumbres de la población?			

Elaboración propia

El cuestionario y la Hoja de Verificación utilizados pueden verse en los anexos 1 y 2.

- 3) Trasladar respuestas dadas a cada pregunta del cuestionario a la “Hoja de calificación” del Desarrollo Sostenible, examinando la tendencia y precisión del grado de satisfacción asignado a las variables señalando con un aspa la columna de la hoja de calificación según escala”.
- 4) Calcular la eficiencia por cada una de las variables, multiplicando las anotaciones de cada una de las tres columnas (a, b, y c) por cada una de las calificaciones dadas a cada una de las calificaciones a cada una de las mismas y dividiendo a esta entre el número de factores indicadores de la variable analizada, según fórmula:

$$E = ((a + b (0.50) + c (0.25))/N) \times 100$$

Donde:

E = Porcentaje de eficiencia

a = Número de elementos buenos

b = Número de elementos regulares

c = Número de elementos malos

- 5) Calcular la deficiencia como complemento de la eficiencia, mediante la fórmula:

$$D = I - E$$

Donde:

D = Deficiencia

E = Eficiencia

- 6) Presentar en tablas los resultados de las respuestas dadas a las preguntas y del cálculo de la eficiencia - deficiencia de las variables utilizadas.
- 7) Diseñar gráficas resumen de la eficiencia del Desarrollo Sostenible.
- 8) Consolidar las posibles sugerencias que fueron de utilidad para el diseño del modelo de Desarrollo Sostenible a proponerse.

### **3.8. Tabulación y análisis de datos**

Una vez realizado el acopio de datos se procedió a tabularlos con el propósito de con el fin de obtener conclusiones válidas de la investigación.

Esta fase se desarrolló en tres etapas:

- 1) Análisis que se efectúa mediante:

- El recuento minucioso de los datos por cada variable de Desarrollo Sostenible analizado.
- La revisión de los pasos dados en la investigación.
- La comprobación que se había seguido o se había abandonado en algún punto de la planificación prevista.

- 2) La valoración de los datos, mediante la cual se determinó si la masa de conocimientos o datos era suficiente y estaba bien distribuida, y si cada uno de ellos era pertinente o si, por el contrario se estaba ante datos irrelevantes o ante lagunas de información. Se registró la pertenencia y operatividad de los datos obtenidos que indicó:

- Si la bibliografía o análisis documental había resultado suficiente o si era necesario para algunos indicadores y variables documentación complementaria.
- Si el cuestionario de la encuesta había sido eficientemente formulado.
- Si la hoja de verificación para observación había sido eficientemente elaborada.
- Posibles errores de ejecución de las técnicas empleadas: análisis documental, encuesta y observación directa.

- 3) La síntesis que comprendió:

- La incorporación a la nueva estructura de los elementos fundamentales, desechando aquellos de escaso grado de significación.
- Revisión de la hipótesis para contrastarla con los datos analizados y valorados.

- Ejecución de la síntesis por partes, abarcando el conjunto de datos relacionados con cada variable en estudio, para luego efectuar la síntesis total de los datos en todo su conjunto.
- 4) Finalmente, los datos elaborados e interpretados se expusieron en el cuerpo del trabajo de investigación en tres formas:
- Elaboración en forma tabular (tablas).
  - Expresándose gráficamente.
  - Incorporándose a un párrafo del texto.

## CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. Análisis e interpretación de resultados

A continuación se procede a consignar y analizar los resultados del estudio realizado a través de la encuesta a la muestra de la población de la Región Tacna con preguntas relacionadas con el Desarrollo Sostenible respecto con las variables de los sistemas de recursos naturales, recursos poblacionales, recursos técnicos, científicos y productivos, y, recursos institucionales, jurídicos y normativos. Asimismo, se ha verificado las respuestas mediante la aplicación de la hoja de verificación, para su correcta validación.

#### 4.1.1. Subsistema de Recursos Naturales

##### 4.1.1.1. Disponibilidad de agua

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 6**  
**Disponibilidad de agua**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de la disponibilidad de agua para consumo poblacional y productivo?	271	100
• Buena	27	10
• Regular	92	34
• Mala	152	56

**Elaboración propia**

De acuerdo a los resultados de la tabla anterior la mayoría de encuestados, que alcanzan al 53 %, mencionan que es mala la disponibilidad de agua en la Región Tacna para consumo humano y productivo, mientras que un porcentaje del 34 %, indica que es regular y un 10 % señala que es buena..

La disponibilidad de agua es el gran problema de la Región Tacna, ya que no cuenta con la cantidad suficiente para abastecer tanto al uso poblacional como su uso agrícola y en general productivo. Por ello se presenta un desabastecimiento parcial de agua potable que es sentido por la población ya que se atiende determinadas horas al día mediante la red pública.

##### 4.1.1.2. Calidad de los suelos

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 7**  
**Calidad de los suelos**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la calidad de los suelos de la Región Tacna?	271	100
• Buena	87	32
• Regular	98	36
• Mala	35	13
• No sabe	51	19

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior, el 32 % de los encuestados indican que es buena la calidad de los suelos de la Región Tacna, mientras que la mayoría representada por el 36 %, señalan que la calidad de los suelos es regular. Existe también un significativo 32 % de los encuestados con opiniones de mala calidad de suelos (13 %) y que no sabe al respecto (19 %).

La mayoría de los suelos de la costa son arenosos con pocas posibilidades productivas aunque también existen valles en los cuales se desarrolla tanto la agricultura tradicional como la agroindustria con un gran potencial exportador. La agricultura tradicional proporciona el sustento alimenticio a la población mientras que la agroindustria permite la realización de interesantes negocios.

La sierra se caracteriza por la baja fertilidad de sus suelos y topografía accidentada, lo que da como resultado bajos niveles de productividad agrícola. Mayormente las fuentes de agua proceden de las precipitaciones pluviales, las cuales tienen una gran variabilidad ocasionando que los cultivos sean afectados. Sin embargo la sierra presenta potencial pecuario en las zonas altoandinas con posibilidades textiles.

#### 4.1.1.3. Reservas minerales

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 8**  
**Reservas Minerales**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de las reservas de minerales para su explotación?	271	100
• Buena	98	36
• Regular	130	48
• Mala	43	16

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, el porcentaje de 36 % de los encuestados considera que es buena la situación de reservas mineras en la Región Tacna mientras que el 48 % de los mismos indica que es regular y un 16 % señala que es mala.

Los minerales que tienen reservas en la Región Tacna son el cobre y el oro. La plata y el molibdeno se constituyen en subproductos del cobre y por lo tanto están ligados a él.

La cantidad de reservas de cobre en la Región Tacna están disminuyendo significativamente debido a la cantidad de años en explotación del yacimiento Toquepala; asimismo la ley del cobre es cada vez menor

ya que evidentemente se han explotado las zonas con mayor potencial. Lo mencionado obliga a la Southern Perú Cooper Corporation a buscar nuevas reservas que le permitan continuar con la explotación minera ya sea en propio yacimiento Toquepala o en otras más distantes.

En el caso del oro existen asimismo importantes reservas correspondientes a la unidad Huilacollo 1 de Inversiones Sol & C.S.A, considerada como Mediana Minería, y está ubicada en el distrito de Pachía, provincia de Tacna, las cuales no son todavía explotadas por dificultades en el financiamiento, desaprovechando de esta manera interesante posibilidades para la región.

#### 4.1.1.4. Explotación de minerales

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 9**  
**Explotación Minerales**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es el estado de las reservas de minerales?	271	100
• Buena	168	62
• Regular	73	27
• Mala	30	11

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior el 62 % de los encuestados considera buena la explotación de las reservas de minerales, mientras que el 27 % de los mismos indica que es regular, y el 11 % de los encuestados señala que es mala.

La minería de cobre a lo largo de los años ha representado para la Región Tacna la principal actividad económica que aporta al desarrollo regional. Existen beneficios económicos y sociales entregados por la minería de cobre, a través del Estado, como son el derecho de vigencia, el canon minero, regalías mineras, aranceles e impuestos. Como subproductos en el tratamiento del cobre se obtiene molibdeno, plata y oro.

No se procede aún a la explotación de las reservas de oro en Pachía, desaprovechando las posibilidades de generar mayores ingresos para la región, proporcionar mayores empleos para la población y en general elevar su nivel de vida.

#### 4.1.1.5. Calidad del aire

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 10**  
**Calidad del aire**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo es la calidad ambiental del aire?	271	100
• Buena	73	27
• Regular	108	40
• Mala	49	18
• No sabe	41	15

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, el 27 % de los encuestados considera que es buena la calidad ambiental del aire, mientras que el 40 %, que representan la mayoría, indica que es sólo regular la calidad de éste, en tanto que el 18 % considera que es mala y el 15 % manifiesta que no sabe sobre el particular.

La contaminación del aire en la ciudad de Tacna presenta un deterioro acelerado causado por fuentes fijas como ladrilleras, empresas pesqueras, central termoelectrica, planta de tratamiento de aguas servidas, pollerías, panaderías, grifos y/o servicentros, relleno sanitario, y fuentes móviles principalmente por los medios de transporte dado que el parque automotor ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años.

En Tacna se han detectado partículas significativas con una medición máxima de 107 ug/m3 (24 horas), aunque con niveles menores al estándar nacional de 150 ug/m3 (24 horas), lo cual permite adoptar con anticipación las medidas necesarias para evitar llegar a indicadores negativos.

#### 4.1.1.6. Especies de flora

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 11  
Especies de Flora**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál considera que es la situación de las especies de flora?	271	100
• Buena	130	48
• Regular	76	28
• Mala	65	24

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior existe un 48 % de los encuestados que considera que es buena la situación identificada de especies de flora mientras que un 28 % indica que es regular, completándose con un 24 % que señala que es mala.

En la Región Tacna se han identificado 730 especies y 100 familias, distribuidas en: Pteridophytas (21 especies, representan el 2.88%), Coniferophyta (3 especies, representan el 0.14%), Gnetophyta (3 especies, representan el 0.41%) y la Angiospermae (703 especies que representan el 96.30%). Las familias con mayor número de especies son: Asteraceae (149 especies), Poaceae (73 especies), Fabaceae (50 especies), Solanaceae (39 especies).

Entre las formas biológicas más dominantes se tiene a las hierbas seguidas de los arbustos y los árboles. Existen 104 especies endémicas que significan que son propias de la Región, lo cual es un dato muy importante.

Lo interesante es que se van conociendo más y mejor las características de las especies de flora que posibilitan su mejor aprovechamiento.

#### 4.1.1.7. Especies de fauna

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 12**  
**Especies de Fauna**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál considera que es la situación de las especies de fauna?	271	100
• Buena	141	52
• Regular	68	25
• Mala	62	23

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior el 52 % de los encuestados indica que es buena la situación identificada de especies de fauna en la Región Tacna, mientras que el 25 % señala que es regular y el 23 % menciona que es mala.

En la Región Tacna, se han identificado un total de 240 especies de fauna, distribuidos en 27 ordenes, 63 familias y 150 géneros, en los diferentes ecosistemas de la Región de Tacna, siendo las aves las que presentan el mayor número de especies lo cual se resalta por su importancia ecoturística.

Son rescatables los esfuerzos realizados tanto públicos como privados para conocer la situación de la fauna con el fin de evitar la desaparición de especies en peligro. Sin embargo todavía no se logra controlar adecuadamente las acciones de cazadores furtivos que depredan la fauna regional.

#### 4.1.1.8. Disponibilidad de Energía

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 13**  
**Disponibilidad de Energía**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de la disponibilidad de energía para uso poblacional y productivo?	271	100
• Buena	220	81
• Regular	35	13
• Mala	16	06

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior, mayoritariamente los encuestados expresaron en un 81 % que es buena la disponibilidad de energía en la Región Tacna mientras que sólo el 13 % señaló que es regular y un 06 % indicaron que era mala.

La Región Tacna se encuentra integrada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional mediante la línea de transmisión de 220 kv. Que une la Subestación Montalvo en Moquegua con la Subestación Los Héroes en Tacna. Asimismo, se encuentra integrada a través de la interconexión Mantaro – Socabaya y Socabaya - Toquepala – Aricota.

En consecuencia, la Región Tacna tiene garantizada la oferta de energía eléctrica, siendo además una de las que tiene mayor cobertura eléctrica.

#### 4.1.1.9. Fenómenos Meteorológicos

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 14**  
**Fenómenos Meteorológicos**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo es el estado de la temperatura, humedad, precipitación y evaporación?	271	100
• Buena	57	21
• Regular	70	26
• Mala	46	17
• No sabe	98	36

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, lo que se resalta es el alto porcentaje de encuestados que manifestó no conocer los fenómenos meteorológicos (36%). Por otro lado, el 21 % de los encuestados señaló que son buenos los niveles de temperatura, humedad, precipitación y evaporación, mientras un 26 % considera que son sólo regulares y el 17 % indicaron que eran malos.

La temperatura en la costa no tiene una fluctuación muy marcada ya que en verano no se presentan medidas extremas de calor y en invierno no desciende abruptamente, lo que hace más agradable la vida de la población. Sin embargo en la sierra si se presentan temperaturas extremas especialmente en el invierno donde se llega a tener fríos bastante pronunciados, que afecta sensiblemente a la población. El verano serrano no alcanza temperaturas tan elevadas como en la costa.

Mientras las altitudes son menores se presentan mayores índices de humedad relativa, en los casos de los distritos de La Yarada, Sama, Locumba y Tacna alcanzan medidas desde 68 a 77 %. En los valles medios la humedad relativa baja a niveles de 65 a 68 %, abarcando los distritos de Pachía, Curibaya y otros. En más altura se alcanzan porcentajes menores.

En las cuencas de los ríos Sama y Locumba se producen precipitaciones más pronunciadas que en la cuenca del Caplina posibilitando que tengan más disponibilidad de agua.

En la costa se observa una baja evaporación con relación a las zonas altas, es decir que a mayor altitud ocurre mayor evaporación. En Candarave, considerado zona alta, se registró un total anual de 153.9 mm., durante los meses de abril a diciembre.

#### 4.1.1.10. Topografía del terreno

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 15**  
**Topografía del terreno**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la topografía del terreno?	271	100
• Buena	103	38
• Regular	122	45
• Mala	46	17

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior los encuestados manifiestan en un 38 % que es buena la topografía del terreno de la Región Tacna, mientras que el 45 % señala que es regular y el 17 % de encuestados indican que es mala.

La Región Tacna cuenta con una topografía variada, siendo menos severa en la costa lo que facilita la actividad económica, mientras que en la sierra se presenta mayores severidades que evidentemente dificultan la actividad económica. Se puede señalar que la topografía del terreno es clave para determinar la forma de vida y de producción de la población. Por ello se concentra la población alrededor de la provincia de Tacna que posee condiciones geográficas más benignas.

#### 4.1.1.11. Reserva arqueológica

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 16**  
**Reserva Arqueológica**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la situación de la Reserva Arqueológica?	271	100
• Buena	-	-
• Regular	-	-
• Mala	198	73
• No sabe	73	27

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior, la gran mayoría de encuestados, 73 %, manifestó que es mala situación de la Reserva Arqueológica, mientras que el 27 % señaló que no sabe sobre el tema. Los encuestados no consideran ningún porcentaje como bueno o regular.

A pesar que la Región Tacna es el noveno lugar más visitado por los turistas extranjeros en el Perú, no se ha desarrollado el turismo arqueológico porque no se ha invertido en poner en valor la reserva arqueológica y la infraestructura y servicios complementarios que permitan a los turistas se interesen por conocer su riqueza turística, y privan a la región de ingresos interesantes.

#### 4.1.2. Subsistema de Recursos Poblacionales

##### 4.1.2.1. Situación sanitaria

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 17**  
**Situación Sanitaria**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación sanitaria de la población de la región Tacna?	271	100
• Buena	103	38
• Regular	144	53
• Mala	24	09

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, la mayoría de los encuestados, en un 53 % considera que la situación sanitaria es regular en la región Tacna. El 38 % indica que la considera buena mientras que el 09 % la considera mala.

La atención de la salud es realizada por 174 establecimientos de salud, desagregándose en 6 Hospitales/Clínicas, 23 Centros de Salud, 55 Puestos de salud y 90 Consultorios Privados.

Los establecimientos del Estado brindan atención a la población en forma descentralizada ya que se encuentran distribuidos en toda la región y a precios económicos, además pueden utilizar el sistema de referencias según el cual pueden derivar a los pacientes cuando se requiere para que sean atendidos en la red con mayor complejidad. Los consultorios privados proporcionan atención más especializada a precios más elevados.

Los indicadores sanitarios históricos de la Región Tacna han mejorado apreciándose menores tasas de mortalidad y morbilidad. Sin embargo se aprecia falta de personal sanitario, equipamiento, medicinas y mantenimiento adecuado a los establecimientos de salud, especialmente a los del MINSA, Essalud y sanidad policial y militar.

##### 4.1.2.2. Situación Educativa

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 18**  
**Situación Educativa**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación educativa en la Región Tacna?	271	100
• Buena	100	37
• Regular	130	48
• Mala	41	15

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior, el 37 % de los encuestados considera que la situación educativa es buena en la Región Tacna, sin embargo el 48 % de los mismos señalan que sólo es regular, mientras que el 15 % menciona que es mala.

La Región Tacna cuenta con una de las tasas de analfabetismo más bajas, ubicándose en el quinto lugar en el país.

Sin embargo, se ha mantenido constante la cantidad de alumnos atendidos, tanto en forma escolarizada como no escolarizada, mientras que se presenta una tasa de incremento de la población, lo cual indicaría potenciales problemas educativos en la Región Tacna.

Los docentes no cuentan con un sistema de capacitación permanente y se encuentran con bajos niveles de remuneraciones lo que ocasiona poca motivación.

#### 4.1.2.3. Situación Alimenticia

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 19**  
**Situación alimenticia**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación alimenticia en la Región Tacna?	271	100
• Buena	92	36
• Regular	146	54
• Mala	33	12

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, la mayoría de encuestados, 54 %, señalan que la situación alimenticia es regular, mientras que el 36 % indica que sólo es buena, y el 12 % mencionan que es mala.

La Región Tacna presenta menores problemas alimenticios que el resto del país. El 10 % de los niños de la región Tacna adolecen de desnutrición infantil lo cual significa que es menor en 10 puntos al promedio nacional, mientras que el 1 % de los niños menores de 5 años adolecen de desnutrición aguda, que es menor en 7 puntos al promedio nacional.

La estatura de las madres en la región, que se relaciona con la alimentación, presenta indicadores ligeramente mejores que el promedio nacional; además los porcentajes de madres con índices de masa corporal por debajo de 18.5 son muy pequeños, lo cual señala muestra una situación con menores riesgos.

#### 4.1.2.4. Situación empleo

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 20**  
**Situación empleo**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación del empleo en la Región Tacna?	271	100
• Buena	168	62
• Regular	87	32
• Mala	16	06

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior, la mayoría de encuestados, porcentaje que alcanza al 62 %, indica que es buena la situación del empleo en la Región Tacna, mientras que el 32 % considera que sólo es regular la situación de éste, y el 06 % indica que es mala.

Es muy alentador que la región presente menores índices de desempleo, lo cual estaría casi coincidiendo con la tasa natural de desempleo, indicando que existe población sin ocupación debido a que se encuentra en búsqueda de mejores oportunidades de empleo.

#### 4.1.2.5. Situación ingresos

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 21**  
**Situación ingresos**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de los ingresos en la Región Tacna?	271	100
• Buena	100	37
• Regular	122	45
• Mala	49	18

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior una mayoría, que alcanza al 45 %, considera como regular la situación de los ingresos en la Región Tacna, mientras que el 37 % de los encuestados indica que la situación es buena, y sólo una minoría de 18 % señala que es mala.

Las instituciones públicas en la región remuneran a sus trabajadores con salarios que no se consideran adecuados, sin embargo las empresas privadas de actividades como la gran minería, agroindustria y pesquería de exportación proporcionan mejores remuneraciones. En la Región Tacna se aprecia una presencia importante de los pequeños y medianos empresarios con alto sentido emprendedor que propicia que los ingresos sean superiores al promedio del sur del país.

#### 4.1.2.6. Distribución de la población

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 22**  
**Distribución de la población**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera el estado de la distribución de la población?	271	100
• Buena	70	26
• Regular	122	45
• Mala	43	16
• No sabe	35	13

**Elaboración propia**

Se puede apreciar en la tabla anterior que el 45 % de los encuestados, el porcentaje más alto, considera sólo regular la distribución de la población en la Región Tacna, mientras que el 26 % indica que es buena, el 16 % considera que es mala y un porcentaje de 13 % no sabe sobre el particular.

En la Región Tacna se puede apreciar que sólo la provincia de Tacna ha incrementado su población mientras que las provincias de Candarave, Jorge Basadre y Tarata la han disminuido tanto en forma absoluta como relativa. Lo mencionado indica una migración de las demás provincias hacia la provincia de Tacna por presentar mayores oportunidades de actividades empresariales, de empleo y en síntesis de mayor calidad de vida.

#### 4.1.2.7. Situación de la Vivienda

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 23**  
**Situación de la vivienda**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la situación de la vivienda en la Región Tacna?	271	100
• Buena	144	53
• Regular	100	37
• Mala	27	10

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, se aprecia que el 53 % de los encuestados considera que es buena la situación de la vivienda en la Región Tacna, mientras que el 37 % la considera regular y el 10 % señala como mala.

La región Tacna cuenta con aproximadamente 100,000 viviendas que constituye un número muy significativo y en relación al censo del año 1993, se aprecia un crecimiento evidente lo que representa una importante tasa de crecimiento anual de 4.3 % de las viviendas.

#### 4.1.2.8. Materiales empleados en viviendas

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 24**  
**Materiales empleados en viviendas**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de los materiales utilizados en las viviendas?	271	100
• Buena	171	63
• Regular	65	24
• Mala	35	13

**Elaboración propia**

La gran mayoría de encuestados considera en un 63 % que es buena la calidad de los materiales utilizados en la construcción de las viviendas, mientras que un porcentaje de 24 % indica que son regulares y un 13 % señala que son malos.

Un alto porcentaje de las viviendas en la región Tacna tiene al ladrillo o los bloques de cemento como material predominante en las paredes exteriores. Asimismo un porcentaje significativo de las viviendas cuenta con pisos de cemento.

#### 4.1.2.9. Edades de la población

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 25**  
**Edades de la población**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la distribución de las edades de la población?	271	100
• Buena	87	32
• Regular	117	43
• Mala	67	25

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, los encuestados mencionan en un 43 %, que la distribución de edades de población es regular, mientras que un 32 % indica que es buena y un 25 % señalan que es mala.

La evolución de la población de la Región Tacna en las últimas décadas, ha sido hacia una base más reducida y un ensanchamiento progresivo en el centro, lo que refleja un menor número de nacimientos y mayor población en edad activa. Asimismo se visualiza mayor proporción de población adulta, que indica el inicio del proceso de envejecimiento.

#### 4.1.2.10. Variación crecimiento poblacional

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 26**  
**Variación poblacional**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la tasa de variación poblacional?	271	100
• Buena	171	63
• Regular	62	23
• Mala	38	14

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, el 63 % de los encuestados considera buena la actual tasa de crecimiento poblacional, que representa una significativa mayoría, mientras que el 16 % manifiesta que es regular y el 14 % indica que es mala.

La actual tasa de crecimiento poblacional en la Región Tacna es de 2.0 % confirmando la tendencia decreciente en los últimos 50 años, siendo muy parecida al promedio nacional, lo cual se explica fundamentalmente por la reducción de los niveles de fecundidad. Sin embargo la población de la Tacna aumenta en mayor proporción que su tasa de crecimiento población en razón de las migraciones producidas.

#### 4.1.2.11. Migración

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 27**  
**Migración**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la situación de la migración neta interna del país?	271	100
• Buena	76	28
• Regular	70	26
• Mala	125	46

**Elaboración propia**

Según la tabla anterior los encuestados indican en un 28 % que la situación es buena, mientras que un 46 % consideran que es mala y un 26 % mencionan que es regular.

La Región Tacna en los dos últimos censos, 2007 y 1993, ha tenido un significativo saldo positivo de población, con 77,110 y 65,726 migrantes respectivamente, lo cual ha ocasionado la demanda de mayores oportunidades de trabajo, servicios públicos, viviendas, entre otros.

#### 4.1.3. Subsistema de Recursos Técnicos, Científicos y Productivos

##### 4.1.3.1. Tecnología

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 28**  
**Tecnología**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera las investigaciones tecnológicas que se realizan en la Región Tacna?	271	100
• Buena	30	11
• Regular	40	15
• Mala	201	74

**Elaboración propia**

La gran mayoría de encuestados considera, en un 74 %, que es mala la realización de investigaciones tecnológicas en la Región Tacna, mientras que un 11 % las consideran buenas y un 15 % las señalan como regulares.

En las actividades empresariales importantes existen buenos resultados del desarrollo tecnológico como la gran minería, agricultura de exportación y procesamiento industrial de productos hidrobiológicos. En las demás actividades especialmente la agricultura para consumo interno no se dedica recursos para el desarrollo de la tecnología en niveles adecuados que permitan lograr en el mediano plazo una productividad más elevada.

##### 4.1.3.2. Infraestructura productiva

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 29**  
**Infraestructura productiva**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de la infraestructura productiva?	271	100
• Buena	89	33
• Regular	122	45
• Mala	60	22

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, en un 33 % los encuestados señalan que es buena la actual infraestructura productiva, mientras que el 45 % considera que es regular y un 22 % indica que es mala.

Se aprecia en la Región Tacna problemas en relación con la producción. La industria es el sector más amenazado por la inestabilidad jurídica. La pequeña minería no cuenta con infraestructura básica de soporte. Existe disminución permanente de usuarios en la zona comercial de Zofratacna por inestabilidad legal y disminución de aranceles. La extracción pesquera es netamente artesanal y costera. El déficit hídrico limita el crecimiento de la agricultura.

#### 4.1.3.3. Infraestructura financiera

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 30**  
**Infraestructura financiera**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la situación de la infraestructura financiera?	271	100
• Buena	73	27
• Regular	149	55
• Mala	49	18

**Elaboración propia**

Se aprecia en la tabla anterior que los encuestados señalan en un 55 % que es regular la actual infraestructura financiera, mientras que 27 % de los mismos indican que es buena y el 18 % señalan que es mala.

Existe presencia importante del sistema bancario y de instituciones de microfinanzas con disponibilidad de depósitos para realizar préstamos a las empresas productivas de la región con solvencia y rentabilidad apropiadas. Sin embargo se presentan elevados índices de cartera morosa, lo cual indica que la que se prestado dinero a empresas sin un examen exhaustivo de solvencia y rentabilidad, y que además existe muchas salidas de empresas al mercado propiciando que los créditos no sean devueltos.

#### 4.1.3.4. Investigación científica

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 31**  
**Investigación científica**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la situación de la investigación científica?	271	100
• Buena	30	11
• Regular	60	22
• Mala	181	67

**Elaboración propia**

Existe una gran mayoría de encuestados que señalan en un 67 % que es mala la situación de la investigación científica en la Región Tacna, mientras que el 22 % indica que es regular y un 11 % señala que es buena.

En términos generales existe muy poca inversión en la mayoría de actividades para la realización de investigación científica en la Región Tacna, aunque existen avances muy incipientes en la investigación científica ya que importantes instituciones de la Región Tacna han establecido recientes convenios con institutos de investigaciones científicas nacionales y extranjeras.

#### 4.1.3.5. Capacidad de inversión

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 32**  
**Capacidad de Inversión**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la capacidad de inversión en la Región Tacna?	271	100
• Buena	33	12
• Regular	46	17
• Mala	192	71

**Elaboración propia**

La gran mayoría de encuestados señala en un 71% que es mala la capacidad de inversión en la Región Tacna, mientras que un 17 % estima que es regular y un 12 % considera que es buena.

Existe limitada capacidad gerencial de autoridades de los Gobiernos de la Región Tacna para generar y gestionar proyectos de inversión en calidad y cantidad para solucionar problemas acumulados en la región. Asimismo existe poca capacidad de gasto lo que demuestra que no se invierten adecuadamente los montos presupuestados y disponibles.

#### 4.1.3.6. Medios de comunicación

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 33**  
**Medios de comunicación**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de los medios de comunicación masiva?	271	100
• Buena	138	51
• Regular	100	37
• Mala	33	12

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, existe una mayoría de encuestados que consideran que existe una buena situación de los medios de comunicación masiva en la región Tacna, mientras que un 37 % considera que sólo son regulares, y un 12 % señala que son malos.

Se presentan indicadores interesantes en la Región Tacna ya que ha existido un crecimiento continuo del parque automotor, es la segunda región con mayor cantidad de líneas telefónicas, y las radiodifusoras y diarios existentes permiten mantener comunicada a la población de la región.

#### 4.1.3.7. Infraestructura vial

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 34**  
**Infraestructura vial**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de la infraestructura vial?	271	100
• Buena	92	34
• Regular	73	27
• Mala	106	39

Elaboración propia

El 66 % de los encuestados considera que la situación de la infraestructura vial se encuentra entre regular y mala. Sólo el 34 % de ellos respondió que la situación era buena.

Se aprecia la falta de un programa adecuado de mantenimiento y conservación de carreteras nacionales y departamentales, y, rehabilitación de caminos rurales. No existe una intercomunicación vial adecuada con países vecinos.

#### 4.1.3.8. Infraestructura de servicios urbanos

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 35**  
**Infraestructura servicios urbanos**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de los servicios urbanos brindados a la población?	271	100
• Buena	97	36
• Regular	106	39
• Mala	68	25

Elaboración propia

De acuerdo a la tabla anterior, el 39 % de los encuestados consideran que la situación de los servicios urbanos es regular a, el 36 % indica que es sólo regular, mientras que el 25 % manifiesta que mala.

La Región Tacna cuenta con un alto coeficiente de electrificación sin embargo falta realizar inversiones necesarias para completar instalaciones domiciliarias. La cobertura de agua es deficiente porque existe servicio limitado por horas, y se requiere completar las instalaciones de desagüe ya que casi la tercera parte de viviendas no lo cuentan.

#### 4.1.4. Subsistema de Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos

##### 4.1.4.1. Instituciones sociales

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 36**  
**Instituciones sociales**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de la atención social brindada a la población?	271	100
• Buena	106	39
• Regular	133	49
• Mala	32	12

**Elaboración propia**

De acuerdo a la tabla anterior, el 39 % de los encuestados manifiesta que es buena la atención social que se brinda a población que la requiere, el 49 % considera que sólo es regular mientras que el 12 % indica que es mala.

Existe un funcionamiento adecuado del Programa Vaso de Leche y del Programa Complementación alimentaria, sin embargo es reducida la cantidad de población atendida. Los programas sociales mencionados tienen mayores gastos administrativos que causan distorsiones e impiden que se atienda a un mayor porcentaje de la población que los requieren.

##### 4.1.4.2. Propiedad de Bienes de Producción

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 37**  
**Propiedad de Bienes de Producción**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de la propiedad de los bienes de producción?	271	100
• Buena	51	19
• Regular	122	45
• Mala	98	36

**Elaboración propia**

El 81 % de los encuestados consideran que no es adecuada la forma actual de propiedad productiva, desagregándose en 45 % como regular y 36 % como mala. Solamente el 19 % de los encuestados indica que es buena la forma actual de propiedad productiva.

En la agricultura la propiedad comunal y la pequeña propiedad constituyen una limitación para el desarrollo de economías de escala, la extracción de productos marinos se realiza por pescadores independientes no formalizados. La pequeña minería ha desaparecido porque ya no se cuenta con infraestructura básica de soporte como el banco Minero y Minero Perú Comercial. Existencia de empresas informales en pequeña y mediana industria.

#### 4.1.4.3. Autoridades

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 38**  
**Autoridades**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la actuación de las autoridades en la Región Tacna?	271	100
• Buena	52	19
• Regular	62	23
• Mala	157	58

**Elaboración propia**

La mayoría de encuestados, en un 58 %, considera que es mala la actuación de las autoridades de la región Tacna, mientras que un 23 % indica que es regular y un 19 % que es buena.

La población no confía en sus autoridades políticas por falta de capacidad de gestión, limitada transparencia, burocracia, desatención, entre otras razones. Asimismo considera que la PNP no cumple con su rol frente a la delincuencia, y que las autoridades judiciales no son imparciales y que los trámites son engorrosos.

#### 4.1.4.4. Legislación

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 39**  
**Legislación**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la legislación en ordenamiento territorial y seguridad ciudadana?	271	100
• Buena	79	29
• Regular	141	52
• Mala	51	19

**Elaboración propia**

Los encuestados han manifestado su opinión como regular la legislación sobre ordenamiento territorial y seguridad ciudadana, con un porcentaje de 52 %. El 29 % de los encuestados han señalado como buena la legislación indicada y el 19 % han señalado como mala la misma.

Falta de consulta y promoción sobre ordenamiento territorial impide contribución apropiada de la población. Existe necesidad de mejorar la normatividad vigente para apoyar en el fortalecimiento de la integración de los comités de seguridad, evitando una descoordinación entre éstos y la PNP.

#### 4.1.4.5. Grupos de influencia

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 40**  
**Grupos de influencia**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo es la participación de los grupos de influencia en el desarrollo de la Región Tacna?	271	100
• Buena	79	29
• Regular	100	37
• Mala	92	34

**Elaboración propia**

Predomina con un 37 % la opinión que es regular la participación de los grupos de influencia en el desarrollo de la Región Tacna, mientras que el 34 % de los encuestados consideran que es mala y el 29 % señala que es buena.

Existen influencias variables de las organizaciones representativas de la población de acuerdo al tema o actividad que se trate. No existe identificación de los grupos de influencia con el desarrollo de la región, defendiendo cada uno sus propios intereses.

#### 4.1.4.6. Identificación de conflictos

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 41**  
**Identificación de Conflictos**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cómo considera la solución dada a los conflictos identificados en la Región Tacna?	271	100
• Buena	11	04
• Regular	57	21
• Mala	203	75

**Elaboración propia**

Mayoritariamente los encuestados consideran, en un 75 %, que es mala la solución de los conflictos identificados en la Región Tacna, mientras que sólo en un 21 % indican que es regular y sólo un 04 manifiestan que es buena.

Los conflictos identificados se refieren a temas ambientales, aportes mineros en canon y demarcación territorial, que no han sido solucionados adecuadamente.

#### 4.1.4.7. Planes de desarrollo

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 42**  
**Planes de Desarrollo**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de la aplicación de los Planes de Desarrollo?	271	100
• Buena	54	20
• Regular	92	34
• Mala	125	46

**Elaboración propia**

Los encuestados consideran en un 20 % que es buena la situación de la aplicación de los Planes de desarrollo en la Región Tacna, mientras que un 34 % indica que es regular y un 46 señala que es mala.

Los Planes de Desarrollo concertados tienen dificultades para ser llevados a la práctica, porque no han sido correctamente establecidos y por dificultades burocráticas. El Plan Basadre es usado referencialmente pese a que fue producto de una amplia comisión nombrada por el Gobierno Nacional.

Muy pocas veces las opiniones de la población son tomadas en cuenta por no estar suficientemente preparada.

#### 4.1.4.8. Hábitos y costumbres

El resultado de esta variable es el siguiente:

**Cuadro N° 43**  
**Hábitos y costumbres**

Pregunta	Resultado	
	Cantidad	%
¿Cuál es la situación de los principales hábitos y costumbres de la población?	271	100
• Buena	236	87
• Regular	35	13
• Mala	-	-

**Elaboración propia**

Mayoritariamente los encuestados consideran, en un 87 %, que son buenos los hábitos y costumbres de la población de la Región Tacna, mientras que un 13 % indican que son regulares.

Los hábitos y costumbres se refieren a hábitos queridos por el conjunto de la población como la procesión de la Bandera y la festividad del Señor de Locumba. Los hábitos y costumbres especiales se refieren a comidas, bebidas, vestidos y celebraciones son también aceptadas por la población.

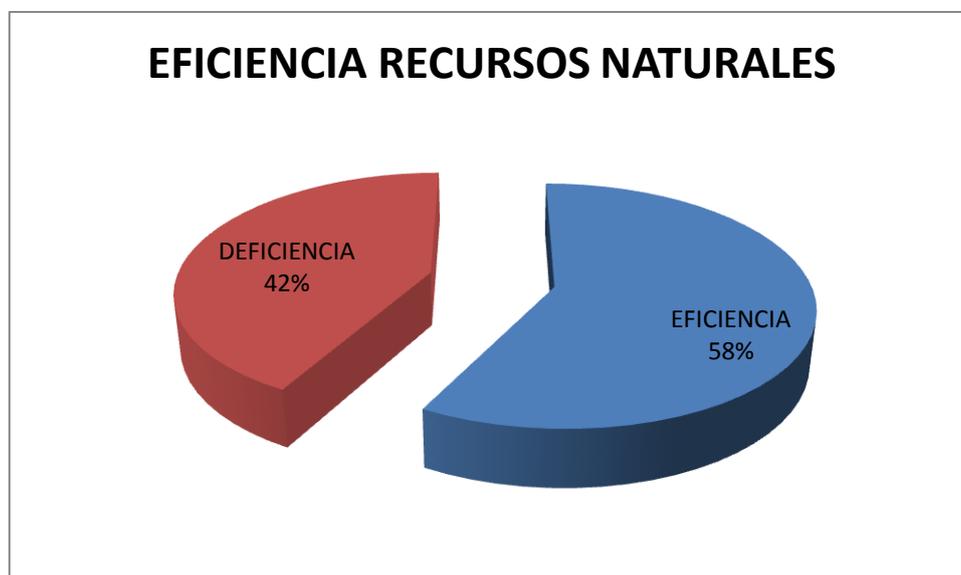
## 4.2. Eficiencia del Desarrollo Sostenible

Se desarrolla a continuación la eficiencia del Desarrollo Sostenible por Subsistemas y sus variables de acuerdo a lo mencionado en Metodología.

### 4.2.1. Subsistema de Recursos Naturales

**Cuadro N° 44**  
**Eficiencia del Subsistema de Recursos Naturales**

Orden	Subsistema	Respuestas			
	Recursos Naturales	Buena (1)	Regular (0.5)	Mala (0.25)	No sabe (0)
1	Disponibilidad de agua	27	92	152	
2	Calidad de los suelos	87	98	35	51
3	Reserva minerales	98	130	43	
4	Explotación minerales	168	73	30	
5	Calidad del aire	73	108	49	41
6	Especies de flora	130	76	65	
7	Especies de fauna	141	68	62	
8	Disponibilidad de energía	220	35	16	
9	Fenómenos meteorológicos	57	70	46	98
10	Topografía del terreno	103	122	46	
11	Reserva arqueológica			198	73
	<b>Total</b>	<b>1,104</b>	<b>872</b>	<b>742</b>	<b>263</b>
<b>Cálculo de la eficiencia del subsistema de recursos naturales</b> $E = ((1,104) + (872 * 0.50) + (742 * 0.25)) / 2,981 = 0.5788 = 57.88 \%$					
<b>Cálculo de la deficiencia del sistema de recursos naturales</b> $D = 1 - 0.5788 = 0.4212 = 42.12 \%$					



### Grafico N° 3 Eficiencia de Recursos Naturales

La existencia de los recursos naturales suficientes en la Región Tacna permitirá proveer a la población de todos los elementos fundamentales, como agua, aire, energía, y alimentos que hacen posible la vida garantizando la satisfacción adecuada de sus necesidades básicas, así como encontrarse en un entorno agradable proporcionando bienestar y también de elementos como minerales y materiales que posibiliten el progreso tecnológico.

De esta manera, la encuesta arroja como resultado que el grado de eficiencia global en la Región Tacna alcanza sólo al 57.88 %, ya que no cuenta con la cantidad y calidad suficientes de todos los elementos necesarios para la satisfacción adecuada de su población.

#### 4.2.2. Subsistema de Recursos Poblacionales

**Cuadro N° 45**  
**Eficiencia del Subsistema de Recursos Poblacionales**

Orden	Subsistema	Respuestas			
	Recursos Poblacionales	Buena (1)	Regular (0.5)	Mala (0.25)	No sabe (0)
1	Situación sanitaria	103	144	24	
2	Situación educativa	100	130	41	
3	Situación alimenticia	92	146	33	
4	Situación empleo	168	87	16	
5	Situación ingresos	100	122	49	
6	Distribución de la población	70	122	43	35
7	Situación de la vivienda	144	100	27	
8	Materiales empleados en viviendas	171	65	35	
9	Edades de la población	87	117	67	
10	Variación poblacional	171	62	38	
11	Migración	76	70	126	
	Total	1,282	1,165	499	35
<b>Cálculo de la eficiencia del subsistema de recursos naturales</b> $E = ((1,282) + (1,165 * 0.50) + (499 * 0.25)) / 2,981 = 0.6673 = 66.73 \%$					
<b>Cálculo de la deficiencia del sistema de recursos naturales</b> $D = 1 - 0.6673 = 0.3012 = 33.27 \%$					



**Grafico N° 4 Eficiencia de Recursos Poblacionales**

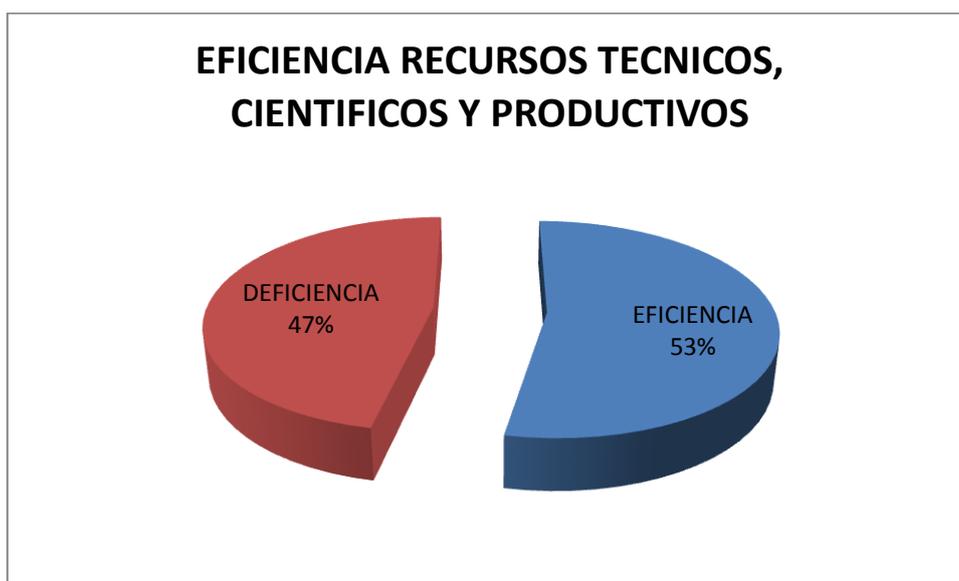
La situación de los recursos poblacionales o humanos permite apreciar la calidad poblacional en que se encuentra la Región Tacna y se refiere al estado sanitario, educativo y alimenticio, asimismo se refiere al estado de empleo e ingresos así como a la distribución de la población, la existencia y calidad de las viviendas, las edades, la variación población y la migración.

Así pues, la encuesta arroja como resultado que el grado de eficiencia global en la Región Tacna es de 66.73 %, que indica que no cuenta con la calidad poblacional suficiente de todos los elementos necesarios para establecer que existe un nivel de vida adecuado de su población.

#### 4.2.3. Subsistema de Recursos Técnicos, Científicos y Productivos

**Cuadro N° 46**  
**Eficiencia del Subsistema de Recursos Técnicos, Científicos y Productivos**

Orden	Subsistema Recursos técnicos, científicos y productivos	Respuestas			
		Buena (1)	Regular (0.5)	Mala (0.25)	No sabe (0)
1	Tecnología	30	40	201	
2	Infraestructura productiva	89	122	60	
3	Infraestructura financiera	73	149	49	
4	Investigación científica	30	60	181	
5	Capacidad de inversión	33	46	192	
6	Medios de comunicación	138	100	33	
7	Infraestructura vial	92	73	106	
8	Infraestructura de servicios urbanos	97	106	68	
	<b>Total</b>	<b>582</b>	<b>696</b>	<b>890</b>	
<p align="center"><b>Cálculo de la eficiencia del subsistema de recursos naturales</b>  <math>E = ((582) + (696 * 0.50) + (890 * 0.25)) / 2,168 = 0.5316 = 53.16 \%</math></p>					
<p align="center"><b>Cálculo de la deficiencia del sistema de recursos naturales</b>  <math>D = 1 - 0.5316 = 0.4684 = 46.84 \%</math></p>					



**Gráfico N° 5 Recursos Técnicos, Científicos y Productivos**

La situación de los recursos técnicos, científicos y productivos permite apreciar el conjunto de la estructura económica que dispone la población de la Región Tacna para obtener sus bienes y satisfacer sus necesidades e incluye el conjunto de medios de producción, servicios económicos y financieros, infraestructura productiva, centros de investigación científica y medios de comunicación.

Entonces, la encuesta arroja como resultado que el grado de eficiencia global en la Región Tacna es de sólo 53.16 %, que indica que no cuenta con la estructura económica que le permita obtener sus bienes y servicios para satisfacer adecuadamente las necesidades de su población.

#### 4.2.4. Subsistema de Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos

**Cuadro N° 47**  
**Eficiencia del Subsistema de Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos**

Orden	Subsistema Recursos institucionales, jurídicos y normativos	Respuestas			
		Buena (1)	Regular (0.5)	Mala (0.25)	No sabe (0)
1	Instituciones sociales	106	133	32	
2	Propiedad de bienes de producción	51	122	98	
3	Autoridades	52	62	157	
4	Legislación	79	141	51	
5	Grupos de influencia	79	100	92	
6	Identificación de conflictos	11	57	203	
7	Planes de Desarrollo	54	92	125	
8	Hábitos y costumbres	236	35	-	
	<b>Total</b>	<b>668</b>	<b>742</b>	<b>758</b>	
<p align="center"><b>Cálculo de la eficiencia del subsistema de recursos naturales</b>  <math>E = ((668) + (742 * 0.50) + (758 * 0.25)) / 2,168 = 0.5667 = 56.67 \%</math></p>					
<p align="center"><b>Cálculo de la deficiencia del sistema de recursos naturales</b>  <math>D = 1 - 0.5667 = 0.4333 = 43.33 \%</math></p>					



**Gráfico N° 6 Eficiencia de Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos**

La situación de los recursos institucionales, jurídicos y normativos de la Región Tacna permite apreciar la forma como su población se encuentra socialmente organizada, tanto para asumir la propiedad de los recursos naturales y de los medios de producción como para distribuirse los bienes obtenidos.

Por lo tanto, la encuesta arroja como resultado que el grado de eficiencia global en la Región Tacna es de sólo 56.67 %, que indica que no cuenta con la institucionalidad adecuada para asumir la propiedad de los

recursos naturales y de los medios de producción que permita una apropiada distribución de los bienes que se obtienen.

### 4.3. Contratación y verificación de hipótesis

Con el objeto de realizar la prueba de la hipótesis general y las sub-hipótesis planteadas en la presente investigación, se empleó como medida estadística de significación la encuesta y observación de la aplicación los distintos subsistemas del Desarrollo Sostenible considerados en el modelo, en la Región Tacna. De este modo, a continuación se presenta cada una de las hipótesis puestas a pruebas.

#### 4.3.1 Hipótesis general

**“La protección del medio ambiente, el desarrollo social poblacional, el crecimiento económico productivo y el desarrollo institucional, propiciarán el desarrollo sostenible de la Región Tacna”.**

Para poner a prueba la presente hipótesis se ha tomado en cuenta los resultados registrados en los cuadros N° 6 y N° 16, en los cuales el 56 % y 73 % de los encuestados indicaron que es mala la disponibilidad de agua y que no se ha puesto en valor la reserva arqueológica en la Región Tacna respectivamente.

Asimismo, se toma en cuenta el cuadro N° 27 en el cual el 46 % de los encuestados señalan que se considera mala la situación de la migración interna del país hacia la Región Tacna.

También se consideran los cuadros N° 28, N° 31, N° 32, y N° 34, en los cuales el 74, 67, 71 y 39 % de los encuestados respectivamente, mencionaron que son malas las investigaciones tecnológicas, la investigación científica, la capacidad de inversión y la infraestructura vial en la Región Tacna.

Igualmente se toma en cuenta los cuadros N° 38, N° 41 y N° 42, en las cuales el 58, 75 y 46 % de los encuestados respectivamente indicaron que malas la gestión de las autoridades, la solución de los conflictos identificados y la aplicación de la Planes de Desarrollo.

Por otro lado en el cuadro N° 44 y Gráfico N° 2 la eficiencia promedio del subsistema de recursos naturales es de 57.88 %, que es relativamente baja. Asimismo en el cuadro N° 45 y Gráfico N° 3 se señala que la eficiencia promedio del subsistema de recursos sociales poblacionales es de 66.73 %, que expresa la necesidad de mejora. También en el cuadro N° 46 y Gráfico N° 4 la eficiencia promedio del subsistema técnico, científico y productivo es de 53.16 % que indica que es relativamente baja. Igualmente en el cuadro N° 47 y Gráfico N° 5, la eficiencia promedio del subsistema institucional, jurídico y normativo es de 56.67 % que puede considerarse baja.

Lo mencionado permite afirmar que la región Tacna necesita de la aplicación de un modelo integral de desarrollo sostenible para lograr la mejora del nivel de vida de la población.

Los conflictos socio-ambientales generados a partir del establecimiento de actividades extractivas lideradas por la inversión transnacional (minerías e hidrocarburos) reflejan, entre otras cosas, deficiencias en las formas de relacionamiento entre el Gobierno Regional, las empresas y la sociedad, especialmente de aquellas poblaciones vecinas a las operaciones de las empresas, pero concretamente, en las estrategias de comunicación conducidas por dichos actores.

El medio ambiente se encuentra amenazado, Las presiones sobre éste para proporcionar los recursos para la actividad humana y absorber los desechos han crecido rápidamente, conjuntamente con una población y un consumo per cápita creciente. La protección y conservación inadecuada del medio ambiente han llevado a efectos sustanciales, directos e indirectos, en los medios de vida y han incrementado la vulnerabilidad de los pobres. Muchos problemas ambientales están causando un daño

que va más allá de sus ubicaciones locales de origen, tales como el cambio climático constituyen una amenaza global.

En cuanto al crecimiento económico, menciona Christian Comeliau, profesor de la Universidad Nacional de Zaire, que parece extrañamente difícil, hoy en día abordar la solución de cualquiera de los problemas económicos con que se enfrentan las sociedades de nuestro planeta, cualquiera que sea su nivel actual de desarrollo, sin pasar, al menos a corto plazo, por una aceleración del crecimiento de la producción y de los ingresos en dichas sociedades.

En los países en desarrollo las estrategias de desarrollo –reales o declaradas- han sido durante largo tiempo sinónimos de industrialización a ultranza y, por ende, de utilización acelerada de los recursos minerales no renovables (puesto que los recursos “bióticos” en los que se funda la agricultura no se prestaban a un ritmo de crecimiento lo suficientemente rápido como para mantener las ambiciones anunciadas). La fe en la industrialización se ha concentrado hoy día en los más poderosos de esos países, bajo la presión de implacables competencias, pero ningún otro Estado ha renunciado oficialmente al crecimiento económico, cuya vía aparentemente más prometedora es de hecho, la de integración en los intercambios internacionales (todo esto con la bendición de los proveedores de fondos internacionales, comenzando por los más poderosos de ellos). Los países industrializados, por su parte, no han dejado de soñar con el retorno de los ritmos de crecimiento, históricamente excepcionales, de los tres decenios posteriores a la Segunda Guerra Mundial; no existe uno solo de sus gobiernos, de cualquier tendencia política que sea, que no prometa la solución de los problemas económicos y sociales más agudos gracias al retorno próximo, aunque siempre aplazado, del crecimiento económico.

Así, de corto período, y más allá de todos los debates académicos, la teoría y la política han parecido justificar y reforzar permanentemente el postulado fundamental de nuestro sistema, que es justamente el de la exigencia aparentemente inevitable de un crecimiento ilimitado de la producción de mercancías a muy largo plazo.

Respecto a la institucionalidad, Koldo Echebarria Ariznabarreta, del Banco Interamericano de Desarrollo, señala que en el plano de las ideas y más lentamente de la práctica, se asiste a un cambio de tendencia que eleva las instituciones a un papel que nunca habían desempeñado ni en la teoría ni en la práctica. Esta evolución se explica por la aceptación progresiva de al menos dos corrientes de pensamiento diferentes: por un lado, las teorías que explican el proceso histórico de avance del mercado bajo una lógica de perfeccionamiento institucional; y por otro lado, las teorías que miran el desarrollo desde dimensiones más allá de la puramente económica, resaltando la importancia de políticas e instituciones que aseguren un desarrollo humano, equitativo y sostenible.

Se debe al neoinstitucionalismo económico una efectiva llamada de atención sobre los factores institucionales en los que se basa el desarrollo de la economía de mercado. Douglas North (1981) o Mancur Olson (1965) son quizás los exponentes más destacados de esta reflexión, que ha capturado la atención de teóricos y prácticos. Las instituciones son importantes porque su grado de desarrollo determina el coste de los intercambios. El avance de la economía de mercado ha exigido históricamente la reducción de las transacciones, siendo la incertidumbre uno de los principales factores de descuento. Las instituciones constituyen el mecanismo de reducción de la incertidumbre, estableciendo garantías para el ejercicio de derechos y obligaciones, que reducen el riesgo de comportamientos arbitrarios. Según este razonamiento, el desarrollo de los países dependería de la medida en que son capaces de desarrollar instituciones capaces de perfeccionar la economía de mercado, superando las formas más limitadas y primitivas de intercambio. Se establece de este modo el fundamento económico de la seguridad jurídica, bandera del estado liberal de Derecho.

La segunda corriente tiene una matriz diferente y sus conclusiones también son parcialmente distintas. Su expresión es el Informe sobre el Desarrollo Humano de las Naciones Unidas que comenzó a publicarse en 1990, cuyo representante intelectual más notable es Amartya Sen, Esta tendencia aparece como una reacción a los excesos del racionalismo económico en la teoría del desarrollo y a los efectos perversos de

las políticas de ajuste estructural sobre su dimensión humana y social. La idea fuerza de Sen es que la “libertad es el medio y el fin el desarrollo” (1999). Para Sen, como para el informe indicado, el crecimiento es una condición necesaria pero insuficiente del desarrollo, siendo preferibles grados relativamente menores de crecimiento si van acompañados de mayores cotas de equidad y sostenibilidad: “el desarrollo tiene que ver con la ampliación de las posibilidades que las personas lleven una vida que valoren. Esto es mucho más que el crecimiento económico, que es sólo un medio, aunque muy importante, de ampliar las posibilidades de las personas (PNUD, 2001).

#### 4.3.2. Sub-hipótesis 1

**“La protección del medio ambiente permitirá la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer el potencial de satisfacer necesidades futuras”.**

Para poner a prueba esta hipótesis, en los cuadros N° 6 a N° 16, se ha tomado en cuenta los resultados acerca del conocimiento de los encuestados sobre las variables referidas a los recursos naturales o medio ambiente.

De las 11 respuestas sobre las 10 variables que conforman el subsistema de recursos naturales, 4 tienen la categoría de buenas (Explotación minerales, especies de flora, especies de fauna y disponibilidad de energía), 5 tienen la categoría de regulares (Calidad del suelo, reserva de minerales, calidad del aire, fenómenos meteorológicos y topografía del terreno), y 2 tienen la categoría de malas (Disponibilidad de agua y reserva arqueológica).

La eficiencia del subsistema de recursos naturales es de 57.88 % lo cual es relativamente baja, por lo tanto se hace necesario considerar actividades en el modelo a plantearse que mejoren tanto las variables consideradas como regulares como aquellas consideradas como malas con el fin de mejorar la calidad de vida y bienestar de la población de la Región Tacna.

Se efectúa a continuación una apreciación sobre las variables consideradas primero como Malas y luego aquellas que tienen la categoría de regulares.

En cuanto a la disponibilidad de agua se puede precisar que pese a la escasez de agua, la región Tacna se ha dedicado con mucho éxito a la agricultura de exportación no tradicional como las aceitunas, el ají paprika, el orégano, las aceitunas y frutas, utilizando la tecnificación de los sistemas de riego, con ahorro de agua por unidad de cultivo.

Sin embargo continúa latente el gran problema de la escasez de agua ya que la demanda supera largamente la oferta. Tacna es la zona más seca del Perú ya que se encuentra próxima al desierto de Atacama en Chile, las precipitaciones pluviales son escasas y la única fuente de agua en los meses de sequedad son los deshielos de los picos nevados.

Si bien es cierto que la región Tacna cuenta adicionalmente con las aguas subterráneas de La Yarada, su potencial es desconocido y están dando muestras de agotamiento por la cantidad de años de explotación.

En cuanto a la reserva arqueológica, la región Tacna cuenta con una importante zona arqueológica, como los Petroglifos de Miculla, Centro de Entierros de Qala Qala, las Cuevas de Toquepala, el Morro de Sama, con la grave situación que no se les ha puesto en valor con lo cual no se está aprovechando la posibilidad de uso turístico que pueda generar ingresos para la Región Tacna y sus pobladores.

Respecto a los suelos, la mayoría del territorio de la costa es arenoso donde es muy difícil su utilización agrícola, sólo en los valles existentes con mejores condiciones en el suelo se desarrolla agricultura. La sierra se caracteriza por su baja fertilidad y topografía accidentada con gran dependencia de las precipitaciones fluviales que influyen en su baja productividad agrícola.

Sobre las reservas mineras se aprecia una disminución significativa de las reservas del cobre así como una disminución de la ley del mismo. La situación mencionada obliga a la Southern Perú Cooper Corporation a realizar una intensa campaña para encontrar reservas.

En cuanto al aire, se aprecia un incremento de las partículas en suspensión por desarrollo de actividades antropogénicas provenientes de fuentes fijas como ladrilleras, pesqueras, central termoeléctrica, planta de tratamiento de agua, grifos y servicentros, así como de fuentes móviles como los medios de transportes por haber aumentado en cantidad y tener una antigüedad bastante elevada. Se destaca que se está muy próximo al estándar de contaminación.

Respecto a los fenómenos meteorológicos, las precipitaciones son menores y las evaporaciones desde superficies libres ocasionan menor caudal de los ríos, agravando el déficit permanente de agua.

Sobre la topografía del terreno se aprecia que en la costa la existencia de valles y ríos posibilita la instalación de asentamientos humanos que realizan diversas actividades económicas. En la sierra las condiciones de vida son muy difíciles existiendo asentamientos humanos menores que se dedican a actividades económicas muy especiales como la crianza de auquénidos, confección de textiles adaptables a la altura.

#### 4.3.3. Sub-hipótesis 2

**“El desarrollo social poblacional estará basado en la reducción de la desigualdad social y la erradicación progresiva de la pobreza extrema”.**

Para poner a prueba esta hipótesis, en los cuadros N° 17 a N° 27, se ha tomado en cuenta los resultados acerca del conocimiento de los encuestados sobre las variables referidas a los recursos poblacionales o sociales.

De las 11 respuestas sobre las 10 variables que conforman el subsistema de recursos poblacionales o sociales, 4 tienen la categoría de buenas (Situación empleo, Situación vivienda, Materiales empleados en viviendas y Variación poblacional), 6 tienen la categoría de regulares (Situación sanitaria, Situación educativa, Situación alimenticia, Situación ingresos, Distribución de la población y Edades de la población), y 1 tiene la categoría de mala (Migración).

La eficiencia del subsistema de recursos naturales es de 63.73 % lo cual es baja, por lo tanto se hace necesario considerar actividades en el modelo a plantearse que mejoren tanto las variables consideradas como regulares como aquellas consideradas como malas con el fin de mejorar la calidad de vida y bienestar de la población de la Región Tacna.

Se efectúa a continuación una apreciación sobre la variable considerada primero como Mala y luego aquellas que tienen la categoría de Regulares.

En cuanto a la Migración se aprecia un espectacular incremento de la población de la Región Tacna debido a los inmigrantes internos del país que se desplazan hacia la Región Tacna. Según el Censo del año 1993 los inmigrantes a la Región Tacna eran de 94,553 mientras que en el Censo del 2007 se da cuenta de 108,018 inmigrantes. Dado que también han existido emigrantes de la Región Tacna, 28,827 según el Censo del 1993 y 28,908 según el Censo del 2007, se presenta una migración neta de 65,726 en el año 1993 y 77,116 en el año 2007, que sumados hacen total de 142,841 migrantes netos hacia Tacna.

Los datos de migración implica la necesidad de mayor inversión, tanto pública y privada, para la creación de empleos para dar trabajo a la población llegada a la Región Tacna. También significan necesidades de brindar mayores servicios de salud, educación, viviendas, y en general mayor necesidad de infraestructura.

En cuanto a situación sanitaria, si bien es cierto que la cantidad y organización de las microrredes del MINSA permiten una mayor cobertura de atenciones sanitarias a nivel regional con establecimientos de diferentes niveles utilizando el sistema de referencias. Adicionalmente se cuenta con los establecimientos sanitarios de EsSalud, sanidad policial y militar y consultorios privados.

Sin embargo, falta mayor equipamiento, medicinas y mantenimiento adecuados a los establecimientos de salud, especialmente a todos los que corresponden al Estado.

Sobre la situación educativa se aprecia un crecimiento en la cantidad de instituciones educativas así como en el número de docentes. La Región Tacna tiene una de las tasas más bajas de analfabetismo del país, ocupando el quinto lugar.

Pero también se aprecia que los docentes no cuentan con un sistema de capacitación permanente y se encuentran con bajos niveles salariales que ocasiona poca motivación.

Respecto a la situación alimenticia, los porcentajes de desnutrición crónica infantil y general son menores significativamente al promedio nacional. Además muy pocas madres tienen un Índice de Masa Corporal por debajo de los mínimos establecidos.

De otro lado, el 10 % de los niños menores de 5 años adolecen de desnutrición crónica y el 1 % tiene desnutrición aguda y general.

Los ingresos promedios en la Región Tacna fueron más elevados que los que se recibían especialmente en la zona sur del país. Además existen gran cantidad de trabajadores independientes que representan el 33 % de la PEA ocupada.

Se aprecia que la actividad formal empresarial se encuentra en desventaja frente a la actividad informal especialmente de la Zofratacna, que no paga impuestos.

En cuanto a la distribución de la población se aprecia que la provincia de Tacna cuenta con el 91 % de la PEA de la Región Tacna, Existe además casi igualdad de población masculina y femenina. Asimismo la población es cada vez más urbana y menos rural.

Lo preocupante en esta variable es que se presenta un progresivo abandono del campo y de las serranías para trasladarse a la provincia de Tacna y a la costa en particular.

Respecto a edades, la menor cantidad de nacimientos y mayor cantidad de población en edad de trabajar; respecto a este último punto se ha ocasionado la ampliación de la vida laboral ya que la población puede trabajar más años.

Sin embargo se nota que los trabajadores sin tecnificación tienen menores oportunidades de empleo, propiciando una relativa mayor desocupación.

#### **4.3.4. Sub-hipótesis 3**

**“El crecimiento económico, será impulsado por la inversión, mayor productividad y el adelanto de la tecnología”.**

Para poner a prueba esta hipótesis, en los cuadros N° 28 a N° 35, se ha tomado en cuenta los resultados acerca del conocimiento de los encuestados sobre las variables referidas a recursos técnicos, científicos y productivos.

De las 8 respuestas sobre las 8 variables que conforman el subsistema de recursos técnicos, científicos y productivos, 1 variable tiene la categoría de buena (Medios de comunicación), 3 tienen la categoría de regulares (Infraestructura de producción, Infraestructura financiera y Infraestructura de servicios urbanos) y 4 tienen la categoría de malas (Tecnología, Investigación científica, Capacidad de inversión e Infraestructura vial).

La eficiencia del subsistema de recursos técnicos, científicos y productivos es de 53.16 % lo cual es baja, por lo tanto se hace necesario considerar actividades en el modelo a plantearse que mejoren tanto las variables consideradas como regulares como aquellas consideradas como malas con el fin de mejorar la calidad de vida y bienestar de la población de la Región Tacna.

Se efectúa a continuación una apreciación sobre las variables consideradas primero como Mala y luego aquellas que tienen la categoría de Regulares.

En cuanto a la Tecnología se aprecia que sólo las empresas grandes y de avanzada como en la gran minería, agroexportación y pesquería, se han realizado actividades en tecnología significativas, en las demás actividades se han dedicado insuficientes recursos dedicados al avance de la prospección tecnológica para la identificación de tecnologías emergentes que puedan brindar beneficios sociales y económicos a la población de la Región Tacna.

Sobre Investigación Científica, muy recientemente se ha instalado una institución para que pueda desarrollar esta actividad como es el caso del Consejo Regional de Ciencia y Tecnología mediante acuerdo entre el Gobierno Regional y CONCYTEC; se han realizado convenios entre la Universidad Privada de Tacna y el Gobierno Regional con Universidades Extranjeras para el desarrollo de la investigación científica. Como es natural los compromisos establecidos no muestran ningún resultado todavía.

Respecto a Capacidad de Inversión se aprecia que se pueden identificar interesantes posibilidades de inversión y que existe el financiamiento necesario, sin embargo la limitada capacidad de gestión de las autoridades de los Gobiernos Regional y Locales no han hecho posible su concreción.

Sobre Infraestructura vial se aprecian esfuerzos insuficientes para rehabilitar y mantener las vías existentes en el sistema nacional, regional, provincial y rural; sin embargo no se ha desarrollado la intercomunicación vial adecuada con los países vecinos, además es necesario ampliar los programas de mantenimiento y conservación de las vías nacionales, regionales, provinciales y rurales. Asimismo es conveniente la rehabilitación del ferrocarril y ampliación del aeropuerto para convertirlo en verdaderamente internacional.

Respecto a la Infraestructura productiva existe una dinámica interesante en manufactura industrial, en la gran minería, en negocios comerciales en Zofratacna, en procesamiento pesquero y en la agricultura de exportación. Sin embargo el sector artesanal es incipiente, el sector muebles está en proceso de declive y el sector calzado es casi inexistente; la pequeña minería tiene poca presencia en la región; han salido del mercado las empresas importadoras de vehículos por inestabilidad jurídica y saturación del mismo; existe intermediación muy pronunciada en el sistema de comercialización pesquero; y, la superficie cultivada es menor que el área potencial agrícola.

En cuanto a la Infraestructura financiera existe presencia importante del sistema bancario y de instituciones de microfinanzas con disponibilidad de depósitos. Sin embargo se presentan altos porcentajes de cartera pesada tanto en el sistema bancario como en las instituciones de microfinanzas.

Sobre la Infraestructura de servicios existe una buena proporción de vivienda que disponen de alumbrado público. Más del 70 % de las viviendas disponen de servicio de abastecimiento de agua pero restringido por el déficit hídrico. De otro lado más del 30 % de viviendas de la región no disponen de servicios a través de la red pública de desagüe.

#### 4.3.5. Sub-hipótesis 4

**“El desarrollo de las personas e instituciones que constituyen la sociedad, interactúan y se fortalecen en sus capacidades y habilidades de formación y capacitación, permitirán realizar una gestión exitosa de las instituciones para lograr su eficiencia y cumplimiento de objetivos que dinamicen el sistema de desarrollo sostenible”.**

Para poner a prueba esta hipótesis, en los cuadros N° 36 a N° 43, se muestran los resultados acerca del conocimiento de los encuestados sobre las variables referidas los recursos institucionales, normativos y jurídicos.

De las 8 respuestas sobre las 8 variables que conforman el subsistema de recursos poblacionales o sociales, 1 tiene la categoría de buena (Hábitos y costumbres), 4 tienen la categoría de regulares (Instituciones sociales, Propiedad de los bienes de producción. Legislación y Grupos de influencia) y 3 tiene la categoría de malas (Autoridades, Identificación de conflictos y Planes de desarrollo).

La eficiencia del subsistema de recursos institucionales, jurídicos y normativos es de 63.73 % lo cual es relativamente baja, por lo tanto se hace necesario considerar actividades en el modelo a plantearse que mejoren tanto las variables consideradas como regulares como aquellas consideradas como malas con el fin de mejorar la calidad de vida y bienestar de la población de la Región Tacna.

Se efectúa a continuación una apreciación sobre las variables consideradas primero como Malas y luego aquellas que tienen la categoría de Regulares.

En cuanto a Autoridades, la población de la región Tacna, no está de acuerdo con la gestión realizada por las autoridades políticas, policiales y jurídicas, porque no solucionan los problemas históricamente existentes, por casos de corrupción, falta de transparencia, burocracia, desatención, entre otros.

Sobre la Identificación de conflictos, se han detectado problemas no solucionados adecuadamente, tanto políticos, por la normatividad en relación al canon minero y de demarcación territorial provinciales, como socioambientales, ante peligro de contaminación de agua que afecte a agricultores, por actividades mineras.

Respecto a los Planes de Desarrollo, se cuenta con un proyecto de zonificación ecológica y económica para la región Tacna que requiere ser difundido y consensuado; asimismo existe el Plan Basadre que es usado sólo referencialmente cuya elaboración fue producto de una amplia comisión nombrada por el gobierno nacional del Dr. Alejandro Toledo.

En cuanto a las Instituciones sociales es necesario indicar que las municipalidades provinciales y el PRONAA realizan un esfuerzo interesante sobre los programas del vaso de leche y complementación alimentaria; sin embargo tienen un alcance limitado no incluyendo a todas las personas que los requieren por dificultades presupuestales, por un lado, y por otro, por deficiencias administrativas.

Sobre la Propiedad de los bienes de producción, se aprecia que en la mayoría de casos es privada con excepción de algunas actividades agrícolas donde la propiedad es comunal. De otro lado, la forma de propiedad agrícola con pequeños propietarios representa una gran dificultad para el desarrollo de economías de escala apropiados. Además las empresas privadas tienen limitación para acceder al crédito por no contar con el suficiente respaldo económico.

Respecto a la Legislación, se aprecia la falta de consulta y promoción sobre ordenamiento territorial que impide la contribución apropiada de la población. Asimismo se presenta la necesidad de mejoramiento de la normatividad de seguridad ciudadana para evitar se continúen presentando actos delincuenciales en magnitud significativa.

En cuanto a los Grupos de influencia, se aprecia que la existencia de éstos obliga a las autoridades a realizar constantes coordinaciones con ellos para evitar influencias negativas que deriven actitudes inadecuadas. Asimismo la falta de información y coordinación periódicas con los grupos de influencia provoca confrontaciones que se traducen en dificultades a la gestión de las autoridades.

#### **4.4. Limitaciones del estudio**

El trabajo realizado presenta algunas deficiencias que son presentadas a continuación.

- a) No todos los ciudadanos de la región Tacna han estado dispuestos a colaborar con la encuesta realizada lo cual ha ocasionado dedicar más tiempo del programado para cumplir con esta actividad.
- b) Los participantes en la encuesta realizada no siempre cuentan con información suficiente sobre la realidad investigada, expresamente manifestada en algunos casos, pero en otros ha sido encubierta, por lo que sus respuestas podrían ocasionar alguna distorsión a los resultados del estudio.
- c) El formulario empleado fue muy extenso ocasionando que los participantes se cansaran y sus respuestas finales pudieran tener un sesgo de querer acabar lo antes posible atentando con la calidad de la información.

#### **4.5. Contribución del estudio**

- a) Ha contribuido al conocimiento de la realidad de la situación de la Región Tacna tomando en cuenta variables que muy pocas veces son investigadas.
- b) El conocimiento de una cantidad significativa de variables permitirá adoptar soluciones apropiadas para dar solución a la problemática de la región Tacna.
- c) Se ha utilizado en el estudio un enfoque sistémico que permitirá analizar la influencia conjunta de todas las variables en el desarrollo sostenible de la región Tacna.

### **CAPITULO V: PLAN ESTRATÉGICO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA REGIÓN TACNA**

#### **5.1 Introducción**

La Región Tacna presenta problemas en los cuatro subsistemas que conforman el sistema de Desarrollo Sostenible. En el subsistema de recursos naturales no cuenta con la disponibilidad de agua suficiente para satisfacer sus necesidades poblacionales y productivas, asimismo la reserva arqueológica no ha sido puesta en valor desaprovechando la posibilidad de generar ingresos mediante el turismo. En menor medida se aprecia dificultades en cuanto a la calidad de los suelos, reserva minerales, calidad del aire, fenómenos meteorológicos y topografía del terreno.

En el subsistema recursos poblacionales o sociales se aprecia un crecimiento muy significativo de su población causado por la llegada de inmigrantes internos del país lo que ha causado que se tenga que realizar inversiones importantes para proporcionarles servicios. En menor medida se presentan dificultades respecto a la situación sanitaria, situación alimenticia, ingresos, distribución de la población y edades de la población.

En el subsistema recursos técnicos, científicos y productivos, no se desarrolla la tecnología suficientemente, se han iniciado acciones muy recientes para propiciar la investigación científica, es limitada la capacidad de inversión, y, la infraestructura vial es deficiente. En menor medida se aprecia dificultades en la infraestructura productiva, infraestructura financiera e infraestructura de servicios urbanos.

En el subsistema de recursos institucionales, jurídicos y normativos, se aprecia que las autoridades tienen limitada capacidad de gestión, los conflictos identificados no son solucionados adecuadamente y los planes de desarrollo no se cumplen apropiadamente. En menor medida se presentan dificultades en la gestión de las instituciones sociales, propiedad de bienes de producción, legislación y planes de desarrollo.

Por lo tanto el presente Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible trata sobre la metodología de solucionar en forma progresiva los problemas y dificultades que se han mencionado, con el fin que la población de la Región Tacna pueda tener un mejor nivel de vida y lograr mayor bienestar.

El Plan Estratégico del Desarrollo Sostenible se basa en un enfoque sistémico que trata de dar soluciones conjuntas a los problemas y dificultades de las variables analizadas de manera tal que se potencien sus efectos y se logren mejores resultados en provecho de la población de la región Tacna.

## **5.2 Visión, Misión, Valores y Creencias**

### **Visión**

Convertir a la Región Tacna en uno de los principales líderes del Desarrollo Sostenible en el Perú, con la política de satisfacer permanentemente las necesidades de la generación presente, sin comprometer los requerimientos de las generaciones futuras.

Región atractiva para la inversión productiva, con índices de productividad y competitividad suficientes como para situarse en el umbral del desarrollo sostenible y autónomo, a base de una población con niveles elevados de educación y calidad de vida, con cuidado del medio ambiente y con instituciones eficientes.

La Región Tacna será una región de vanguardia, ordenada y segura con objetivos claros de crecimiento, con un desarrollo sostenible, basado en la creación de valor, atractivo a la inversión privada, con procedimientos simplificados y servicios públicos de óptima calidad.

Será una región promotora del turismo y la cultura como ejes principales inspiradores de la Identidad Nacional.

Será asimismo una región integrada a la sociedad de la información, donde los ciudadanos accedan a todos los servicios regionales y municipales y participen en las decisiones de gobierno por medios electrónicos.

Con gobiernos regional y municipales que lideren el cambio de actitud de su gente, inspirados en su liderazgo y la excelencia en la gestión corporativa.

### **Misión**

Brindar a la población servicios públicos efectivos y de calidad, que garanticen su desarrollo sostenible basado en la explotación racional de los recursos naturales con que cuenta, en la eficiencia y competitividad de los recursos poblacionales, utilizando adecuadamente los recursos técnicos, científicos y productivos, y, potenciando los recursos institucionales, jurídicos y normativos, a base de principios, valores y prácticas de buenos gobiernos regional y municipales.

## **Valores y creencias**

- **Excelencia en la calidad del servicio**

El servicio que se brinde será efectivo, competente, orientado a satisfacer a la población regional.

- **Innovación proactiva**

Proceso creativo, flexible, implementa proyectos nuevos. Con iniciativa.

- **Liderazgo con valores**

Buscando movilizar a la población hacia metas compartidas, innovadoras y trascendentes, desarrolla a las personas con quienes comparte su labor.

- **Cultura Organizacional orientada al empowerment (empoderamiento)**

Dotando de autoridad y control a los funcionarios de los gobiernos regional y municipales para que tomen decisiones por sí mismos en la ejecución de sus tareas.

- **Transparencia-Honradez**

Proporcionando resultados de gestión a la comunidad. Mostrando en sus actos confiabilidad y compartiendo valores éticos con los miembros de sus equipos.

- **Gestión Adhocrática**

Orientado a dar cuenta por resultados, superando obstáculos.

- **Responsabilidad**

Manejando responsablemente los recursos públicos que la población ha confiado en los gobiernos regional y municipal.

- **Trabajo en equipo**

Asume un compromiso participativo utilizando toda la capacidad de los integrantes de los equipos que sean conformados.

- **Vocación de servicio**

Mostrando una amplia predisposición para atender las necesidades de la población.

- **Administración del tiempo**

Distribuyendo las actividades del día en forma prioritaria y ordenada.

## **5.3 Lineamientos de Política**

### **Marco ambiental**

- Explotación racional de los recursos naturales de la región de forma tal que se preserve para generaciones futuras.
- Alinear las políticas sociales, económicas e institucionales con las políticas ambientales en forma coherente hacia el desarrollo sostenible.
- Mantener un equilibrio ecológico sostenible en la región.
- Incorporar políticas ambientales a los planes de organismos a nivel regional.

#### **Marco social**

- Proporcionar servicios de salud, educación, alimentación, empleo, y otros para mejor bienestar de la población de la región.
- Fortalecer el desarrollo de las capacidades del potencial humano.
- Asegurar un bienestar social y económico y la defensa apropiada de los derechos humanos.
- Mejorar los estilos y condiciones de vida de la población.

#### **Marco económico**

- Impulsar el crecimiento económico con equidad enfocando los grupos vulnerables a través de Proyectos Regional y Municipales.
- Incrementar significativamente las exportaciones de productos agroindustriales, hidrobiológicos, agrícolas y manufactureros.
- Incrementar la inversión privada en la región.
- Lograr la especialización de las actividades productivas y de servicios.
- Ampliar y consolidar los servicios y la infraestructura para internacionalizar la economía regional.
- Impulsar la investigación científica y tecnológica.

#### **Marco institucional**

- Fortalecer la institucionalidad en la región Tacna.
- Incrementar la capacidad de gestión de las autoridades de la región.
- Elaborar Planes de Desarrollo con la participación ciudadana que puedan ser aplicables en la Región.
- Fortalecer la participación ciudadana en la gobernabilidad y la gestión pública regional.
- Conformar alianzas estratégicas entre organismos regionales y municipales.
- Incorporar la figura de la asamblea popular, considerando el referéndum como propuesta de desarrollo.

## **5.4 Análisis FODA**

En este punto se considera el análisis FODA de las principales variables de los subsistemas. El análisis de todas las variables de los Subsistemas se incluye en el Anexo N° 7

### **5.4.1 Subsistema de Recursos Naturales**

#### **5.4.1.1 Disponibilidad de Agua**

##### **a) Fortalezas**

La Región Tacna se ha dedicado con mucho éxito a la agricultura de exportación no tradicional como las aceitunas, el ají paprika, el orégano, entre otros, utilizando la tecnificación de los sistemas de riego, con ahorro de agua por unidad de cultivo.

##### **b) Debilidades**

El gran problema que enfrenta la Región Tacna es la escasez de agua, ya que la demanda supera largamente a la oferta. Tacna es la zona más seca del Perú, ya que se encuentra próxima al desierto de Atacama en Chile, las precipitaciones pluviales son escasas y la única fuente de agua en los meses de sequedad son los deshielos de los picos nevados. Si bien se cuenta adicionalmente con las aguas subterráneas de La Yarada, su potencial es desconocido y están dando muestras de agotamiento.

##### **c) Oportunidades**

Ampliación de áreas cultivadas con productos orientados a la exportación no tradicional como las aceitunas, ají paprika, orégano, entre otros, con la utilización de la tecnificación de los sistemas de riego, con ahorro de agua por unidad de cultivo.

##### **d) Amenazas**

Existe abastecimiento limitado de agua, en determinadas horas del día, lo que obliga a la población al almacenamiento de agua en recipientes no siempre higiénicos, o a conseguir agua de otras fuentes no necesariamente en buenas condiciones, lo que puede causar enfermedades diarreicas.

#### **5.4.1.2 Reserva Arqueológica**

##### **a) Fortalezas**

Se cuenta con una importante zona arqueológica, como los Petrogrifos de Miculla, Centro de Entierros de Qala Qala, las Cuevas de Toquepala, el Morro de Sama, entre otros.

##### **b) Debilidades**

No se está utilizando adecuadamente la zona arqueológica como medio turístico, que pueda generar ingresos para la Región Tacna y sus pobladores.

##### **c) Oportunidades**

Existe el convencimiento de la necesidad de poner en valor de la reserva arqueológica de la Región Tacna.

##### **d) Amenazas**

Destrucción de la reserva arqueológica de la Región Tacna por la población que no valora su potencial económico, y menor conservación por falta de presupuesto.

## **5.4.2 Subsistema de Recursos Poblacionales**

### **5.4.2.1 Migración**

#### **a) Fortalezas**

Mayor población neta llegada a la Región Tacna en el período intercensal 1993 a 2007.

#### **b) Debilidades**

Necesidades de mayor inversión tanto pública como privada para creación de empleo para dar trabajo a mayor población neta llegada a Región Tacna.

#### **c) Oportunidades**

Mayor disponibilidad de mano de obra, generalmente con mejor perfil educativo, para actividades laborales.

#### **d) Amenazas**

Menores oportunidades laborales a la población propia de la Región Tacna causada por la mayor cantidad de población neta llegada a Tacna.

## **5.4.3 Subsistema de Recursos técnicos, científicos y productivos**

### **5.4.3.1 Tecnología**

#### **a) Fortalezas**

Incremento de la competitividad en cuanto a prospección de cadenas productivas, teniendo mejores productos y a menores costos.

#### **b) Debilidades**

Insuficientes recursos dedicados al avance de la prospección tecnológica para la identificación de tecnologías emergentes que puedan brindar beneficios sociales y económicos a la población.

#### **c) Oportunidades**

Avances realizados en minería, agroindustria y pesca en prospección de cadenas productivas-

#### **d) Amenazas**

Posibilidad que otras regiones del país u otros países realicen avances en menores tiempos y que sean más significativos tanto en prospección tecnológica como prospección en cadenas productivas, relegando a la Región Tacna.

### **5.4.3.2 Investigación Científica**

#### **a) Fortalezas**

Instalación del Consejo Regional de Ciencia y Tecnología mediante acuerdo entre Gobierno Regional y CONCYTEC. Asimismo convenios realizados por la Universidad Privada, el Gobierno Regional de Tacna y la Dirección Regional de Educación sobre investigación científica.

#### **b) Debilidades**

Avances muy incipientes por tener muy poco tiempo de creación.

**c) Oportunidades**

Acuerdos firmados permiten esperar resultados interesantes en la investigación científica.

**d) Amenazas**

Atrasarse en desarrollo de la región Tacna.

**5.4.3.3 Capacidad de inversión**

**a) Fortalezas**

Existen interesantes posibilidades de inversión que deben convertirse en proyectos viables para su ejecución. Además existen fuentes de financiamiento para la implementación de los proyectos de la Región Tacna.

**b) Debilidades**

Limitada capacidad gerencial de autoridades de los Gobiernos Regional y Locales.

**c) Oportunidades**

Disponibilidad de recursos provenientes de los aportes de derechos de vigencia, canon y regalías, para elaborar proyectos.

**d) Amenazas**

Limitada capacidad para realizar implementación y gestión de proyectos. Poca inversión realizada del monto presupuestado en proyectos.

**5.4.3.4 Infraestructura Vial**

**a) Fortalezas**

Existencia de carreteras en vías nacional, regional y provincial, que permiten interconexión.

**b) Debilidades**

Intercomunicación vial inadecuada con países vecinos. Falta de programa adecuado de mantenimiento y conservación de carreteras nacionales, departamentales y rehabilitación de caminos rurales.

**c) Oportunidades**

Intercomunicación vial con países vecinos para intensificar intercambio comercial.

**d) Amenazas**

Posibilidades de incomunicación vial por deterioros de red nacional, departamental y provincial por limitaciones en programas de mantenimiento y conservación de carreteras.

#### **5.4.3.4 Infraestructura de Servicios Urbano**

##### **a) Fortalezas**

Existencia de de cuatro quintas partes de viviendas disponen de alumbrado eléctrico por red pública. Más del 70 % de viviendas disponen de servicio de abastecimiento de agua a través de la red pública. Casi el 70 % de viviendas disponen de servicios higiénicos a través de la red pública de desagüe.

##### **b) Debilidades**

Déficit en el Balance hídrico, donde la demanda supera a la oferta de servicios. Más del 30 % de las viviendas no disponen de servicios higiénicos a través de la red pública de desagüe.

##### **c) Oportunidades**

Posibilidades de incrementar los servicios de la red pública para instalación de servicios higiénicos en viviendas.

##### **d) Amenazas**

Incremento de riesgo de enfermedades diarreicas agudas (EDA) por cobertura de agua deficiente, por el servicio limitado por horas a las viviendas de la región. Asimismo porcentaje significativo de viviendas con posibilidades de insalubridad por no poseer servicios higiénicos a través de la red pública de desagüe. Deterioro de la calidad del aire ambiental.

#### **5.4.4 Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos**

##### **5.4.4.1 Instituciones Sociales**

##### **a) Fortalezas**

Funcionamiento adecuado del Programa Vaso de Leche y del Programa Complementación Alimentaria

##### **b) Debilidades**

Programas de Vaso de Leche y de Complementación Alimentaria no incluyen a todas las personas con necesidades de las provincias de la región Tacna.

##### **c) Oportunidades**

La población beneficiaria de estos programas es menos propensa a contraer enfermedades o sufrir deformaciones.

##### **d) Amenazas**

Población que no es beneficiaria de estos programas es más propensa a contraer o sufrir deformaciones.

##### **5.4.4.2 Autoridades**

##### **a) Fortalezas**

La población tiene la oportunidad de elegir a sus autoridades políticas en procesos electorarios realizados en periodicidades establecidas.

#### **b) Debilidades**

En algunos casos, la población no se siente representada por autoridades porque no solucionan problemas existentes, falta de transparencia, burocracia, desatención, entre otros.

#### **c) Oportunidades**

Se tiene la posibilidad de revocatoria a las autoridades municipales que no realicen buenas gestiones.

#### **d) Amenazas**

Conocimiento limitado de los candidatos a autoridades políticas, no garantizando un desempeño apropiado de sus funciones.

### **5.4.4.3 Legislación**

#### **a) Fortalezas**

El ordenamiento territorial facilita la inversión y reducción en la generación de conflictos por el uso del suelo. Integración de planes conjuntos de seguridad ciudadana en la región.

#### **b) Amenazas**

Falta de consulta y promoción sobre ordenamiento territorial que impide contribución apropiada de la población. Necesidad de un mejoramiento de la normatividad de seguridad ciudadana para evitar que se limite la integración y coordinación de instituciones.

#### **c) Oportunidades**

El ordenamiento territorial garantiza un uso adecuado del territorio. Posibilidades de establecer planes conjuntos para la prevención y control de actos delincuenciales.

#### **d) Amenazas**

Sin un adecuado ordenamiento territorial, el desarrollo regional es desorganizado. Potencial incremento de actos ilícitos por ausencia de planificación integrada en seguridad ciudadana.

### **5.4.4.4 Grupos de Influencia**

#### **a) Fortalezas**

La existencia de grupos de influencia obliga a las autoridades a realizar constantes coordinaciones con ellos para evitar influencias negativas que deriven en actitudes inadecuadas.

#### **b) Debilidades**

La falta de información y coordinación con grupos de influencia provoca confrontaciones que puede entorpecer la gestión de las autoridades de la región.

#### **c) Oportunidades**

Se puede lograr contar con el apoyo racional de los grupos de influencia para apoyar una buena gestión de autoridades.

**d) Amenazas**

Enfrentamientos innecesarios con grupos de influencia que pueden ocasionar oposiciones permanentes a decisiones de autoridades.

**5.4.4.5 Identificación de Conflictos**

**a) Fortalezas**

Existencia de conflicto entre Gobierno Nacional y Gobierno Regional por normatividad sobre canon minero. Se estableció diálogo constante entre las partes.

**b) Debilidades**

Existencia de conflictos socioambientales ante peligro de contaminación de agua que afecte a agricultores. Conflictos pendientes al haberse cerrado el diálogo entre las partes. Existencia de conflicto político de demarcación territorial sin solución.

**c) Oportunidades**

Posibilidades de diálogo entre partes para solucionar conflictos.

**d) Amenazas**

Falta de voluntad de arreglo en el diálogo que pueden derivar en enfrentamientos innecesarios e inconvenientes.

**5.4.4.6 Planes de Desarrollo**

**a) Fortalezas**

Se cuenta con un proyecto de plan de zonificación ecológica y económica para la región Tacna, que requiere ser difundido y consensuado. Plan Basadre es usado referencialmente cuya elaboración fue producto de una amplia comisión nombrada por el gobierno nacional anterior.

**b) Debilidades**

La población organizada participa en los presupuestos participativos de los gobiernos municipales pero sus opiniones son poco tomadas en cuenta por falta de capacitación en temas tratados.

**c) Oportunidades**

Se puede lograr mayores entendimientos con población proporcionando mayor información y capacitación apropiados sobre los temas tratados.

**d) Amenazas**

Posibilidades latentes de conflictos con población por falta de aceptación de planes de desarrollo

## **5.5 Objetivos**

### **5.5.1 Objetivo general**

Lograr en la Región Tacna un desarrollo equilibrado donde se protejan y mejoren los recursos naturales, se potencien los recursos poblacionales, se incremente racionalmente la producción de bienes y servicios y se cuente con instituciones eficaces y eficientes, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

### **5.5.2 Objetivos específicos**

- Contar con la cantidad y calidad suficientes de los recursos naturales en la Región Tacna y que se les otorga la protección necesaria y adecuada que permita su racional explotación para beneficio de la población actual y se conserven apropiadamente para uso de generaciones futuras.
- Brindar los servicios adecuados que requiera la población de la Región Tacna, como salud, educación, empleo, entre otros, que le garanticen un elevado nivel de vida.
- Proporcionar las condiciones suficientes en la Región Tacna que garanticen una apropiada producción y comercialización de bienes y servicios agrícolas, mineros, pesqueros e industriales, entre otros, que posibiliten un crecimiento económico apropiado.
- Lograr el desarrollo adecuado de las instituciones políticas, económicas y sociales en la Región Tacna, que garanticen el cumplimiento de los objetivos establecidos en los Planes de Desarrollo correspondientes.

## **5.6 Estrategias**

Es necesario contar con un modelo imagen de desarrollo sostenible de la región Tacna que se pretende alcanzar que pueda servir de guía para establecer los objetivos y metas que permitan cambiar la realidad actual y que serían los puentes para llegar al modelo señalado, en tiempos que son establecidos apropiadamente.

A continuación se elabora el diagnóstico referencial en la Región Tacna a base de recopilación de información secundaria existente la cual es debidamente racionalizada.

Luego se desarrolla la encuesta en la región Tacna según formato establecido y de acuerdo a la muestra determinada. Los resultados obtenidos de la encuesta son debidamente interpretados y comentados.

La comparación del diagnóstico referencial y los resultados de la encuesta realizada con el modelo imagen de desarrollo sostenible permite identificar los problemas y dificultades existentes en las variables que integran cada uno de los subsistemas del referido modelo como, recursos naturales; recursos institucionales; recursos técnicos científicos y productivos; y recursos institucionales, jurídicos y normativos.

Se determinarán las variables calificadas como malas y regulares en cada uno de los subsistemas establecidos, de acuerdo a los puntajes previamente establecidos.

Se establecen los proyectos de inversión para solucionar los problemas existentes tanto en las variables calificadas con calificación de Malas como en las variables calificadas como Regulares.

Los proyectos de inversión incluirán el nombre del proyecto, un resumen descriptivo del mismo con el detalle del fin, propósito y resultados. Asimismo se incluirá la descripción del indicador que posibilite controlar su operación, y, el monto estimado de su ejecución.

Se analizarán las variables calificadas como Buenas con la finalidad de establecer proyectos de inversión que tengan las características de potenciar los proyectos de inversión para solucionar los problemas de las variables calificadas como Malas y Regulares.

Se realizará una priorización de los proyectos de inversión según necesidades más urgentes y apremiantes en la región Tacna.

Los proyectos priorizados serán debidamente formulados y declarados viables, estableciendo los montos definitivos así como los tiempos en los cuales serán ejecutados. Los proyectos declarados viables serán incluidos en los presupuestos correspondientes de la Región Tacna para su respectiva implementación.

Se considerarán las acciones de monitoreo y seguimiento de los proyectos de inversión para controlar el desarrollo de los mismos tanto en su etapa de preinversión, inversión y post inversión.

### 5.7 Descripción de los Perfiles de Proyectos de Inversión

Se describen a continuación los 49 perfiles de proyectos de inversión que se consideran necesarios para lograr el Desarrollo Sostenible de la Región Tacna, con el detalle de nombre del proyecto, fin, propósito, resultados, indicador y monto estimado en nuevos soles.

**CUADRO N° 48**

#### **DESCRIPCIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
<b>Recursos Naturales</b>						
1	<b>Agua:</b> Tecnificación de riego valles de Tacna, Sama y Locumba.	Lograr mayor producción agrícola con menor uso de agua mediante el empleo de nuevas técnicas de riego, en los valles de Sama y Locumba.	Mayor tecnificación de la agricultura con el desarrollo de sistemas modernos y eficaces de riego, complementado con capacitación y asistencia técnica a los agricultores.	Fortalecer la competitividad y calidad de los productos agrícolas con mayor potencial en los mercados externos, tales como la aceituna, ají páprika, orégano, cebolla amarilla dulce y vid.	Incremento producción agrícola.	111,500,000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
2	<b>Agua:</b> Aprovechamiento y optimización recursos hídricos superficiales y subterráneos de Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre.	Lograr mayor disponibilidad de recursos hídricos para consumo humano, agrícola y productivo, provenientes del río Locumba.	Incrementar la oferta de recursos hídricos para satisfacer en parte la demanda insatisfecha.	Satisfacer la demanda de agua de la población y posibilitar lograr mayor producción agrícola y productiva, con las aguas superficiales del río Locumba.	Incremento oferta de agua.	207,250,000
3	<b>Agua:</b> Construcción de represas para abastecimiento regulado de agua durante todo el año, en las provincias de Candarave, Tarata y Sama.	Almacenamiento de agua para disponer de abastecimiento permanente y controlado para fines agrícolas y energéticos.	Regular el suministro de agua para utilizar un sistema de riego más apropiado para las provincias de Candarave, Tarata y Sama.	Lograr mayor producción agrícola que posibilite su industrialización y exportación.	Mayor producción agroindustrial.	234,345,000
4	<b>Agua:</b> Proyecto Vilavilani – Fase I – La Yarada Alta – Tacna.	Proporcionar los recursos hídricos necesarios que hagan posible el desarrollo sostenible de la ciudad y el valle de Tacna mediante obras de captación, derivación y aprovechamiento para uso poblacional, comercial, industrial y ampliación de frontera agrícola.	Se considera derivar las aguas de buena calidad del río Ancoaque (Río Maure) mediante la construcción de una bocatoma denominada como Vilachullani de un metro cúbico por segundo de capacidad de captación en promedio, los cuales serán conducidos por una tubería hasta la zona de empalme con el tramo II canal Chuaplaca – Uchusuma. .	Cubrir la demanda poblacional y la ampliación de la frontera agrícola en 2,850 hectáreas en La Yarada Alta.	Incremento oferta de agua.	262,000,000
5	<b>Suelos:</b> Mayor aprovechamiento económico de los suelos de los valles de la costa y valles interandinos de la sierra.	Determinar los suelos explotables y los cultivos adecuados para lograr su mejor aprovechamiento económico.	Establecimiento de un plan de utilización de los suelos de la región de acuerdo a las condiciones que presentan.	Incremento de la productividad de los suelos de la costa y de la sierra según sus condiciones.	Incremento de hectáreas sembradas en valles de la costa y valles interandinos de la sierra.	500,000
6	<b>Minerales:</b> Promoción de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Tacna.	Desarrollo de la pequeña minería y minería artesanal en la región Tacna	Incremento de la extracción y exportación de minerales	Formalización de las pequeña minería y la minería artesanal, obtención de financiamiento del sistema bancario, incremento de y mayor extracción de minerales, generación de empleo en la región, y, mayor pago de impuestos al fisco.	Mayores reservas metálicas y mayor extracción de minerales.	500,000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
7	<b>Aire:</b> Mejorar calidad ambiental del aire coordinando con sectores productivos en la Región Tacna.	Determinar la calidad ambiental del aire a través de mediciones a realizarse por personal especializado en las diferentes estaciones de control con que se cuentan.	Establecer estándares de partículas en suspensión, que deban ser cumplidos, por las actividades antropogénicas tanto de fuentes fijas (ladrilleras, pesqueras, centrales termoeléctricas, plantas de tratamiento de agua, grifos, servicentros, entre otros), como de fuentes móviles como los medios de transportes	Mejor calidad de vida de la población.	Disminución de partículas en suspensión de 107 ug/m3 (24 horas).	350,000
8	<b>Flora:</b> Estudio conservación de especies de flora en peligro en la Región Tacna.	Identificar las causas por las cuales determinadas especies de flora están en las diferentes categorías sobre peligro de extinción en la región.	Adoptar las medidas que correspondan para evitar que desaparezcan especies existentes de flora.	Fomentar la cultura ambiental mediante la preservación de las especies en peligro. Determinar los fines en que son utilizadas. Determinar el impacto positivo en el medio ambiente.	Reducción de especies de flora en peligro.	250,000
9	<b>Flora:</b> Forestación de las tillandsias y conservación del ecosistema.	Posibilidad de recuperación de las zonas deforestadas en la región Tacna.	Contar con áreas verdes con poco consumo de agua.	Recuperación del microclima de la especie. Aumento de la captura del CO2 del ambiente. Mejoramiento del hábitat de la fauna silvestre.	Recuperar progresivamente zonas deforestadas en región, con cultivos de Tillandsia WerdermanII (Siempre viva).	1,545,000
10	<b>Fauna:</b> Estudio conservación de especies de fauna en peligro en la Región Tacna.	Identificar las causas por las cuales determinadas especies de fauna se encuentran en las diferentes categorías sobre peligro de extinción en la región.	Adoptar las medidas que correspondan para evitar que desaparezcan especies existentes de fauna.	Determinar la importancia de la fauna amenazada en los diferentes ecosistemas de la región. Establecer la incidencia de la fauna amenazada en el ecoturismo de la región.	Reducción de especies de fauna en peligro.	250,000
11	<b>Fauna:</b> Creación de Centro de Información Tecnológica (CITE) Camélidos.	Promoción y desarrollo de la innovación tecnológica en la cadena productiva textil de fibra de camélidos y otros, con el fin de incrementar su competitividad.	Lograr que las comunidades altoandinas de la Región Tacna puedan elaborar eficientemente prendas de vestir con fibras de camélidos.	Ingresos apropiados por venta de producción textil. Tiempo adecuado para concretar ventas de producción textil. Contar con contactos comerciales nacionales e internacionales.	Mayor producción con mejor calidad de fibra de camélidos.	1,700,000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
12	<b>Energía:</b> Incrementar servicio alumbrado eléctrico a las viviendas que no la disponen.	Electrificación de poblados rurales con viviendas dispersas.	Alcanzar un alto grado de electrificación en la Región Tacna.	Incremento de energía ya sea complementaria o alternativamente con líneas de transmisión y pequeños sistemas eléctricos, y, electrificación no convencional con paneles solares.	Coficiente de electrificación regional.	1,600,000
13	<b>F. Meteorológicos:</b> Determinación del impacto del cambio climático en los fenómenos meteorológicos de la Región Tacna.	Establecer las nuevas condiciones que el cambio climático está produciendo en la temperatura, humedad relativa, precipitación y evaporación, en la región.	Tomar las medidas preventivas correspondientes para evitar o minimizar consecuencias negativas de las nuevas tendencias de los fenómenos meteorológicos en la región.	Lograr que a los sistemas productivos y de servicios de la región tengan las menores consecuencias negativas por efecto del cambio climático.	Predicción oportuna de efectos del cambio climático.	400,000
14	<b>Topografía terreno:</b> Identificación de las características de los terrenos de la región Tacna para determinar sus posibilidades de explotación económica.	Mayor conocimiento de las características de los terrenos de las diferentes zonas geográficas de la región.	Mayor aprovechamiento económico de los terrenos de la región de acuerdo a sus características.	Mejor utilización de los terrenos de la región para las diferentes actividades económicas como agricultura, minería, industria, etc. Lograr incrementar la producción de la región y elevar los ingresos y bienestar.	Mayor productividad de los terrenos de la Región Tacna.	300,000
15	<b>Reserva arqueológica:</b> Puesta en valor de la reserva arqueológica de la Región de Tacna.	Mejorar los accesos, los servicios y la infraestructura de la reserva arqueológica de la Región.	Incrementar el interés de los turistas en conocer la reserva arqueológica de la región.	Incremento del flujo turístico hacia la región Tacna, mayor uso de la infraestructura de servicios, aumento de la actividad comercial, incremento de los ingresos de la población de la región.	Incremento de cantidad de turistas que visitan reserva arqueológica puesta en valor.	106,850,000
					Subtotal	929,340,000
<b>Recursos Poblacionales</b>						

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
16	<b>Salud</b> Mejoramiento de infraestructura, equipamiento y dotación de profesionales adecuados en los establecimientos de Salud de la Región de Tacna.	Realizar una evaluación de la infraestructura, equipamiento y profesionales en los establecimientos de salud de la Región de Tacna	Establecer un plan de mejoramiento de la infraestructura, equipamiento y dotación de profesionales adecuados en los establecimientos de salud de la Región de Tacna.	Proporcionar mayor funcionalidad a establecimientos de salud para una mejor atención a los pacientes. Contar con equipamiento moderno y profesionales adecuados para diagnóstico y tratamiento de pacientes.	Incremento de cantidad y calidad de servicios sanitarios a la población.	21,220,000
17	<b>Educación:</b> Implementación y mejoramiento de los servicios educativos de la Región de Tacna.	Capacitación programada y permanente a los maestros que laboran en las instituciones educativas.	Brindar mejores servicios educativos a los alumnos de todos los niveles de la región.	Educandos mejor preparados. Acceso a mayores posibilidades de trabajo. Mejor desempeño en su trabajo. Mayores oportunidades de mejores ingresos.	Incremento del nivel educativo de los alumnos de la región.	116,775,000
18	<b>Alimentación:</b> Brindar mayor apoyo a los niños menores de 5 años con problemas de desnutrición crónica.	Promoción entre la población de la región de los efectos negativos posteriores de la mala nutrición de los niños menores de 5 años.	Población proporciona mejor sistema nutricional a los niños menores de 5 años.	Talla y peso adecuado de la población. Mayor atención en clases. Mejor posibilidad de captación de conocimientos.	Disminución del índice de desnutrición crónica de niños menores de 5 años.	1,000,000
19	<b>Empleo:</b> Proyecto sobre identificación de oportunidades de negocio en la Región Tacna para promover la inversión privada nacional e internacional que genere mayor empleo.	Elaboración y evaluación de proyectos de inversión por sectores de las oportunidades de negocios que se pueden generar en la Región Tacna.	Promoción de los proyectos elaborados que resulten rentables y viables para propiciar interés de inversión nacional e internacional.	Incremento de la inversión en la región Tacna. Mayores posibilidades de empleo. Aumento de la actividad económica y del comercio en la región.	Incremento del porcentaje de la PEA ocupada.	24,940,000
20	<b>Ingresos:</b> Elevar el nivel educativo de la población que posibilite el incremento de los ingresos de la región.	Establecer la demanda insatisfecha por niveles de capacitación laboral de la PEA en la Región Tacna.	Impartir la capacitación demandada por la PEA en la Región Tacna estableciendo coordinaciones con las universidades e instituciones de educación profesional y técnica.	Incremento del perfil de la PEA de la Región Tacna. Mayor demanda de profesionales y técnicos con mejor perfil educativo. Incremento de los ingresos de profesionales y técnicos con mejor perfil educativo.	Incremento del perfil educativo que posibilite aumento del ingreso promedio de los trabajadores de la región.	5,000,000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
21	<b>Ingresos:</b> Incrementar la formalidad de las empresas que permita elevar los ingresos de los trabajadores de la región.	La formalidad de las empresas trae consigo el incremento de los ingresos laborales de los trabajadores así como una mayor cantidad de beneficios sociales.	Promocionar las ventajas de la formalidad de las empresas en la Región Tacna.	Incremento de empresas formales en la región. Incremento de puestos formales en la empresas formalizadas. Mayor demanda de trabajadores. Incremento de los ingresos de los trabajadores de empresas formales.	Incremento del número de empresas formales que eleve el ingreso promedio de los trabajadores de la región.	1,200,000
22	<b>Distribución de la población:</b> Realización de obras públicas en las zonas rurales y de las serranías de la región con el fin que la población no abandone sus provincias originarias.	Ejecución de proyectos de inversión pública en las zonas rurales y de las serranías de la Región Tacna, en sectores como salud, educación, transportes, saneamiento, etc.	Realización de obras públicas que generen empleo de mano de obra de la región, para que no abandonen sus provincias originarias.	Población de las provincias de la Región Tacna consiguen trabajo en sus propias localidades de residencia habitual.	Incremento del índice de permanencia de la población en sus provincias originarias.	30,000,000
23	<b>Vivienda:</b> Promover el saneamiento legal de la propiedad de las viviendas de la región de Tacna.	Evaluar la situación legal de las viviendas de la Región Tacna.	Promover la realización del saneamiento legal de las viviendas, en aquellos casos que no lo hubiera.	Lograr el saneamiento legal de las viviendas de la Región Tacna. Acceso al crédito de los propietarios de las viviendas con saneamiento legal.	Mayor acceso al financiamiento.	300,000
24	<b>Edades:</b> Proyecto para incrementar la vigencia laboral de la población adulta mayor.	Determinar actividades en las cuales la población adulta mayor puede tener ventajas laborales.	Aprovechar capacitación y experiencia de población adulta mayor.	Posibilitar mayor eficiencia de las instituciones.	Incremento del promedio de edad de los trabajadores de las instituciones de la región.	300,000
25	<b>Variación poblacional:</b> Adaptar los sistemas educativos y laborales a la tasa de variación poblacional con tendencia decreciente.	Posibilitar la mayor formación de la población joven y la especialización de la población de mayor edad.	Población mejor preparada para desarrollarse en el mercado laboral.	Mayores requisitos de la demanda laboral para contratación de trabajadores.	Incremento de la formación escolar y universitaria.	300,000
26	<b>Migración:</b> Capacitación permanente de la PEA de la región en instituciones educativas apropiadas que le permita competir adecuadamente con población migrante, hacia Tacna	Oferta permanente de cursos de actualización por las Universidades y Centros de Enseñanza Superior, ya sea de modalidad presencial o virtual.	Trabajadores actualizados en nuevas tecnologías que permita satisfacer eficientemente demanda laboral.	Mayor eficiencia de los trabajadores que permite incremento de ingresos de trabajadores.	Cantidad mínima de capacitaciones anuales por trabajador.	1,000,000
					Subtotal	202,035.000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
<b>Recursos técnicos, científicos y productivos</b>						
27	<b>Tecnología:</b> Investigación tecnológica aplicada a productos agrícolas de exportación de la región Tacna.	Investigación sobre mejores tecnologías de producción agrícola de exportación de la región aplicadas a la Aceituna, Vid, Orégano, Páprika y Cebolla.	Mayor competitividad en la producción agrícola de exportación de la región de Aceituna, Vid, Orégano, Páprika y Cebolla.	Elevar la eficiente en la producción agrícola de exportación. Mayor exportación de producción agrícola de la región. Generar más ingresos para la región. Incrementar la demanda de trabajadores de la región.	Crecimiento del monto exportado de productos agrícolas.	1,900,000
28	<b>Tecnología:</b> Investigación tecnológica aplicada a productos pesqueros de exportación de la región Tacna.	Investigación sobre mejores tecnologías de producción pesquera de exportación aplicadas a las Ostras, Concha de Abanico, Machas, Pota y Trucha.	Ser más competitivos en la producción pesquera de exportación de la región de Ostras, Concha de Abanico, Machas, Pota y Trucha.	Elevar la eficiente en la producción pesquera de exportación. Mayor exportación de producción pesquera de la región. Generar más ingresos para la región. Incrementar la demanda de trabajadores de la región.	Crecimiento del monto exportado de productos pesqueros.	6,525,000
29	<b>Infraestructura productiva:</b> Implementación del Centro Logístico.	Establecimiento de un Parque o Plataforma de Servicios para las inversiones y operaciones de Comercio Internacional.	Proporcionar Servicios Comerciales, Financieros y Aduaneros a la Inversión Extranjera Directa en empresas orientadas a la exportación de producción de la Región Tacna.	Agilizar las operaciones de Comercio Internacional en la Región Tacna. Conseguir beneficios e incentivos permitidos por la Organización Mundial de Comercio. Incremento de ingresos en la región. Incremento de la demanda laboral para mano de obra especializada.	Crecimiento de servicios comerciales, financieros y aduaneros a la inversión privada con fines de exportación.	25,000,000
30	<b>Infraestructura productiva:</b> Implementación de Feria Internacional.	Implementación de una Feria Internacional periódica en la Región Tacna.	Exhibir los productos de exportación de la Región Tacna al Comercio Internacional.	Dar a conocer a la región Tacna como un Centro Comercial Internacional importante en el mundo. Incrementar las exportaciones de la región Tacna. Elevar significativamente el comercio internacional. Generación de mayor demanda laboral.	Crecimiento de actividad comercial entre Región Tacna y resto del mundo.	1,500,000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
31	<b>Infraestructura financiera:</b> Incremento de captación y colocación de depósitos por el sistema bancario y por las instituciones de microfinanzas de la Región Tacna.	Determinar si las tasas de interés pasiva y activa son suficientemente atractivas para motivar los ahorros de la población y los préstamos por el sistema empresarial en la Región Tacna.	El mercado financiero en la región Tacna permite un equilibrio apropiado entre la captación de ahorros y la colocación de depósitos.	El sistema bancario y las instituciones de microfinanzas financian adecuadamente la inversión requerida por el sistema empresarial. El sistema empresarial cumple apropiadamente con la amortización de sus deudas. Los intermediarios financieros propician la formalización de las empresas en la región.	Crecimiento de captaciones y colocaciones financieras.	25,000.000
32	<b>Investigación científica:</b> Implementación de laboratorios de investigación en universidades vinculadas a la actividad productiva.	Propiciar en las universidades la instalación de laboratorios, suficientes en cantidad y calidad, que permitan a los alumnos realizar investigación científica.	Lograr una cultura de investigación científica en los alumnos de las facultades relacionadas con temas productivos de la Región Tacna.	Contar con profesionales preparados en la investigación científica que posibilite la creatividad e innovación productiva, en la Región Tacna. Premiar los resultados positivos que se logren en la investigación científica. Propiciar que las empresas establezcan laboratorios de investigación.	Crecimiento de la investigación científica.	1,300,000
33	<b>Capacidad de Inversión:</b> Incrementar capacitación en administración y gestión de directivos y funcionarios de las instituciones de la Región Tacna.	Realizar talleres permanentes de capacitación en administración y gestión para directivos y funcionarios de la Región Tacna.	Contar con directivos y funcionarios capacitados para realizar una gestión eficiente en las instituciones de la Región Tacna.	Premiar a los directivos y funcionarios de las instituciones que cumplan con los presupuestos establecidos tanto en metas como en gastos. Cumplir con los cronogramas de elaboración y ejecución de proyectos de inversión.	Inversión eficiente del presupuesto de las instituciones.	2,500,000
34	<b>Medios Comunicación</b> Fortalecimiento de los medios de comunicación existentes para que respondan a las necesidades de la región.	Modernización de los medios de comunicación masiva con alcance regional.	Contar con medios de comunicación masiva en la cantidad y calidad suficiente que permita a la población de la Región Tacna estar debidamente comunicada.	Facilidad de comunicación entre la población de la región. Población informada sobre el acontecer regional, nacional y mundial. Entretenimiento sano y cultural de la población.	Mensajes adecuadamente recibidos por la población de la región.	500,000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
35	<b>Infraestructura Vial:</b> Proyecto construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales en la Región Tacna.	Realizar los estudios correspondientes y programar la ejecución de la construcción, rehabilitación y mantenimiento de las carreteras nacionales, regionales y rurales, por períodos determinados.	Contar con las carreteras nacionales, regionales y rurales construidas, rehabilitadas y mantenidas adecuadamente.	Carreteras que intercomunicuen debidamente a todos los pueblos de la región. Señalización apropiada de las carreteras que faciliten el transporte. Intercambio comercial más fluido.	Incremento de kms. de construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales.	28,550,500
36	<b>Infraestructura Vial:</b> Proyecto integración vial con otros países vecinos de la Región Tacna con fines de complementación económica.	Realizar los estudios correspondientes y programar la ejecución de la construcción y mantenimiento periódico de las carreteras que nos permita interconectarnos con Bolivia, Chile, Argentina y Brasil.	Contar con carreteras construidas y con mantenimiento periódico que nos comuniquen con países vecinos con los cuales la región tiene intercambio comercial y turístico.	Intercambio comercial y turístico fluido con países vecinos. Incremento de la cantidad de productos exportables de la región. Mayor saldo favorable de la balanza comercial de la región.	Incremento de comercio con países vecinos.	416,000,000
37	<b>Infraestructura Vial:</b> Proyecto rehabilitación de ferrocarril Tacna Arica.	Poner operativo el ferrocarril Tacna – Arica.	Reiniciar el transporte de pasajeros y carga entre Tacna y Arica y viceversa.	Permitiría utilizar un sistema cómodo y seguro para el transporte de pasajeros entre Tacna y Arica. Permitiría transportar directamente carga sellada en "containers" desde puerto de Arica.	Incremento de pasajeros y toneladas transportadas.	3,600,000
38	<b>Infraestructura de servicios:</b> Mejoramiento y ampliación de los servicios de Agua Potable, desagüe y energía en la Región Tacna.	Efectuar estudios de ampliación y mejoramiento de los servicios de agua potable, desagüe y energía para las viviendas de la Región Tacna	Proporcionar servicios de agua potable, desagüe y energía a la mayoría de viviendas de la Región Tacna.	Disminución de enfermedades diarreicas. Mayores posibilidades de comunicación. Mayor cantidad de horas aprovechables para la educación y actividades recreativas. Mejor calidad de vida de la población.	Incremento de la oferta de servicios de alumbrado público, agua y desagüe, y energía.	160,585,000
					Subtotal	672,960,500
<b>Recursos institucionales, jurídicos y normativos</b>						
39	<b>Instituciones Sociales:</b> Ampliación del apoyo social a población de la región Tacna en condiciones de pobreza.	Ampliar la atención que proporcionan los Instituciones Sociales de la región Tacna a la población de pobreza y extrema pobreza.	Mayor cantidad de población de la región Tacna en situación de pobreza y pobreza extrema accede a la atención que proporcionan las Instituciones Sociales.	Población con refuerzo alimentario que disminuye sus posibilidades de contraer enfermedades. Población en mejores condiciones para cumplir con obligaciones laborales.	Incrementar la asistencia social brindada a población, mediante uso racional de los recursos.	5,000,000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
40	<b>Propiedad Bienes de Producción:</b> Ampliación de financiamiento para acceso a la propiedad empresarial en la región Tacna.	Población de la región con mayor acceso a la propiedad de la actividad empresarial en la región Tacna.	Determinación de la forma de propiedad de los bienes de producción que tiene mejores posibilidades de lograr el crecimiento empresarial.	Establecer propiedad de los bienes de producción que otorgan mayores ventajas empresariales a la población de la región.	Incremento de constitución de empresas productivas.	10,000,000
41	<b>Propiedad Bienes de Producción:</b> Incremento de propietarios de empresas formales en la región Tacna.	Relacionar la forma propiedad de los bienes de producción y las posibilidades de crecimiento y financiamiento empresarial en la región Tacna.	Determinación de la forma de propiedad de los bienes de producción que tiene mejores posibilidades de lograr el crecimiento empresarial.	Orientación hacia la forma de propiedad de los medios de producción que otorga mayores ventajas empresariales.	Incremento de capital de las empresas productivas.	69,000,000
42	<b>Autoridades:</b> Programa de reingeniería de procesos y automatización de las instituciones de la región.	Normar, automatización y homogenizar los procesos administrativos y de gestión de las Instituciones Públicas de la Región.	Establecer las acciones y sus tiempos para un adecuado desarrollo de los procesos de las Instituciones Públicas de la Región.	Determinación de controles eficientes de los procesos que se desarrollan en las Instituciones Públicas de la región que minimice las posibilidades de manejos inapropiados. Sanciones a los funcionarios que incumplan acciones y tiempos en los procesos administrativos y de gestión.	Procesos más uniformes y automatizados para facilitar decisiones empresariales.	1,500,000
43	<b>Autoridades:</b> Fortalecimiento de las Capacidades Administrativas y de Gestión de las Autoridades Regional para el Desarrollo Sostenible.	Realización de cursos y talleres para lograr el fortalecimiento de los principios y valores de las autoridades de las Instituciones Públicas.	Buenos servicios brindados a los ciudadanos por las Instituciones Públicas.	Mayor aceptación de los ciudadanos sobre la gestión de las autoridades de Instituciones Públicas.	Mejor perfil empresarial de autoridades para incrementar decisiones eficaces y eficiencia en instituciones regionales.	1,500,000
44	<b>Legislación:</b> Análisis de los avances logrados en el ordenamiento territorial en la región Tacna.	Evaluación de la aplicabilidad del proyecto de ordenamiento territorial en la Región.	Contar con normatividad adecuada de ordenamiento territorial para el mejor uso del espacio físico en la región.	Mejor uso del territorio de la Región Tacna, que posibilita el desarrollo sostenible.	Disminución de conflictos entre instituciones regionales sobre uso del territorio.	400,000
45	<b>Legislación:</b> Incremento de la seguridad ciudadana regional.	Establecer normatividad apropiada sobre seguridad ciudadana que posibilite el buen comportamiento de la población.	Normas claras de actuación de los ciudadanos que contribuyan a la seguridad ciudadana en la región.	Población consciente de la necesidad de aplicar normas de seguridad ciudadana. Menor inseguridad ciudadana en la región.	Menor cantidad de actividades que afecten la seguridad ciudadana.	500,000

Ord.	Nombre del Proyecto	Resumen descriptivo del proyecto			Indicador	Monto estimado en Nuevos Soles
		Fin	Propósito	Resultados		
46	<b>Grupos de Influencia:</b> Identificación, evaluación y seguimiento de los grupos de influencia regional.	Efectuar un seguimiento y evaluación permanente sobre la actuación de los grupos de influencia.	Lograr anticipar acciones positivas o negativas de los grupos de influencia y adoptar las acciones que correspondan al respecto.	Lograr mayores colaboraciones de los grupos de influencia y menores posibilidades de conflictos en la región.	Mayor control sobre grupos de influencia en región Tacna.	400,000
47	<b>Identificación de conflictos:</b> Identificar conflictos que puedan generarse en la región para establecer las estrategias más adecuadas para lograr su rápida solución.	Determinar los mecanismos más adecuados de detección de conflictos.	Realización de negociaciones entre las partes para solución de conflictos.	Menor cantidad de conflictos pendientes de solución.	Mayor cantidad de conflictos solucionados.	500,000
48	<b>Planes de Desarrollo:</b> Diseño y aplicabilidad de los Planes de Desarrollo con participación de la población.	Establecimiento de mecanismos adecuados de coordinación para que los agentes económicos puedan elaborar Planes de Desarrollos apropiados.	Planes de Desarrollo elaborados con participación de agentes económicos.	Planes de Desarrollo permiten avanzar hacia desarrollo sostenible	Incrementar aplicación de los Planes de Desarrollo	500,000
49	<b>Hábitos y costumbres:</b> Difusión periódica sobre hábitos y costumbres lugareños de la población	Identificación de los hábitos y costumbres de la población de la región.	Difusión de los hábitos y costumbres de la población de la región.	Aceptación de la población de los hábitos y costumbres de los diferentes grupos sociales.	Mayor integración de población regional.	500,000
					Subtotal	89,800,000
					Total	1,894,135,500

Se detalla a continuación el resumen de los perfiles de proyectos de Inversión Pública por cada subsistema

**Cuadro N° 49  
RESUMEN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN POR SUBSISTEMA**

Orden	Subsistemas	N° de Proyectos	Montos en Nuevos soles
1	Recursos Naturales	15	929,340,000
2	Recursos Poblacionales	11	202,035,000
3	Recursos Técnicos, Científicos y Productivos	12	672,960,500
4	Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos	11	89,800,000
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1,894,135,500</b>

Elaboración propia

## 5.8 Metas

En la definición de metas se han considerado, los subsistemas, los proyectos en cada subsistema, el indicador del proyecto, la meta que se persigue, y, el plazo a cumplir, que como se trata de un Plan Estratégico, se refiere a un total de 10 años, tal como se precisa en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 50**  
**Metas del Plan Estratégico de la Región Tacna**

Subsistema	Proyecto	Indicador	Meta	Plazo
Recursos naturales (Agua, suelo, Minerales, aire, flora, fauna, energía, fenómenos meteorológicos, topografía, terreno, y reserva arqueológica)	<b>Agua:</b>			
	1. Tecnificación de riego valles de Tacna, Sama y Locumba.	Incremento producción agrícola.	80 % del PBI de agricultura 2010	7 años
	2. Aprovechamiento y optimización recursos hídricos superficiales y subterráneos de Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre.	Incrementar oferta de agua.  Mayor disponib. de agua	70 % del PBI de agricultura 2010  85 % del PBI de agricultura 2010	7 años  7 años
	3. Construcción de represas para abastecimiento regulado de agua durante todo el año, en las provincias de Candarave, Tarata y Sama.	Incremento producción de agua	90 % del PBI de agricultura de 2010	7 años
	4. Proyecto Vilavilani – Fase I – La Yarada Alta – Tacna.			
	<b>Suelo:</b>			
	5. Mayor aprovechamiento económico de los suelos de los valles de la costa y valles interandinos de la sierra.	Incremento de hectáreas sembradas en valles de la costa y valles interandinos de la sierra.	20 % del PBI de agricultura 2010	8 a 10 años
	<b>Minerales:</b>			
	6. Promoción de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Tacna.	Mayores reservas metálicas y mayor extracción de minerales.	10 % del PBI de minería 2010	8 a 10 años
	<b>Aire:</b>			
	7. Mejorar calidad ambiental del aire coordinando con sectores productivos en la Región Tacna.	Disminución de partículas en suspensión de 107 ug/m3 (24 horas).	Mejor calidad de vida estimada en 0.5 % del PBI de la Región	8 a 10 años
	<b>Flora:</b>			
	8. Estudio conservación de especies de flora en peligro en la Región Tacna.	Reducción de especies de flora en peligro.	Mejor calidad de vida estimada en 1 % del PBI de la Región 2010	8 a 10 años
	9. Forestación de las tillandsias y conservación del ecosistema	Recuperar progresivamente zonas deforestadas en región, con cultivos de Tillandsia WerdermanII (Siempre viva).	10 % del PBI de agricultura de 2010	8 a 10 años

Subsistema	Proyecto	Indicador	Meta	Plazo
	<b>Fauna:</b> 10. Estudio conservación de especies de fauna en peligro en la Región Tacna. 11. Creación de Centro de Información Tecnológica (CITE) Camélidos.	Reducción de cantidad de especies de fauna en peligro. Mayor producción de prendas con mejor calidad de fibra de camélidos.	3 % de PBI de otros servicios 5 % del PBI comercial 2010	8 a 10 años 8 a 10 años
	<b>Energía:</b> 12. Incrementar alumbrado eléctrico a las viviendas que no la disponen.	Coefficiente de electrificación regional.	15 % del PBI de Prod. Serv. Gubern. 2010	8 a 10 años
	<b>F. Meteorológicos:</b> 13. Determinación del impacto del cambio climático en los fenómenos meteorológicos de la Región Tacna.	Predicción oportuna de efectos del cambio climático.	1.5 % del PBI de la Región	8 a 10 años
	<b>Topografía Terreno:</b> 14. Identificación de las características de los terrenos de la Región Tacna para determinar sus posibilidades de explotación económica.	Mayor productividad de los terrenos de la Región Tacna.	2 % del PBI de la Región	8 a 10 años
	<b>Reserva arqueológica:</b> 15. Puesta en valor de la reserva arqueológica de la Región Tacna.	Incremento de la cantidad de turistas que visitan Reserva arqueológica puesta en valor.	30 % del PBI de Otros Servicios	7 años
Recursos poblacionales (Salud, educación, alimentación, empleo, ingresos, distribución de la población, vivienda, edades, variación poblacional y migración.	<b>Salud:</b> 16. Mejoramiento de infraestructura, equipamiento y dotación de profesionales adecuados en los establecimientos de Salud Región de Tacna.	Incremento de cantidad y calidad de servicios sanitarios a la población.	5 % del PBI Total de la Región	8 a 10 años
	<b>Educación:</b> 17. Implementación y mejoramiento de los servicios educativos de la región Tacna.	Incremento del nivel educativo de los alumnos de la región.	10 % del PBI Total de la Región	8 a 10 años
	<b>Alimentación:</b> 18. Brindar mayor apoyo a los niños menores de 5 años con problemas de desnutrición crónica.	Disminución del índice de desnutrición crónica de niños menores de 5 años.	0.5 % del PBI Total de la Región	8 a 10 años

Subsistema	Proyecto	Indicador	Meta	Plazo
	<b>Empleo:</b> 19. Identificación de oportunidades de negocio en la Región Tacna para promover la inversión privada nacional e internacional que genere mayor empleo.	Porcentaje de la PEA ocupada.	10 % del PBI Total de la Región de 2010	8 a 10 años
	<b>Ingresos:</b> 20. Elevar el nivel educativo de la población que posibilite el incremento de los ingresos de la región.  21. Incrementar la formalidad de las empresas que permita elevar los ingresos de los trabajadores.	Incremento del perfil educativo que posibilite aumento del ingreso promedio de los trabajadores de la región. Incremento del número de empresas formales que eleve el ingreso promedio de los trabajadores de la región	2.5 % del PBI Total de la Región 2010  2.5 % del PBI Total de la Región 2010	8 a 10 años  8 a 10 años
	<b>Distribución de la población:</b> 22. Realización de obras públicas en las zonas rurales y de las serranías de la región con el fin que la población no abandone sus provincias originarias.	Incremento del índice de permanencia de la población en sus provincias originarias.	2.5 % del PBI Total de la Región 2010	8 a 10 años
	<b>Vivienda:</b> 23. Promover el saneamiento legal de la propiedad de las viviendas de la región de Tacna.	Mayor acceso al financiamiento.	5 % del PBI de la Construcción 2010	8 a 10 años
	<b>Edades:</b> 24. Proyecto para incrementar la vigencia laboral de la población adulta mayor.	Incremento del promedio de edad de los trabajadores de las instituciones de la región.	0.3 % del PBI Total del 2010	8 a 10 años
	<b>Variación poblacional:</b> 25. Adaptar los sistemas educativos y laborales a la tasa de variación poblacional con tendencia decreciente.	Incremento de la formación escolar y universitaria.	0.1 % del PBI Total del 2010	8 a 10 años
	<b>Migración:</b> 26. Capacitación permanente de la PEA de la región en instituciones educativas apropiadas que le permita competir adecuadamente con población migrante hacia Tacna.	Cantidad mínima de capacitaciones anuales por trabajador	2.5 % del PBI Total de la Región	7 años

Subsistema	Proyecto	Indicador	Meta	Plazo
Recursos productivos (Tecnología, infraestructura productiva, infraestructura financiera, investigación científica, capacidad de inversión, medios de comunicación, infraestructura vial e infraestructura de servicios urbanos).	<b>Tecnología:</b> 27. Investigación tecnológica aplicada a productos agrícolas como la aceituna, vid, orégano, páprika y cebolla.	Crecimiento del monto exportado de productos agrícolas.	50 % del PBI de agricultura 2010	7 años
	28. Investigación tecnológica aplicada a productos pesqueros como las ostras, concha de abanico, machas, pota y trucha.	Crecimiento del monto exportado de productos pesqueros.	6.50 % del PBI de pesca de 2010	7 años
	<b>Infraestructura productiva:</b> 29. Implementación del Centro Logístico.	Crecimiento de servicios comerciales, financieros y aduaneros a la inversión privada con fines de exportación.	10 % del PBI Total de la Región de 2010	8 a 10 años
	30. Implementación de Feria Internacional.	Crecimiento de actividad comercial entre Región Tacna y resto del mundo.	5 % del PBI de la Región de 2010	8 a 10 años
	<b>Infraestructura financiera:</b> 31. Incremento de captación y colocación de depósitos por el sistema bancario y por las instituciones de microfinanzas de la Región Tacna.	Crecimiento de captaciones y colocaciones financieras.	5 del PBI Total de la Región para 2010	8 a 10 años
	<b>Investigación científica:</b> 32. Implementación de laboratorios de investigación en universidades vinculadas a la actividad productiva.	Crecimiento de la investigación científica.	2.5 % PBI Total de la Región de 2010	7 años
	<b>Cap. Inversión:</b> 33. Incrementar capacidad de administración y gestión de directivos y funcionarios de las instituciones de la región Tacna.	Inversión eficiente del presupuesto de las instituciones.	7 % del PBI Total de la Región	7 años
	<b>Medios Comunicación:</b> 34. Fortalecimiento los medios de comunicación existentes para que respondan a las necesidades de la región.	Mensajes adecuadamente recibidos por la población de la región.	0.05 % del PBI Total de la Región en 2010	8 a 10 años

Subsistema	Proyecto	Indicador	Meta	Plazo
	<b>Infraestructura Vial:</b> 35. Proyecto construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales en la Región Tacna.  36. Proyecto integración vial con otros países vecinos de la Región Tacna con fines de complementación económica.  37. Proyecto rehabilitación de ferrocarril Tacna Arica.	Incremento de kms. de construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales.  Incremento de comercio con países vecinos  Incremento de pasajeros y toneladas transportadas.	30% del PBI del comercio en la Región 2010  40 % del PBI de comercio de 2010  2 % del PBI de comercio 2010	7 años  7 años  7 años
	<b>Infraestructura de servicios:</b> 38. Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable, desagüe y energía en la Región Tacna.	Incremento de la oferta de servicios de alumbrado público, agua y desagüe, y energía.	3 % del PBI Otros Servicios de 2010	8 a 10 años
Recursos institucionales (Instituciones sociales, propiedad de bienes de producción, autoridades, legislación, grupos de influencia, identificación de conflictos, planes de desarrollo, y hábitos y costumbres)	<b>Instituciones Sociales:</b> 39. Ampliación del apoyo social a población de la región Tacna en condiciones de pobreza.	Incrementar la asistencia social brindada a población, mediante un uso racional de los recursos disponibles.	0.5 del PBI total de 2010	8 a 10 años
	<b>Propiedad Bienes de Producción:</b> 40. Ampliación de financiamiento para acceso a la propiedad empresarial en la región Tacna. 41. Incremento de propietarios de empresas formales en la región Tacna.	Incremento de constitución de empresas de la región. Incremento de capital de las empresas productivas.	2 % del PBI Total de 2010  1 % del PBI Total de 2010	8 a 10 años  8 a 10 años
	<b>Autoridades:</b> 42. Programa de reingeniería de procesos y automatización de las instituciones de la región.  43. Fortalecimiento de las Capacidades Administrativas y de Gestión de las Autoridades Regional para el Desarrollo Sostenible.	Procesos más uniformes y automatizados para facilitar decisiones empresariales.  Mejor perfil empresarial de autoridades para incrementar decisiones eficaces y eficiencia en instituciones regionales.	2 % del PBI Total de la Región de 2010  2 % del PBI Total de la Región de 2010	7 años  7 años

Subsistema	Proyecto	Indicador	Meta	Plazo
	<b>Legislación:</b> 44. Análisis de los avances logrados de ordenamiento territorial en la región Tacna.  45. Incremento de la seguridad ciudadana regional.	<b>Legislación:</b> Disminución de conflictos entre instituciones regionales sobre uso del territorio. Menor cantidad de incidentes sobre seguridad ciudadana	0.5 % del PBI Total de la Región de 2010 5 % del PBI de la Región de 2010	8 a 10 años  8 a 10 años
	<b>Grupos de Influencia:</b> 46. Identificación, evaluación y seguimiento de los grupos de influencia regional.	Mayor control sobre grupos de influencia.	0.5 % del PBI Total de la Región de 2010	8 a 10 años
	<b>Identificación de conflictos:</b> 47. Identificar los conflictos que puedan generarse en la región para establecer las estrategias más adecuadas para lograr su rápida solución.	Mayor cantidad de conflictos solucionados.	1.5 % del PBI Total de la Región de 2010	7 años
	<b>Planes de desarrollo:</b> 48. Diseño y aplicabilidad de los Planes de Desarrollo con participación de la población.	Incremento aplicación de Planes de Desarrollo.	2 % del PBI Total de la Región de 2010	7 años
	<b>Hábitos y costumbres:</b> 49. Difusión periódica sobre hábitos y costumbres lugareños de la población.	Mayor integración de población regional.	1.5 % del PBI de la Región de 2010	8 a 10 años

Elaboración propia

## 5.9 Perfiles de Proyectos priorizados

Se detallan a continuación la priorización efectuada de los perfiles de proyectos de inversión según su necesidad y urgencia.

### 5.9.1 Perfiles de Proyectos Primera Prioridad (Calificación Mala)

**Cuadro N° 51**  
**Perfiles de Proyectos de Inversión de Primera Prioridad**

Orden	N° Proyecto	Variable	Perfiles de Proyecto de Inversión	Monto en S/.
1	1	Agua	Tecnificación de riego valles de Tacna, Sama y Locumba.	111,500,000
2	2	Agua	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos superficiales y subterráneos de Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre.	207,250,000
3	3	Agua	Construcción de represas para abastecimiento regulado de agua durante todo el año, en las provincias de Candarave, Tarata y Sama.	234,345,000

Orden	N° Proyecto	Variable	Perfiles de Proyecto de Inversión	Monto en S/.
4	4	Agua	Proyecto Vilavilani – Fase I – La Yarada Alta – Tacna	262,000,000
5	15	Reserva arqueológica	Puesta en valor de la reserva arqueológica de la Región de Tacna	106,850,000
6	26	Migración	Capacitación permanente de la PEA de la región en instituciones educativas apropiadas que le permita competir adecuadamente con población migrante.	1,000,000
7	27	Tecnología	Investigación tecnológica aplicada a productos agrícolas de exportación de la región Tacna	1,900,000
8	28	Tecnología	Investigación tecnológica aplicada a productos pesqueros de exportación de la Región Tacna	6,525,000
9	32	Investigación Científica	Implementación de laboratorios de investigación en universidades, vinculados a la actividad productiva	1,300,000
10	33	Capacidad de Inversión	Capacitación en administración y gestión de directivos y funcionarios de las instituciones de la Región Tacna	2,500,000
11	35	Infraestructura Vial	Construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales en la Región Tacna	28,550,500
12	36	Infraestructura Vial	Integración vial con otros países vecinos de la Región Tacna con fines de complementación económica	416,000,000
13	37	Infraestructura Vial	Rehabilitación de ferrocarril Tacna – Arica	3,600,000
14	42	Autoridades	Programa de reingeniería de Procesos y Automatización de las Instituciones Públicas de la Región.	1,500,000
15	43	Autoridades	Fortalecimiento de las capacidades de administración y gestión de autoridades regionales para el Desarrollo Sostenible.	1,500,000
16	47	Identificación de Conflictos	Identificar conflictos que puedan generarse en la región para establecer las estrategias más adecuadas para lograr su rápida solución.	500,000
17	48	Planes de Desarrollo	Diseño y aplicabilidad de los Planes de Desarrollo con participación de la población.	500,000
			<b>Total</b>	<b>1,384,820,500</b>

Elaboración propia

## 5.9.2 Perfiles de Proyectos Segunda Prioridad (Calificación Regular)

**Cuadro N° 52**  
**Perfiles de Proyectos de Inversión de Segunda Prioridad**

Orden	N° Proyecto	Variable	Perfiles de Proyecto de Inversión	Monto en S/.
1	5	Suelos	Mayor aprovechamiento económico de los suelos de los valles de la costa y valles interandinos de la sierra	500,000
2	6	Minerales	Promoción de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Tacna.	500,000
3	7	Aire	Mejorar calidad ambiental del aire coordinando con sectores productivos en la Región Tacna.	350,000

Orden	N° Proyecto	Variable	Perfiles de Proyecto de Inversión	Monto en S/.
4	13	Fenómenos Meteorológicos	Determinación del impacto del cambio climático en los fenómenos meteorológicos de la Región Tacna.	400,000
5	14	Topografía del Terreno	Identificación de las características de los terrenos de la región Tacna para determinar sus posibilidades de explotación económica.	300,000
6	16	Salud	Mejoramiento de infraestructura, equipamiento y dotación de profesionales adecuados en los establecimientos de Salud de la Región de Tacna.	21,220,000
7	17	Educación	Implementación y mejoramiento de los servicios educativos de la Región de Tacna.	116,775,000
8	18	Alimentación	Brindar mayor apoyo a los niños menores de 5 años con problemas de desnutrición crónica.	1,000,000
9	20	Ingresos	Elevar el nivel educativo de la población que posibilite el incremento de los ingresos de la región.	5,000,000
10	21	Ingresos	Incrementar la formalidad de las empresas que permita elevar los ingresos de los trabajadores de la región.	1,200,000
11	22	Distribución Población	Realización de obras públicas en las zonas rurales y de las serranías de la región con el fin que la población no abandone sus provincias originarias.	30,000,000
12	24	Edades	Proyecto para incrementar la vigencia laboral de la población adulta mayor.	300,000
13	29	Infraestructura Productiva	Implementación del Centro Logístico.	25,000,000
14	30	Infraestructura Productiva	Implementación de Feria Internacional.	1,500,000
15	31	Infraestructura Financiera	Incremento de captación y colocación de depósitos por el sistema bancario y por las instituciones de microfinanzas de la Región Tacna.	25,000,000
16	38	Infraestructura de Servicios Urbanos	Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable, desagüe y energía en la Región Tacna.	160,585,000
17	39	Instituciones Sociales	Ampliación del apoyo social a población de la región Tacna en condiciones de pobreza.	5,000,000
18	40	Propiedad de Bienes de Producción	Ampliación de financiamiento para acceso a la propiedad empresarial en la región Tacna.	10,000,000
19	41	Propiedad de Bienes de Producción	Incremento de propietarios de empresas formales en la región Tacna.	69,000,000
20	44	Legislación	Análisis de los avances logrados en el proyecto de ordenamiento territorial en la Región Tacna	400,000
21	45	Legislación	Incremento de la seguridad ciudadana regional.	500,000
22	46	Grupos de Influencia	Identificación, evaluación y seguimiento de los grupos de influencia regional.	400,000
			<b>Total</b>	<b>474,930,000</b>

Elaboración propia

### 5.9.3 Perfiles de Proyectos Tercera Prioridad (Calificación Buena)

**Cuadro N° 53**  
**Perfiles de Proyectos de Inversión de Tercera Prioridad**

Orden	N° Proyecto	Variable	Perfiles de Proyecto de Inversión	Monto en S/.
1	8	Flora	Estudio conservación de especies de flora en peligro en la Región Tacna. .	250,000
2	9	Flora	Forestación de las tillandsias y conservación del ecosistema.	1,545,000
3	10	Fauna	Estudio conservación de especies de fauna en peligro en la Región Tacna.	250,000
4	11	Fauna	Creación de Centro de Información Tecnológica (CITE) Camélidos.	1,700,000
5	12	Energía	Incrementar servicio alumbrado eléctrico a las viviendas que no la disponen.	1,600,000
6	19	Empleo	Identificación de oportunidades de negocios en la Región Tacna que incremente la inversión nacional e internacional que generen mayor oportunidad de empleo.	24,940,000
7	23	Vivienda	Promover el saneamiento legal de la propiedad de las viviendas de la región de Tacna. (Vivienda).	300,000
8	25	Variación Poblacional	Adaptar los sistemas educativos y laborales a la tasa de variación poblacional con tendencia decreciente.	300,000
9	34	Medios de Comunicación	Fortalecimiento de los medios de comunicación existentes para que respondan a las necesidades de la región.	500,000
10	49	Hábitos y Costumbres	Difusión periódica sobre hábitos y costumbres lugareños de la población	500,000
			<b>Total</b>	<b>31,885,000</b>

Elaboración propia

#### 5.9.4 Resumen de perfiles de proyectos priorizados

**Cuadro N° 54**  
**Resumen de Perfiles de Proyectos de Inversión por calificación de variables**

Orden	Calificación de variables	Cantidad de Proyectos	Monto en S/.	Años Inversión
1	Mala	17	1,387,320,500	1 al 7
2	Regular	22	474,930,000	8 al 10
3	Buena	10	31,885,000	10
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1,894,135,500</b>	

Elaboración propia

## **5.10. Implementación del Desarrollo Sostenible**

De acuerdo con la realidad de la región Tacna, la propuesta de Desarrollo Sostenible, considerada como un programa, puede implementarse de modo progresivo en las siguientes etapas:

### **5.10.1 Elaboración de perfiles de proyectos de inversión**

Se elaborarán los 49 proyectos de inversión propuestos siguiendo la normatividad del SNIP hasta su declaración de viabilidad por la institución correspondiente.

La elaboración de los proyectos de inversión se efectuará en forma progresiva de acuerdo a la priorización realizada.

Se realizarán las convocatorias correspondientes para la contratación de consultores privados que elaboren los proyectos de inversión.

### **5.10.2 Inclusión en el presupuesto de las instituciones correspondientes**

Los perfiles de proyectos de inversión elaborados y declarados viables serán incluidos en los presupuestos correspondientes, lo cual posibilitará su ejecución.

Los perfiles de proyectos de inversión mencionados contarán con toda la información suficiente para ser incluidos en los presupuestos correspondientes.

### **5.10.3 Financiamiento de los perfiles de proyectos de inversión**

De acuerdo al Plan Estratégico Institucional 2007 – 2011 de la Región Tacna, existe un monto de 567 millones de soles en el año 2011 para Programación de Inversiones, considerando todos los sectores. Si se supone, en un estimado conservador, que sólo se utiliza el 35 % del mencionado monto para financiar el Desarrollo Sostenible, se tendría un total anual de 198.5 millones de soles, con lo cual se podría en diez años tener un monto de 1985 millones de soles, con lo cual se financiaría el total necesario para los proyectos del mencionado desarrollo sostenible.

Asimismo, en el año 2008 los aportes correspondientes al Derecho de Vigencia, al Canon Minero y a la Regalía Minera, fueron de casi 802 millones de nuevos soles, considerando los niveles de gobierno regional y local. En el año 2009, al mes de junio, los aportes mencionados fueron de algo más de 366 millones de nuevos soles, con lo cual la proyección anual estaría en el orden de los 732 millones de soles, considerando también los niveles de gobierno regional y local. Si consideramos la tercera parte del promedio de estas cifras para los siguientes años, se tendrían aportes por los conceptos mencionados de 230 millones de soles anuales.

Con los montos mencionados se podrían financiar en 10 años los perfiles de los proyectos de inversión que requería la región Tacna.

### **5.10.4 Formulación de expedientes técnicos**

La formulación del expediente técnico corresponde a la etapa de inversión y se realizará también con la convocatoria correspondiente para que consultores independientes procedan a la formulación mencionada.

La formulación del expediente técnico será realizada por un equipo de consultores para que cada quien desarrolle la actividad propia de su profesión.

#### **5.10.5 Realización de la inversión de los proyectos**

La realización de la inversión también ameritará la convocatoria de los consultores correspondientes para que se proceda a la inversión correspondiente con la construcción de los mismos.

La inversión de los proyectos de inversión será realizada en el tiempo y características establecidas en el expediente técnico e incluirá la prueba de su funcionamiento.

#### **5.10.6 Seguimiento y control de la implementación de los proyectos**

Se realizará un seguimiento y control de la implementación de los proyectos de inversión para constatar que éstos se realicen de acuerdo al tiempo y características establecidas.

Se elaborarán los informes correspondientes que certifiquen que la obra se está realizando de acuerdo a la programación en tiempo y características.

#### **5.10.7 Operación y medición de resultados de los proyectos de inversión**

Una vez terminada la inversión de los proyectos se procederá a su operación correspondiente y se comprobará que se estén produciendo los objetivos determinados en la elaboración mencionada.

Se determinarán los indicadores correspondientes que permitan constatar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

En caso se presenten variaciones entre la programación y la ejecución de la operación de los proyectos de inversión, se tomarán las medidas correspondientes para las investigaciones y subsanaciones correspondientes.

### **5.11. Evaluación Económica del Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible**

Se ha realizado la evaluación económica del Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible para la Región Tacna utilizando la metodología del Beneficio Costo que consiste en comparar los beneficios con la inversión que genera el proyecto con las herramientas del Valor Actual Neto y de la Tasa Interna de Retorno.

En el caso de las inversiones, dado que se trata de un Plan Estratégico se han tomado diez años de inversiones. Los perfiles de los proyectos de inversión, que van a solucionar las variables calificadas como Malas, son consideradas en los 7 primeros años; mientras que los perfiles de los proyectos de

inversión, referidas a las variables Regulares y Buenas, y que van a apoyar o complementar la solución de las variables consideradas como Malas, son considerados en los 3 años posteriores.

Dada la cantidad de años de inversión mencionadas, el horizonte de evaluación está considerando 13 años de beneficios para los perfiles de los proyectos de inversión que van a solucionar las variables Malas y 10 años de beneficios para los perfiles de los proyectos de inversión referidos a las variables Regulares y Buenas.

En el caso del Valor Actual Neto se está utilizando la Tasa de Descuento del 11 % establecida por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Para el caso de la Tasa Interna de Retorno, como es sabido, su sistema de cálculo permite obtener el porcentaje de rendimiento de la inversión.

Se consigna a continuación los resultados de la evaluación económica de la aplicación del Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible de la Región Tacna.

**Cuadro N° 55**  
**Resultado de la Evaluación Económico del Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible Región Tacna**

<b>Orden</b>	<b>Herramienta</b>	<b>Resultados</b>
<b>1</b>	Valor Actual Neto (VAN)	<b>S/. 9,473,062,748</b>
<b>2</b>	Tasa Interna de Retorno (TIR)	<b>46 %</b>

**Elaboración propia**

El detalle del cálculo del VAN y del TIR se detallan en el anexo N° 10.

## **5.12. Condiciones para la implementación del Desarrollo Sostenible**

Las condiciones para este proceso deben concentrarse en las siguientes líneas fundamentalmente a considerarse:

### **5.12.1 Las autoridades**

Las autoridades de la Región Tacna desempeñan un papel preponderante en la conducción de los procesos de cambio, ya que deben tener el perfil adecuado para tomar las decisiones que lleven a la práctica la implementación del modelo propuesto. Ellas deben asumir una posición participativa, continua y responsable.

Asimismo las autoridades de la Región de Tacna deben coordinar esfuerzos entre ellas con el fin de complementarse adecuadamente para que todas sus decisiones puedan ser coherentes en los diferentes niveles de actuación y permitan lograr el cumplimiento de los objetivos perseguidos en el Desarrollo Sostenible.

También las autoridades de la Región Tacna deben evaluar permanente la marcha del modelo de Desarrollo Sostenible con el fin de lograr que todas las actividades del modelo se realicen de acuerdo a la

programación efectuada tanto en intensidad como en tiempo. Deben efectuar oportunamente los ajustes necesarios al modelo cuando algunas actividades presenten desviaciones que impidan un desarrollo adecuado del modelo.

### **5.12.2 Planes de Desarrollo**

Los planes de desarrollo que se establezcan deben tener muy claros los objetivos perseguidos así como las actividades a realizar en el tiempo. Asimismo deben contemplar las funciones que cada institución debe desempeñar dentro del enfoque sistémico para que se cumpla con el Desarrollo Sostenible de la Región Tacna, de tal forma que la suma de los esfuerzos desarrollados por las instituciones conformantes potencien y aceleren la consecución del objetivo general perseguido.

Los planes de desarrollo deben ser permanentemente realimentados y ajustados para considerar los cambios que se vayan produciendo en el tiempo para que siempre se encuentren actualizados y posibiliten su cumplimiento de la forma más adecuada posible.

Los planes de desarrollo deben ser participativos para recoger las diversas opiniones que se presenten y puedan ser la expresión real de lo que desea lograr la Región Tacna, de forma tal que el documento elaborado cuente con amplio respaldo de todas las instituciones participantes.

### **5.12.3 Acuerdo para el Desarrollo Sostenible**

Se considera la conveniencia de realizar un acuerdo entre el gobierno regional y los gobiernos locales tanto provinciales como distritales con las Universidades, Colegios Profesionales, Instituciones de la Sociedad Civil, empresas, y entidades del sector público en sus niveles nacionales, regionales y locales, para lograr la participación y compromiso con lograr el Desarrollo Sostenible en la Región Tacna.

### **5.12.4 Población**

Es indispensable que la población conozca los planes de desarrollo formulados y pueda comprometerse con ellos para lo cual se debe promover su difusión contando con el apoyo de los medios de comunicaciones de la Región Tacna.

También es conveniente que se realicen talleres y debates para hacer más comprensibles los planes de desarrollo entre la población.

El apoyo de la población al Desarrollo Sostenible permite que su realización sea más fácil ya que se va a identificar con el posibilitando que disminuyan las fuentes de conflicto y se brinde mayor colaboración.

### **5.12.5 Comentarios sobre Plan Estratégico**

- Con el Desarrollo Sostenible se trata que la población de la Región Tacna tenga un mejor nivel de vida en el cual el entorno físico que la rodea le proporcione las condiciones suficientes para satisfacer de la mejor forma posible sus necesidades básicas y que además le permita su aprovechamiento para la realización de actividades a las se dedicará y que serán fuente de sus ingresos que posibiliten la adquisición de bienes y servicios para sus subsistencia.

- El Desarrollo Sostenible considera la conservación y mejora de los recursos naturales que encuentra para que puedan ser utilizados en el futuro por otras generaciones, es decir, realizará un tratamiento racional de los mismos evitando su depredación, garantice su conservación y ampliación con el principio que tiene que dejar un ambiente que sea igual o mejor al que encontró.
- Asimismo, el Desarrollo Sostenible permitirá también la existencia de mejores condiciones en la Región Tacna que garanticen el progreso permanente de la población con mejores situaciones sanitarias, educativas, de empleo, de ingresos, de vivienda, entre otras.
- El Desarrollo Sostenible también posibilitará incrementar la capacidad productiva de bienes y servicios de la Región Tacna tanto para el consumo de la población de la Región Tacna como para la generación de excedentes económicos que posibiliten la realización del intercambio o comercio con otras regiones y/o países generando mejores condiciones de vida a la población regional.
- El Desarrollo Sostenible persigue el mejoramiento de las instituciones que se constituyen en los elementos catalizadores que deben lograr que el resto de recursos se desarrollen y propicien la elevación del nivel de vida de la población de la Región Tacna.
- La aplicación del Plan de Desarrollo Sostenible arroja una rentabilidad positiva, con un VAN de S/. 9.473.062.758, y, un TIR de 46 %.

## CAPITULO VI: INTERPRETACIÓN GENERAL

En este capítulo se realiza una aproximación interpretativa que relaciona modelo imagen de desarrollo sostenible, el marco teórico, la realidad de la Región Tacna, los resultados de la encuesta, y la propuesta de Desarrollo Sostenible. Se destacan los principales hallazgos de la investigación realizada en la Región Tacna.

La propuesta de desarrollo sostenible de la región Tacna tiene que tener un sustento teórico y la viabilidad respectiva basada en la realidad, es decir un modelo imagen de lo que se desea lograr y la metodología que posibilite su consecución. Asimismo el modelo imagen mencionado debe permitir visualizar a través de su estructura y tendencia temporal las implicancias o efectos del desarrollo sostenible propuesto.

Por otro lado, el marco teórico distingue los conceptos de Crecimiento y de Desarrollo. El crecimiento está relacionado con el tema económico, se trata de incrementar la producción de bienes y servicios para elevar el consumo de la población y por ende su bienestar, en otras palabras se persigue el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI). El desarrollo incluye el crecimiento económico, considerándolo importante, pero toma en consideración más elementos para hacerlo sostenible en un enfoque sistémico, de ahí el concepto de Desarrollo Sostenible, que incluye además del crecimiento económico, los recursos naturales (medio ambiente), los recursos poblacionales (desarrollo social) y recursos institucionales (desarrollo de instituciones que propicien el Desarrollo Sostenible). En el presente trabajo se está considerando el Desarrollo Sostenible como una propuesta para lograr el bienestar de la población de la región Tacna, incluyendo todos los elementos de éste.

La descripción de la realidad problemática de la región Tacna es un diagnóstico a base de la bibliografía existente sobre el particular y se ha realizado considerando los elementos y variables que conforman el Desarrollo Sostenible. Se trata de información proporcionada por el Gobierno Regional de Tacna, destacando el "Proyecto de Zonificación Ecológica Económica de Tacna" y el "Plan Basadre", por las Municipalidades de Tacna, de las publicaciones realizadas en el año 2009 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, especialmente el "Perfil Socio demográfico del Departamento de Tacna", y de otras publicaciones acerca de la Región Tacna. La finalidad de realizar el diagnóstico mencionado fue que sirviera de comparación con los resultados de la encuesta efectuada.

La encuesta efectuada tuvo por finalidad conocer las opiniones de la población de la región Tacna acerca de los elementos y variables que forman parte del Desarrollo Sostenible, a través de uso de un cuestionario de encuesta que se presenta en el anexo N° 1 y que fue aplicado a una muestra de la población obtenida de acuerdo a la fórmula estadística que se emplea para tal efecto. Aunque evidentemente la aplicación de encuestas tiene algunas deficiencias, explicadas en el trabajo, se pudo apreciar un alto grado de coincidencias con el diagnóstico realizado en la descripción de la realidad problemática de la región Tacna.

Los resultados de la aplicación de la encuesta permitió la calificación de las variables en buenas, regulares y malas. Diez variables han sido calificadas como malas, 18 variables han sido calificadas como regulares y diez variables han sido calificadas como buenas. En función del resultado de las encuestas se constató la eficiencia del Desarrollo Sostenible. El subsistema de recursos naturales dio como resultado 57.88 % de eficiencia, lo cual indica que no se cuenta con la cantidad y calidad suficientes de todos los elementos necesarios para la satisfacción adecuada de su población.

El subsistema de recursos poblacionales estableció como resultado 66.73 % de eficiencia, que señala que la población de la región Tacna no cuenta con la calidad poblacional suficiente de todos los elementos necesarios para establecer que existe un nivel de vida adecuado de su población.

El subsistema de recursos técnicos, científicos y productivos señaló un resultado de 53.16 % de eficiencia que indica que la región Tacna no cuenta con la estructura económica que le permita obtener sus bienes y servicios para satisfacer adecuadamente las necesidades de su población.

El subsistema de recursos institucionales, jurídicos y normativos dio como resultado un 56.67 % de eficiencia, que indica que la Región Tacna no cuenta con la institucionalidad adecuada para lograr el Desarrollo Sostenible.

Dado el resultado obtenido en las encuestas y del grado de eficiencia mencionado por cada subsistema, se efectúa el Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible que ha sido detallada en el Capítulo V en el cual se destaca el establecimiento de proyectos de inversión para solucionar los problemas existentes tanto en las variables calificadas como Malas y Regulares. Adicionalmente se analizan las variables calificadas como Buenas para establecer también proyectos de inversión que tengan las características de potenciar los proyectos de inversión para solucionar los problemas de las variables calificadas como Malas y Regulares.

Se han identificado 49 proyectos de inversión, de los cuales 15 proyectos se refieren al subsistema de recursos naturales con un monto estimado de S/. 929,340,000; 11 proyectos tratan del subsistema de recursos poblacionales con un monto estimado de S/. 202,035,000; 12 proyectos corresponden al subsistema de recursos técnicos, científicos y productivos con un monto estimado de 672,960,500; y, 11 proyectos pertenecen al subsistema de recursos institucionales, jurídicos y normativos con un monto estimado de S/. 89,800,000. El monto total de los 49 proyectos es de S/. 1,894,135,500.

Los proyectos identificados han sido priorizados, de acuerdo a la calificación obtenida. Los proyectos de inversión que tienen la primera prioridad corresponden a aquellos que han sido calificados como Malos y son 17 con un monto de inversión de S/. 1,387,320,500; los proyectos de inversión que tienen la segunda prioridad son aquellos calificados como Regulares y son 22 con un monto de inversión de S/. 474,930,000; y finalmente, los proyectos de inversión que tienen la tercera prioridad son los calificados como Buenos y son 10 con un monto de inversión de S/. 31'585,000. El total de los 49 proyectos es de S/. 1,894,135,500 que coincide con el total de proyectos identificados.

En cuanto a los principales hallazgos de la investigación realizada, se destacan los siguientes:

Se han identificado las variables que constituyen problemas en la región Tacna y que están retrasando avanzar hacia el Desarrollo Sostenible. Se han detectado 10 variables calificadas como Malas y 18 variables calificadas como Regulares. Sólo existen 10 variables calificadas como Buenas.

Se ha constatado la existencia de coincidencias entre la descripción de la realidad problemática de la región Tacna a base de la investigación bibliográfica con los resultados obtenidos en la encuesta realizada a la muestra de la población según la aplicación de un cuestionario específicamente diseñado para tal fin.

Se ha logrado establecer la eficiencia de los subsistemas de Recursos Naturales; Recursos Poblacionales; Recursos Técnicos Científicos y Productivos; y Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos, de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta realizada a la población de la región Tacna.

Se han identificado 49 proyectos de inversión como solución a las variables consideradas como problemáticas. Los mencionados proyectos corresponden tanto a proyectos individuales como proyectos integrados para no hacer muy abultado el número de proyectos. Quince proyectos de inversión se refieren al Subsistema de Recursos Naturales, once proyectos de inversión pertenecen al Subsistema de Recursos Poblacionales, doce proyectos de inversión integran el Subsistema de Recursos Técnicos, Científicos y Productivos, y, once proyectos de inversión se encuentran incluidos en el Subsistema de Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos.

Se han priorizado los proyectos de inversión de acuerdo a su calificación, Mala, Regular y Buena, lo cual permitirá a la región Tacna considerarlos en su Planeamiento Estratégico, de acuerdo a sus necesidades y a su presupuesto disponible.

Existen 17 proyectos de inversión perfiles de proyectos de inversión pública con un monto de S/. 1,387, 320,500 que corresponden a la calificación Mala. Son 22 los perfiles de proyectos de inversión pública con un monto de S/.474,930,000 que corresponden a la calificación regular. Y sólo 10 son los perfiles de proyectos de inversión pública calificados como buenos con un monto de S/. 31,885,000.

Se han identificado las fuentes de financiamiento de los proyectos de inversión, las cuales son además de los aportes del Gobierno Nacional, el Derecho de Vigencia Minero, el Canon Minero, Regalía Minera, Aranceles, ISC y otros.

Se ha realizado la evaluación económica del Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible obteniéndose indicadores o herramientas positivas como el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.

Se ha constatado la aplicación del Desarrollo Sostenible a la Región Tacna como herramienta fundamental para propiciar el mayor bienestar de su población.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

1. El Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible diseñado a base de del modelo imagen, los planteamientos teóricos vigentes sobre la materia y la realidad de la Región Tacna, integra de manera amplia y equilibrada subsistemas de cuatro tipos: Subsistema de Recursos Naturales; Subsistema de Recursos Poblacionales; Recursos Técnicos, Científicos y Productivos; y; Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos, que posibilitará superar los problemas existentes y lograr elevar la calidad de vida de la población de la Región Tacna.
2. La Región Tacna no cuenta en buena situación con todas las variables que conforman el Subsistema de Recursos Naturales. Existen 2 variables que se encuentran en mala situación como son la Disponibilidad de Agua y la Puesta en Valor de la Reserva Arqueológica; asimismo existen 5 variables que se encuentran en regular estado, como son la Reserva de Minerales, la Calidad del Aire, los Fenómenos Meteorológicos, y, la Topografía del Terreno. También se presentan 4 variables que se encuentran en buen estado como la Explotación de Minerales y las Especies de Flora y Fauna. De esta manera, el grado de eficiencia global del subsistema de Recursos Naturales en la Región Tacna alcanza sólo al 57.88 %, por no disponer de la cantidad y calidad suficientes de todos los elementos necesarios para la satisfacción adecuada de su población. En el caso de la variable Minerales se han considerado 2 subvariables, la reserva y la explotación de minerales; si bien es cierto que la reserva de minerales se considera como regular y la explotación de minerales como buena, el promedio de ambas hace que se le considera como buena.
3. La Región Tacna no cuenta en buena situación con todas las variables que conforman el Subsistema de Recursos Poblacionales. Existe una variable que se encuentra en mala situación como la Migración, asimismo existen seis variables que se encuentran en regular estado, como son, la Situación Sanitaria, Situación Educativa, la Situación Educativa, la Situación Alimenticia, la Situación de Ingresos, la Distribución de la Población, y las Edades de la Población. También existen 4 variables que se encuentran en buen estado, así como Situación Empleo, Situación Vivienda y los materiales empleados en ellas y la Variación Poblacional. Así pues, el grado de eficiencia global del subsistema de Recursos Poblacionales en la Región Tacna es de 66.73 %, que indica que no cuenta con la calidad poblacional suficiente de todos los elementos necesarios para establecer que existe un nivel de vida adecuado de su población.
4. La Región Tacna no cuenta en buena situación con todas las variables que conforman el Subsistema Técnico, Científico y Productivo. Existen cuatro variables que se encuentran en mala situación, como la Tecnología, la Investigación Científica, la Capacidad de Inversión y la Infraestructura Vial; asimismo existen tres variables que se encuentran en regular estado, como son, la Infraestructura Productiva, Infraestructura Financiera e Infraestructura de Servicios Urbanos. También existen una variable en buen estado como los Medios de Comunicación. Entonces, la encuesta arroja como resultado que el grado de eficiencia global del Subsistema de Recursos Técnicos, Científicos y Productivos en la Región Tacna es de sólo 53.16 %, que indica que no cuenta con la estructura económica que le permita obtener sus bienes y servicios para satisfacer adecuadamente las necesidades de su población.
5. La Región Tacna no cuenta en buena situación con todas las variables que conforman el Sistema de Recursos Institucionales, Jurídico y Normativo. Existen tres variables que se encuentran en mala situación, como las Autoridades, la Identificación de Conflictos, y, los Planes de Desarrollo; asimismo existen cuatro variables que se encuentran en regular estado, como son las Instituciones Sociales, la Propiedad de Bienes de Producción, la Legislación, y, los Grupos de Influencia. También existe una variable que se encuentra en buen estado como los Hábitos y Costumbres. Por lo tanto, el grado de eficiencia global del Subsistema de Recursos Institucionales, Jurídicos y

Normativos en la Región Tacna es de sólo 56.67 %, que indica que no cuenta con la institucionalidad adecuada para asumir la propiedad de los recursos naturales y de los medios de producción que permita una apropiada distribución de los bienes que se obtienen.

## **RECOMENDACIONES**

La Región Tacna necesita realizar actividades mediante proyectos de inversión para elevar la eficiencia de cada uno de sus subsistemas que permita elevar las condiciones y el nivel de vida de la población de la misma. Se recomienda:

1. Implementar el Plan de Estratégico de Desarrollo Sostenible, descrito en el capítulo V del presente estudio, considerándolo como un elemento decisivo y ajustándolo a sus necesidades, puesto que se sustenta en teorías y principios del desarrollo sostenible con validez científica y reconocida eficiencia para elevar el nivel de vida de la población de la Región Tacna.
2. Realizar la capacitación previa de las autoridades de la Región Tacna que intervendrán en la aplicación del modelo integral de Desarrollo Sostenible definiendo claramente los objetivos a lograr y las directrices a seguir, coordinando con los Gobiernos Regional y Locales y las entidades educativas para contar con funcionarios preparados en Desarrollo Sostenible..
3. Elaboración de los Planes de Desarrollo de la Región Tacna donde se especifiquen claramente los objetivos perseguidos, la priorización de los proyectos de inversión, el establecimiento de las líneas de base para cada proyecto de inversión por implementar, los indicadores que permitan medir los avances que se vayan registrando en los proyectos de inversión, y la programación de la ejecución de los mismos.
4. Es necesario designar una comisión responsable de la aplicación del Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible en la Región, pues requiere monitoreo y control permanente y una constante actualización de las técnicas aplicables en cada una de las variables conformantes de los subsistemas ya mencionados. La comisión mencionada podría estar integrada por el Presidente del Gobierno Regional y los cuatro Alcaldes provinciales de la Región Tacna. A los cuales podría agregarse los representantes del Poder Judicial, las Fuerzas Armadas y Policiales , y, representantes de las Universidades y Colegios Profesionales; asimismo sería conveniente considerar a los representantes de la población organizada.
5. Mantener permanentemente informada a la población de la Región Tacna sobre los avances que se realicen en la aplicación del modelo de Desarrollo Sostenible para contar con su colaboración y apoyo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### I. BIBLIOGRAFÍA

1. "Agroindustria en Misiones, Argentina" Liliana María Dieckow.
2. "Agua que no has de beber: 60 preguntas al Plan Hidrológico Nacional". José María Franquet Bernis.
3. "Aprendizaje permanente en la economía global del conocimiento. Desafíos para los países en desarrollo". Banco Mundial. Alfaomega 2003.
4. "Agroturismo en Misiones. Argentina: factores de gestión claves para la incursión, continuidad y éxito. Liliana María Dieckow. Universidad Nacional de Misiones. Argentina. 11 de diciembre de 2006.
5. "Aspectos del uso y valoración del agua subterránea en el estado de Tlaxcala: Un análisis desde una perspectiva social". Lourdes Hernández Rodríguez. Colegio de Postgraduados. C Puebla. México 14 de diciembre 2005.
6. ADMINISTRACIÓN. Una perspectiva global. Autores Harold Koontz y Heinz Wehrich. 12º Edición. Mcgraw -Hill Interamericana Editores , S.A. 2004
7. "Bosques y mercados de carbono: Potencial del MDL forestal en la Comunidad Andina. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Agencia Española de Cooperación Internacional.
8. "Cosa sería este clima: Panorama del cambio climático en la Comunidad Andina". Secretaría General de la Comunidad Andina. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Agencia Española de Cooperación Internacional.
9. "Casos Latinoamericanos de cambio climático y desarrollo". René Castro y Sarah Cordero. PNUD, INCAE, CAD.
10. "Comercio, medio ambiente y desarrollo sustentables: Perspectivas de América Latina y el Caribe". Enrique Leff y Mandai Bastide. Consejo Mexicano para el desarrollo sustentable.
11. "Desarrollo, Sostenibilidad y Capacidades: Una Trilogía indesligable". David Solano. Universidad ESAN. Cuadernos de Difusión. Volumen 12, Número 23, Diciembre 2007.
12. "Desarrollo Sostenible. Propuesta Metodológica a largo plazo para la Región Ancash. Ricardo Ramírez Cuentas. Ancash: Encuentro con el futuro. Enero 2007.
13. "Desarrollo Sostenible. Transición hacia la coevolución global". Luis M. Jiménez Herrero. Ediciones Pirámide. 2000.
14. "Desarrollo sostenible y estructura económica mundial". Rivas, David. Madrid CIDEAL. 2004.
15. "Desarrollo sostenible y globalización". Loperena, D. Navarra. Editorial Aranzadi. 2003.
16. "Desarrollo económico y municipalidades: de la pobreza al desarrollo. II Encuentro Bilateral" Autores: Luis Espejo Morante, Edwin Suclupe Alvarado. Editor Lima. Intermedia technology develop group. ITD6, 2004. Comunidad del IFEA.
17. "El Desarrollo y la nueva concepción de la dinámica económica". Barcelona: Serbal/ Unesco.
18. "El significado del desarrollo y sus diversas teorías explicativas"; "El desarrollo económico del Tercer Mundo". Michael Todaro. 1988 Madrid: Alianza Universidad. Textos.
19. "Ecología y Ambiente". "La gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa". Augusto Lanao Márquez. Universidad ESAN.
20. "Economía y Política medioambiente. Situación actual y perspectivas en la Unión Europea. Antonio Fernández – Bolaños Valentín. Ediciones Pirámide. 2002.
21. "Economía, Marco Institucional y Medio Ambiente. La economía de los recursos naturales desde la perspectiva institucional". José Luis Ramos Gorostiza. Editorial Complutense. 2000.
22. "Educación ambiental para el desarrollo sostenible". Kramer, f. Madrid. Los libros de la Catarata. 2003.
23. "El modelo de la ganadería extensiva y la destrucción de los bosques en la República de Panamá". Ariel José García Aguilar.
24. "Experiencias y lecciones de desarrollo rural". Iván Ureta Vaquero.
25. "El potencial de sostenibilidad de los asentamientos humanos" Joseph Antequera.
26. "El Niño – La Niña: El fenómeno oceánico atmosférico del pacífico Sur" Alfonso Klauer.
27. Economía intercultural: La nueva armonía". Helberg Chávez Heinrich.

28. "¿El fin de las cumbres nevadas. Glaciares y cambio climático en la Comunidad Andina". Secretaría General de la Comunidad Andina. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Agencia Española de Cooperación Internacional.
29. El futuro europeo del medio ambiente urbano". Secretaría General del Medio Ambiente.
30. "El Estado del Mundo 2002". Worldwatch Institute Especial para la cumbre mundial sobre Desarrollo Sostenible.
31. "En busca de un enfoque común para el Corredor Biológico Mesoamericano". Kenton Millar, Elsa Chang and Nels Jhonson. World Resorces Institute.
32. "El fin de la pobreza. Cómo conseguirlo en nuestros tiempos." Autor: Jeffrey Sachs. Primera edición Buenos Aires: Debate 2006 (Arena Abierta).
33. "En busca del crecimiento" Autor: William Easterly. New Cork University. Antoni Bosch Editor. 2001, Massachussets Institute of Technology.
34. "Estadística para la Administración y Economía" 11° Edición. Lind, Marshall y Mason. Alfaomega.
35. "Financiamiento para el Desarrollo Sustentable en América Latina y El Caribe. CEPAL, PNUD y PNUMA.
36. "Financiamiento para el Desarrollo. América Latina desde una perspectiva comparada". Autores Bárbara Stallings con la colaboración de Rogério Studart. Naciones Unidas – CEPAL. Edic. Brookings Institutionm. 2006.
37. "Hegemonía o Supervivencia". Noam Chomsky. Editorial B. Bogotá.
38. "Hacia un modelo de crecimiento ordenado de los centros de población en el estado de Tlaxcala. México. Mayo 2007.
39. "Ingeniería Ambiental" Segunda edición. J. Glynn Henry – Gary W. Heine. Prentice Hall. Pearson Educación. 1999
40. "Impactos ambientales de la salmonicultura en la Región de los Lagos". Sandra Ríos.
41. "Informe Nacional Perú 2007: Del Sistema Nacional de Áreas Naturales protegidas por el Estado Peruano (SINAPE)." Instituto Nacional de Recursos Naturales (Perú).
42. "Informe sobre Desarrollo Mundial: Desarrollo y Medio Ambiente". Banco Mundial.
43. "Indicadores de desarrollo Sostenible Urbano: Una aplicación para Andalucía". J. Marcos Castro Bonaño. Universidad de Málaga. España. 05 de abril 2002.
44. "Justicia Ambiental, Construcción y Defensa de los Nuevos Derechos Ambientales, Culturales y Colectivos en América Latina". Enrique Leff. PNUMA, UNAM, Centro de Investigación Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
45. "Las teorías de desarrollo a principios del siglo XXI. Cuadernos de Economía. Santa Fe de Bogotá, vol. XVII, N° 29, págs. 73-100.
46. "La participación local en procesos productivos sustentables: Estudio del caso en tres comunidades de la costa de Oaxaca". María Evelinda Santiago Jiménez.
47. "Las teorías de Desarrollo Económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo". María D. Tello. Pontificia Universidad Católica de Lima.
48. "Los Indicadores de desarrollo sostenible: Aspectos conceptuales y metodológicos" Gilberto Gallopin. 2006. Ponencia para el Seminario de Expertos sobre Indicadores de Sostenibilidad. Santiago de Chile.
49. "Las áreas de conservación municipal: Experiencias locales de conservación para el desarrollo sostenible en el Perú": Congreso de la República (Perú).
50. Land use considerations in urban environmental management". Banco Mundial.
51. "Los desafíos del sector saneamiento en América latina". Abel Mejía Betancourt.
52. "La revolución de la riqueza" Autores: Alvin y Heidi Toffer. Primera edición: Septiembre de 2006.. Edición en castellano: Random House Mondadori, S.A., Travessera de Gracia, 47-49. 08021 Barcelona. Debate.
53. "LA SOCIEDAD SIGMA: una teoría del desarrollo económico". Autor Adolfo Figueroa. Editorial: Fondo Ed. PUCP. Edición: Lima, 2003.
54. "La Riqueza y la Pobreza de las Naciones: Por qué algunas son tan ricas y otras son tan pobres". Autor: David S. Landes. Crítica, Barcelona 2000.

55. "La voz de los pobres: Desde muchas tierras" Editado por: Deepa Narayan – Patti Petesch. Publicado para el Banco Mundial por Ediciones Mundi – Prensa – Madrid – Barcelona – México. 2002.
56. Los métodos cuantitativo y cualitativo en la evaluación de impactos en proyectos de inversión social". Antonio Muñoz Saravia. Universidad Mariano Gálvez. Guatemala. Enero 2007.
57. Manual de Evaluación Ambiental de Proyectos" Dr. Jesús Collazos Cerrón. Lima.
58. "Manual para la gestión integral del desarrollo local: Herramientas de gestión para el desarrollo sostenible". Federico Dejo. Ediciones ESAN. 2003.
59. "Manejo del ambiente y riesgos ambientales en la región Ferrera del Estado de México". José Juan Pérez.
60. Manual para la formulación de proyectos de desarrollo amazónico". Norka Moya Solís.
61. Macroeconomía y Política Macroeconómica" Autor: Eduardo R. Conesa. Segunda Edición corregida y aumentada. Ediciones Macchi. Buenos Aires – Bogotá – Caracas – México DF. 2005.
62. "Macroeconomía – Enfoques y Modelos" Autor Félix Jiménez. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial 2006.
63. "Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002". Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
64. "Producto, excedente y crecimiento. El sistema de fuerzas productivas". Autor: José Valenzuela Feijoo. Editorial Trillas. México – Argentina – España – Colombia – Puerto Rico – Venezuela. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. 2005.
65. "Retos sociales y ambientales para la sostenibilidad" Barcena, I. Euskal Herria nora zoaz. 2004.
66. "Riqueza, pobreza y desarrollo sostenible". David Barkin
67. "Servicios ecológicos en humedades, el caso de Tigre, Buenos Aires. Leonardo Fernández.
68. "Saneamiento para el desarrollo: ¿Cómo estamos en 21 países de América Latina y el caribe". Programa de Agua y Saneamiento (Lima).
69. "Sistemas de ciudades, centros poblados y desarrollo regional". Daniel Hernández Hernández. Colegio de Tlaxcala. A.C. México. Noviembre de 2007.
70. "Toward Environmental Strategies for cities. Policy considerations for Urban Environmental in Developing". Bustone, Bernstein y Leitmann.
71. The human face of the urban environment. A report to the development community. Environmenbtelly sustainable development". Seralgedin, Cohen.
72. "The ecological city. Innovative policies for sustenaible urban development". OCDE.
73. "Una gráfica de la teoría del desarrollo. Del crecimiento al desarrollo humano sostenible". Mario González Arancibia.
74. "Un modelo racional de organización territorial. Aplicación a Cataluña". José María Franquet Bernis. Universidad Internacional de Cataluña. España 19 de julio de 2007.
75. "Valoración Económica de Monumentos urbanos". Camilo Herrera Mora.
76. "Y por dónde comenzamos?: Prioridades de la Comunidad Andina ante el cambio climático". Secretaría General de la Comunidad Andina. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Agencia Española de Cooperación Internacional.

## II. DIRECCIONES INTERNET

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo ECON%20B3%20mico](http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_ECON%20B3%20mico)
- <http://www.peruturismo.com/ltacna.htm>
- <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/poblacion/012003D/32.htm>
- [http://www.geocities.com/desarrollo\\_economico-PP/Principal.html](http://www.geocities.com/desarrollo_economico-PP/Principal.html)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/TACNA>
- <http://perutoptours.com/index22ta.htmu>

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### OBJETIVOS E INDICADORES DE LA DECLARACIÓN DEL MILENIO

#### 1. Objetivos de la Declaración del Milenio

El objetivo mencionado tiene como base la Declaración del Milenio, efectuada en septiembre de 2000, en la ciudad de Nueva York, con representantes de 189 estados, que recoge ocho objetivos que constituyen de por sí un modelo de Desarrollo Sostenible para un mundo más justo, y que se detallan a continuación:

##### **Objetivo 1: Erradicar la pobreza y el hambre.**

- Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la proporción de personas que sufren hambre.
- Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la proporción de personas cuyos ingresos son inferiores a un dólar diario.
- Conseguir pleno empleo productivo y trabajo digno para todos, incluyendo mujeres y jóvenes.

##### **Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.**

- Asegurar que en 2015, la infancia de cualquier parte, niños y niñas por igual, sean capaces de completar un ciclo completo de enseñanza primaria.

##### **Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.**

- Eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de la enseñanza antes de finales de 2015

##### **Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil.**

- Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de niños menores de cinco años.

##### **Objetivo 5: Mejorar la salud materna.**

- Reducir en tres cuartas partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad materna.
- Lograr el acceso universal a la salud reproductiva.

##### **Objetivo 6: Combatir el VIH / SIDA, el paludismo y otras enfermedades.**

- Haber detenido y comenzado a reducir la propagación del VIH/SIDA en 2015.
- Lograr, para 2010, el acceso universal al tratamiento del VIH/SIDA de todas las personas que lo necesiten.
- Haber detenido y comenzado a reducir, en 2015, la incidencia de la malaria y otras enfermedades graves.

##### **Objetivo 7: Garantizar el sustento del medio ambiente.**

- Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.
- Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en el 2010.
- Reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.
- Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.

## **Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.**

- Desarrollar aún más un sistema comercial y financiero abierto, basado en normas, previsible y no discriminatorio.
- Atender las necesidades especiales de los países menos adelantados.
- Atender las necesidades especiales de los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo (mediante el Programa de Acción para el desarrollo sostenible de los pequeños Estados insulares en desarrollo y los resultados del vigésimo segundo período extraordinario de sesiones de la Asamblea General).
- Encarar de manera integral los problemas de la deuda de los países en desarrollo con medidas nacionales e internacionales para que la deuda sea sostenible a largo plazo.
- En cooperación con las empresas farmacéuticas, proporcionar acceso a los medicamentos esenciales en los países en desarrollo a precios asequibles.
- En cooperación con el sector privado, dar acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente las de la información y las comunicaciones.

## **2. Indicadores de la Declaración del Milenio**

Los objetivos de la Declaración del Milenio tienen sus indicadores que sirven de referencia al presente trabajo y que se detallan a continuación.

### **Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre, cuyos indicadores son:**

- Proporción de la población con ingresos inferiores a 1 dólar por día según la paridad del poder adquisitivo (PPA).
- Coeficiente de la brecha de pobreza
- Proporción del consumo nacional que corresponde a la quinta parte más pobre de la población
- Tasa de crecimiento del producto interno bruto por persona empleada
- Tasa de población ocupada
- Proporción de la población ocupada con ingresos inferiores a 1 dólar por día según la paridad del poder adquisitivo
- Proporción de la población ocupada total que trabaja por cuenta propia o en un negocio familiar
- Niños menores de 5 años con peso inferior al normal
- Proporción de la población que no alcanza el nivel mínimo de consumo de energía alimentaria

### **Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal, cuyos indicadores son:**

- Tasa neta de matriculación en la enseñanza primaria
- Proporción de alumnos que comienzan el primer grado y llegan al último grado de la enseñanza primaria
- Tasa de alfabetización de las personas de entre 15 y 24 años, mujeres y hombres

### **Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil, cuyos indicadores son:**

- Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años
- Tasa de mortalidad infantil
- Proporción de niños de 1 año inmunizados contra el sarampión

### **Objetivo 5: Mejorar la salud materna, cuyos indicadores son:**

- Tasa de mortalidad materna
- Proporción de partos con asistencia de personal sanitario especializado
- Tasa de uso de anticonceptivos

- Tasa de natalidad entre las adolescentes
- Cobertura de atención prenatal (al menos una consulta y al menos cuatro consultas)
- Necesidades insatisfechas en materia de planificación familiar
- **Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades, cuyos indicadores son:**
- Prevalencia del VIH en las personas de entre 15 y 24 años
- Uso de preservativos en la última relación sexual de alto riesgo
- Proporción de la población de entre 15 y 24 años que tiene conocimientos amplios y correctos sobre el VIH/SIDA
- Relación entre la asistencia escolar de niños huérfanos y la de niños no huérfanos de entre 10 y 14 años
- Proporción de la población portadora del VIH con infección avanzada que tiene acceso a medicamentos antirretrovirales
- Incidencia y tasa de mortalidad asociadas a la malaria
- Proporción de niños menores de 5 años que duermen protegidos por mosquiteros impregnados de insecticida y proporción de niños menores de 5 años con fiebre que reciben tratamiento con los medicamentos contra la malaria adecuados
- Incidencia y tasa de mortalidad asociadas a la tuberculosis
- Proporción de casos de tuberculosis detectados y curados con el tratamiento breve bajo observación directa

**Objetivo 7: Garantizar el sustento del medio ambiente, cuyos indicadores son:**

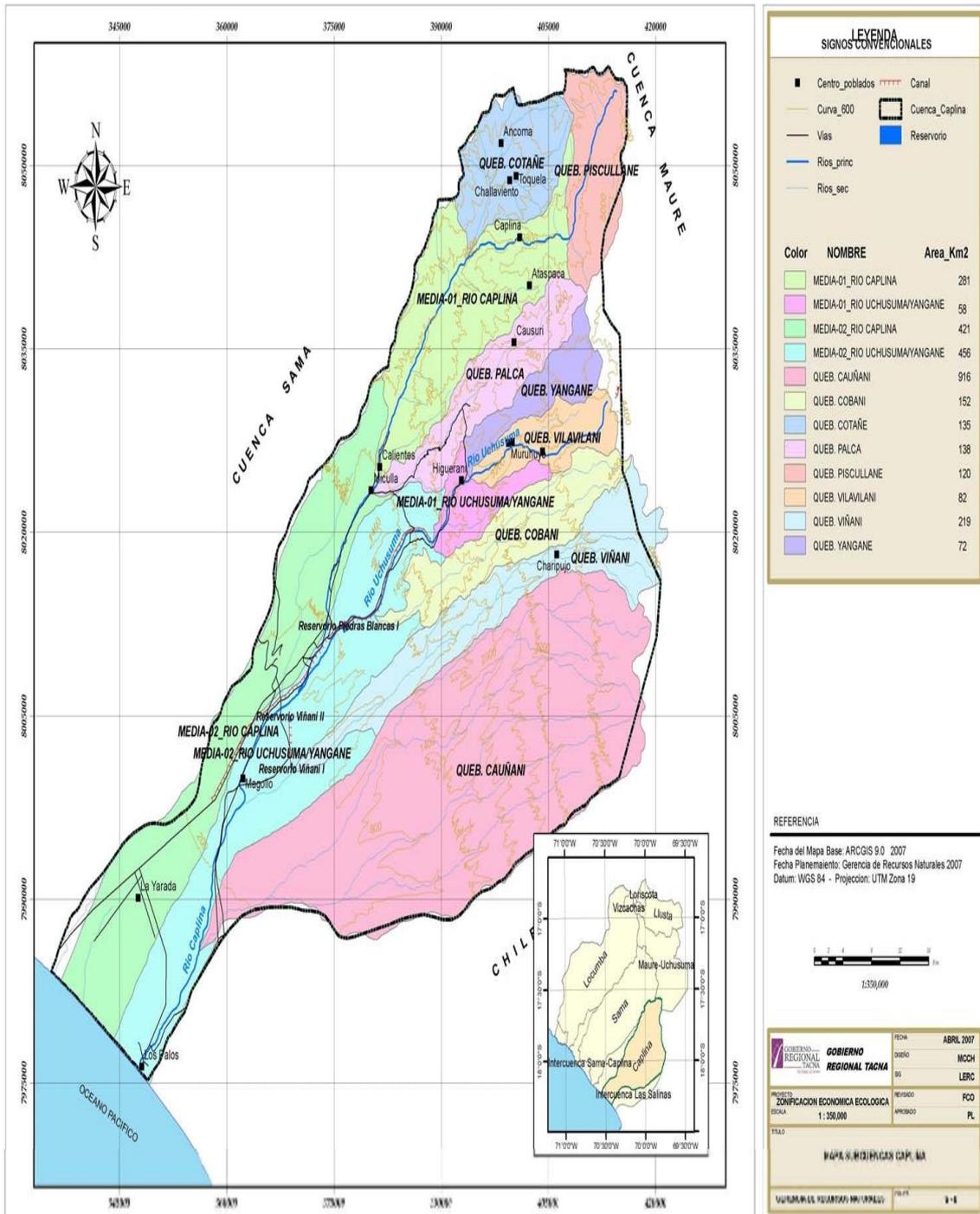
- Proporción de la superficie de tierras cubierta por bosques
- Emisiones de dióxido de carbono (totales, per cápita y por cada dólar del producto interno bruto (PPA)) y consumo de sustancias que agotan la capa de ozono
- Proporción de poblaciones de peces que están dentro de unos límites biológicos seguros
- Proporción del total de recursos hídricos utilizada
- Proporción de zonas terrestres y marinas protegidas
- Proporción de especies en peligro de extinción
- Proporción de la población con acceso a mejores fuentes de agua potable
- Proporción de la población con acceso a mejores servicios de saneamiento
- Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales

**Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo, cuyos indicadores son:**

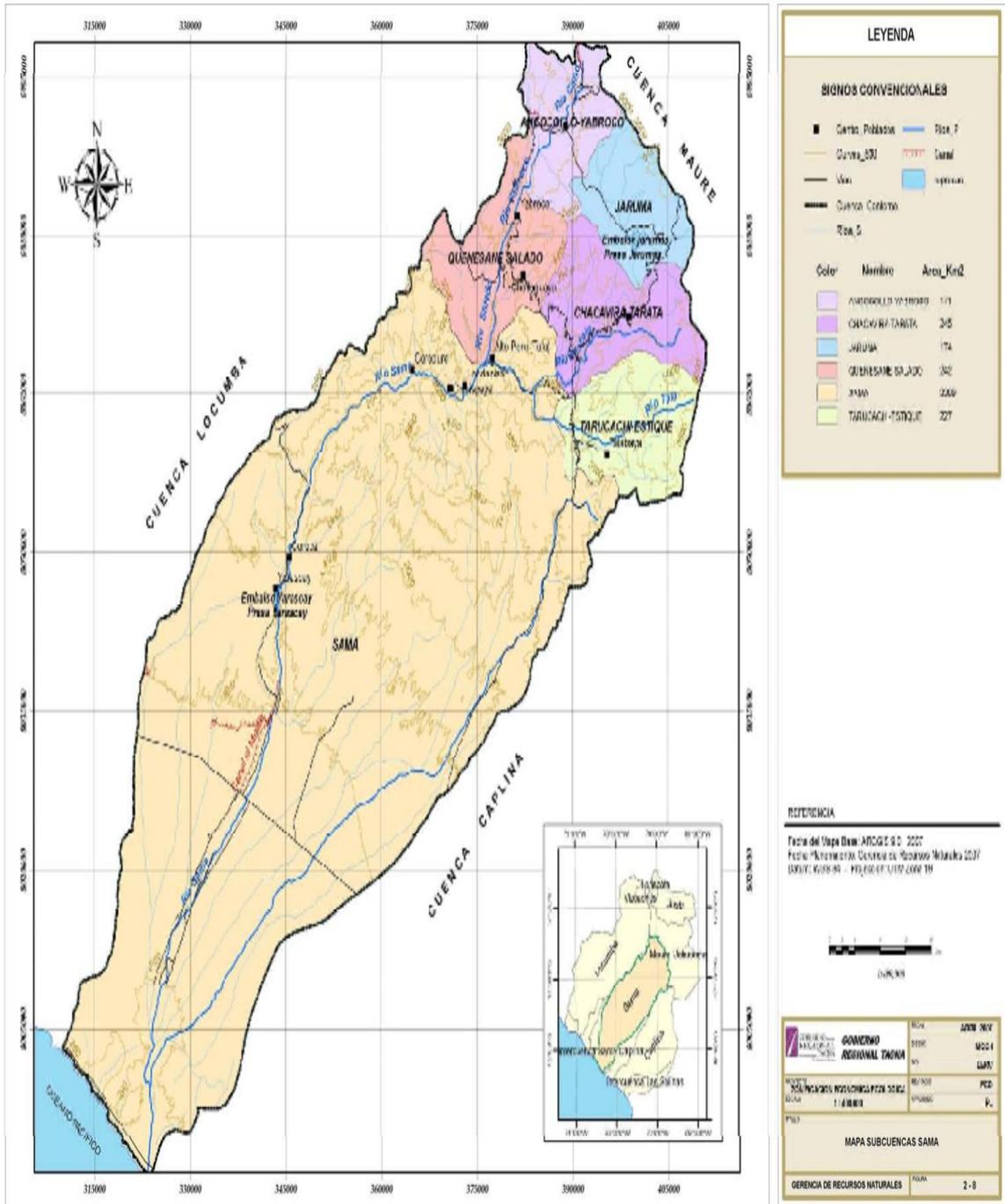
- AOD (Asistencia oficial para el desarrollo) neta, en total y para los países menos adelantados, como porcentaje del ingreso nacional bruto de los países donantes del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (CAD/OCDE)
- Proporción del total de AOD bilateral y por sectores que los donantes del CAD/OCDE destinan a servicios sociales básicos (enseñanza básica, atención primaria de la salud, nutrición, agua potable y saneamiento)
- Proporción de la AOD bilateral de los donantes del CAD/OCDE que no está condicionada
- AOD recibida por los países en desarrollo sin litoral en proporción a su ingreso nacional bruto
- AOD recibida por los pequeños Estados insulares en desarrollo en proporción a su ingreso nacional bruto
- Proporción del total de importaciones de los países desarrollados (por su valor y excepto armamentos) procedentes de países en desarrollo y países menos adelantados, admitidas sin pagar derechos
- Aranceles medios aplicados por los países desarrollados a los productos agrícolas y textiles y las prendas de vestir procedentes de países en desarrollo
- Estimación de la ayuda agrícola de los países de la OCDE en porcentaje de su producto interno bruto

- Proporción de AOD destinada a fomentar la capacidad comercial
- Número total de países que han alcanzado el punto de decisión y número total de países que han alcanzado el punto de culminación de la Iniciativa en favor de los países pobres muy endeudados (acumulativo)
- Alivio de la deuda comprometido conforme a la Iniciativa en favor de los países pobres muy endeudados y la Iniciativa multilateral de alivio de la deuda
- Servicio de la deuda como porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios
- Proporción de la población con acceso sostenible a medicamentos esenciales a precios asequibles
- Líneas de teléfono por cada 100 habitantes
- Abonados a teléfonos celulares por cada 100 habitantes
- Usuarios de Internet por cada 100 habitantes

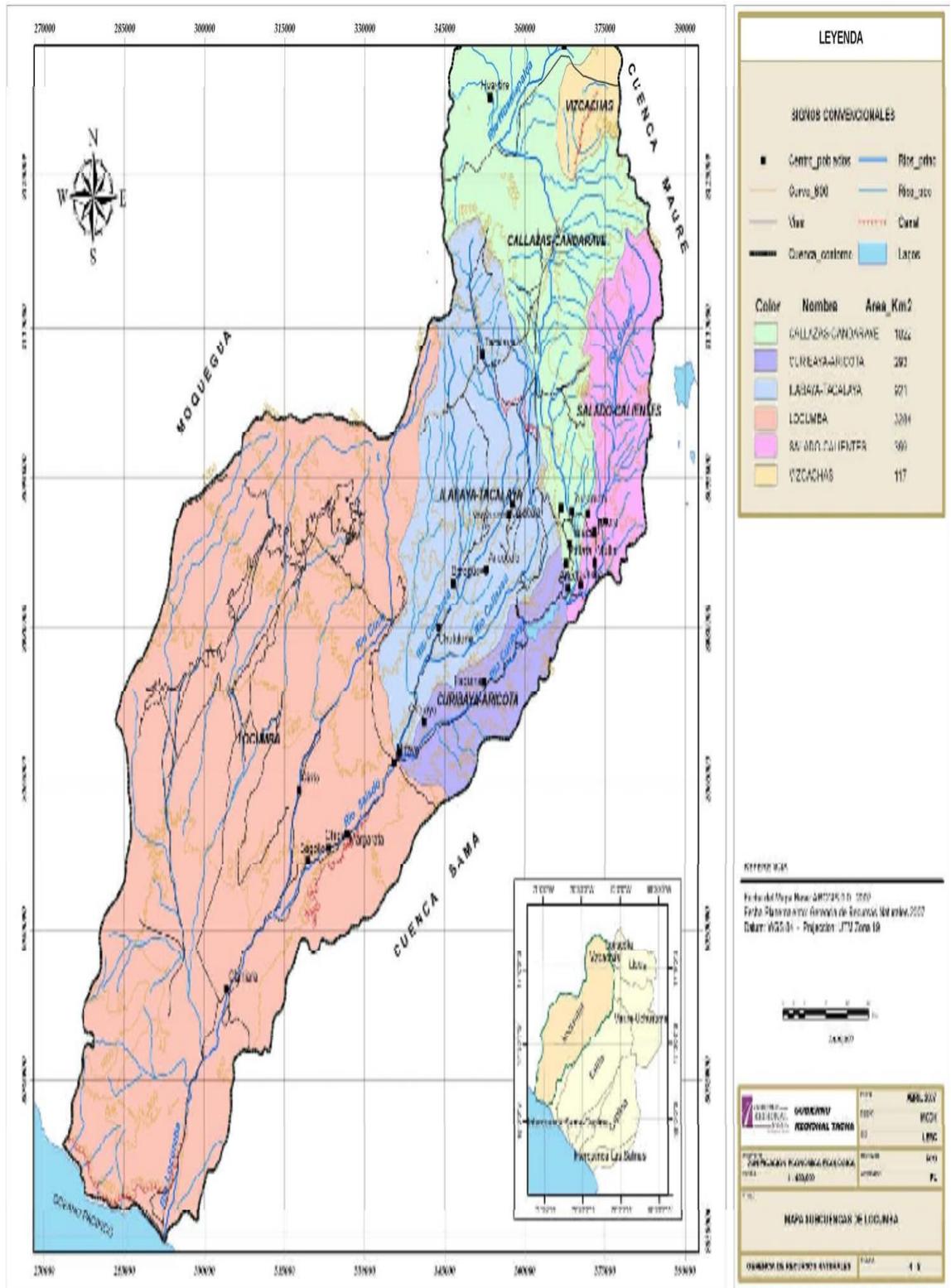
## Anexo N° 2 Cuenca Rio Caplina



### Anexo N° 3 Cuenca Rio Sama



## Anexo N° 4 Cuenca Río Locumba



## ANEXO N° 5

### ENCUESTA REALIZADA EN LA REGIÓN TACNA

#### CUESTIONARIO

#### I, **Subsistema de Recursos Naturales**

1. ¿Cuál es la situación de disponibilidad de agua para consumo poblacional y productivo?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
2. ¿Cuál es la calidad de los suelos de la Región Tacna?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
3. ¿Cuál es la situación de reservas de minerales para su explotación?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
4. ¿Cuál es la situación de la explotación de la explotación de reservas de minerales?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
5. ¿Cómo es la calidad ambiental del aire?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
6. ¿Cuál considera que es la situación de las especies de flora?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
7. ¿Cuál considera es la situación de las especies de fauna?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
8. ¿Cómo es la disponibilidad de energía para uso poblacional y productivo?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
9. ¿Cómo es la situación de temperatura, humedad, precipitación y evaporación?
  - a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe

10. ¿Cómo considera la topografía del terreno?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
11. ¿Cómo considera el estado de la Reserva Arqueológica?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe

### III. Subsistema de Recursos Poblacionales

12. ¿Cuál es la situación sanitaria de la población de la Región Tacna?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
13. ¿Cuál es la situación educativa de la Región Tacna?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
14. ¿Cuál es la situación alimenticia de la Región Tacna?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
15. ¿Cuál es la situación del empleo en la Región Tacna?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
16. ¿Cuál es la situación de los ingresos en la Región Tacna?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
17. ¿Cómo es el estado de la distribución de la población?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
18. ¿Cómo considera la situación de la vivienda en la Región Tacna?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - e) No sabe
19. ¿Cómo considera la calidad de los materiales utilizados en las viviendas?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe

20. ¿Cómo considera la situación de la distribución de edades de la población?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
21. ¿Cómo considera la situación de la tasa de variación poblacional?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
22. ¿Cuál es el estado de la migración neta a la Región Tacna?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe

#### **IV. Subsistema de Recursos Técnicos, Científicos y Productivos**

23. ¿Cómo considera la situación de las investigaciones tecnológicas en la Región Tacna?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
24. ¿Cuál es estado de la infraestructura productiva?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
25. ¿Cuál es el estado de la infraestructura financiera?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
26. ¿Cómo considera la situación de la investigación científica?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
27. ¿Cuál es la situación de la capacidad de inversión?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
28. ¿Cuál es la situación de los medios de comunicación masiva?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala
  - d) No sabe
29. ¿Cuál es la situación de la infraestructura vial?
- a) Buena
  - b) Regular
  - c) Mala

- d) No sabe
30. ¿Cuál es la situación de los servicios urbanos brindados a población?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe

**V. Subsistema de Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos**

31. ¿Cuál es el estado de la atención social a la población?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe
32. ¿Cómo es la situación de la propiedad productiva?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe
33. ¿Cómo considera la actuación de las autoridades en la Región Tacna?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe
34. ¿Cuál es la situación de la legislación en cuanto a ordenamiento territorial y seguridad ciudadana?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe
35. ¿Cómo es la participación de los grupos de influencia en el desarrollo de la Región Tacna?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe
36. ¿Cómo considera la situación de los conflictos identificados?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe
37. ¿Cuál es la situación de los Planes de Desarrollo?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe
38. ¿Cuál es la situación de los principales hábitos y costumbres de la población?
- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala
- d) No sabe

**MUCHAS GRACIAS**

## ANEXO N° 6

### HOJA DE VERIFICACION DEL DESARROLLO SOSTENIBLE (Check List)

#### 1. Subsistema de Recursos Naturales

Orden	Variable	Bueno	Regular	Malo	Inexistente
1	Disponibilidad de agua				
2	Calidad de los suelos				
3	Reserva minerales				
4	Explotación minerales				
5	Calidad del aire				
6	Especies de flora				
7	Especies de fauna				
8	Disponibilidad de energía				
9	Fenómenos meteorológicos				
10	Topografía del terreno				
11	Reserva arqueológica				

#### 2. Subsistema de Recursos Poblacionales

Orden	Variable	Bueno	Regular	Malo	Inexistente
1	Situación sanitaria				
2	Situación educativa				
3	Situación alimenticia				
4	Situación empleo				
5	Situación ingresos				
6	Distribución de la población				
7	Situación de la vivienda				
8	Materiales empleados en viviendas				
9	Edades de la población				
10	Variación poblacional				
11	Migración				

### 3. Recursos Técnicos, Científicos y Productivos

Orden	Variable	Bueno	Regular	Malo	Inexistente
1	Tecnología				
2	Infraestructura productiva				
3	Infraestructura financiera				
4	Investigación científica				
5	Capacidad de inversión				
6	Medios de comunicación				
7	Infraestructura vial				
8	Infraestructura de servicios urbanos				

### 4. Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos

Orden	Variable	Bueno	Regular	Malo	Inexistente
1	Instituciones sociales				
2	Propiedad de bienes de producción				
3	Autoridades				
4	Legislación				
5	Grupos de influencia				
6	Identificación de conflictos				
7	Planes de Desarrollo				
8	Hábitos y costumbres				

## **ANEXO N° 7 ANÁLISIS FODA**

### **1. Subsistema de Recursos Naturales**

#### **1.1 Disponibilidad de Agua**

##### **a) Fortalezas**

La Región Tacna se ha dedicado con mucho éxito a la agricultura de exportación no tradicional como las aceitunas, el ají paprika, el orégano, entre otros, utilizando la tecnificación de los sistemas de riego, con ahorro de agua por unidad de cultivo.

##### **b) Debilidades**

El gran problema que enfrenta la Región Tacna es la escasez de agua, ya que la demanda supera largamente a la oferta. Tacna es la zona más seca del Perú, ya que se encuentra próxima al desierto de Atacama en Chile, las precipitaciones pluviales son escasas y la única fuente de agua en los meses de sequedad son los deshielos de los picos nevados. Si bien se cuenta adicionalmente con las aguas subterráneas de La Yarada, su potencial es desconocido y están dando muestras de agotamiento.

##### **c) Oportunidades**

Ampliación de áreas cultivadas con productos orientados a la exportación no tradicional como las aceitunas, ají paprika, orégano, entre otros, con la utilización de la tecnificación de los sistemas de riego, con ahorro de agua por unidad de cultivo.

##### **d) Amenazas**

Existe abastecimiento limitado de agua, en determinadas horas del día, lo que obliga a la población al almacenamiento de agua en recipientes no siempre higiénicos, o a conseguir agua de otras fuentes no necesariamente en buenas condiciones, lo que puede causar enfermedades diarreicas.

#### **1.2. Calidad de los Suelos**

##### **a) Fortalezas**

En la Costa se forman 3 valles aislados entre sí, que presentan grandes ventajas para el cultivo de frutas, hortalizas y otros con un gran potencial para la exportación.

La sierra cuenta con ventajas para el desarrollo de los cultivos andinos y de mejoramiento de pastos naturales, así como para la reforestación. Asimismo cuenta con ventajas para la crianza de auquénidos para la utilización de su fibra, cuero y carne.

##### **b) Debilidades**

La mayoría del suelo de la costa son arenosos donde es muy difícil su utilización agrícola. La sierra se caracteriza por la baja fertilidad de sus suelos y topografía accidentada, con gran dependencia de las precipitaciones pluviales, que influyen en los bajos niveles de productividad agrícola.

##### **c) Oportunidades**

Establecer tipos de utilización de los suelos, según características, para determinar política agrícola de aprovechamiento, de servicios y de promoción para lograr captar inversiones.

##### **d) Amenazas**

Limitaciones en la disponibilidad de agua que impidan incrementar la utilización de los suelos. Falta inversión en infraestructura para acceso a suelos aprovechables.

### **1.3 Reserva y Explotación Minerales**

#### **a) Fortalezas**

Reservas apropiadas de cobre y de oro. Desarrollo de la Gran Minería en el Yacimiento de Toquepala. Proceso productivo, con instalaciones modernas, desde la extracción hasta la refinación del cobre. Obtención de subproductos como molibdeno, oro y plata.

#### **b) Debilidades**

Pequeña minería ha desaparecido literalmente debido a la liquidación de infraestructura básica de soporte a la actividad minera como Banco Minero y Minero Perú Comercial. Inestabilidad legal y falta de inventario de recursos mineros para establecer política de desarrollo en el sector.

#### **c) Oportunidades**

Existencia de varios proyectos en exploración, uno promovido por MINSUR en la cuenca del Vilavilani pegado a la frontera peruana chilena y otros dentro del área de 50 kms. de la línea de frontera con dispositivo legal que autoriza operación a multinacionales.

#### **d) Amenazas**

Deterioro de la calidad ambiental de la zona por actividades informales de pequeños mineros de la región. Oposición de autoridades y población de región a proyecto de Pucamarca de MINSUR por afectar a agricultura y medio ambiente. Reclamos de autoridades chilenas contra proyecto Pucamarca de MINSUR por depredación del río Azufre tributario del río Lluta en territorio chileno.

### **1.4 Calidad del Aire**

#### **a) Fortalezas**

Se ha identificado el objetivo estratégico de fomentar y controlar la calidad ambiental para contar con mejor calidad de aire.

#### **b) Debilidades**

Incremento de partículas en suspensión por desarrollo de actividades antropogénicas provenientes de fuentes fijas (ladrilleras, pesqueras, central termoeléctricas, planta de tratamiento de agua, grifos y servicentros, entre otros) y fuentes móviles como los medios de transporte.

#### **c) Oportunidades**

Realizar inventario de agentes contaminantes para establecer política ambiental correspondiente.

#### **d) Amenazas**

Erosión eólica incrementa los niveles de partículas por resuspensión de polvos de pistas y suelos eriazos, en niveles significativos sin superar el máximo permisible.

### **1.5 Especies de Flora**

#### **a) Fortalezas**

Identificación de las especies de flora que son importantes y utilizables y saber luego cuál es la situación en que se encuentran.

#### **b) Debilidades**

Existe poca información respecto a la flora vascular y la vegetación en la Región Tacna apreciándose un vacío sobre el particular.

#### **c) Oportunidades**

Recuperar zonas deforestadas de la Región Tacna con especies de poco consumo de agua como la tillandsia werderman (siempre viva) para lograr bienestar de población.

#### **d) Amenazas**

35 especies de flora en peligro, de las cuales 24 se encuentran en la categoría de amenazadas o vulnerables y 11 especies se encuentran como en peligro o peligro crítico.

### **1.6 Especies de Fauna**

#### **a) Fortalezas**

La fauna constituye un elemento irremplazable de los sistemas naturales de la tierra y tiene que ser protegida para esta generación y las venideras. Se considera a las aves migratorias como un recurso universal ya que al cruzar fronteras pertenecen a la humanidad.

#### **b) Debilidades**

Aunque en los últimos años se ha incrementado las investigaciones y publicaciones sobre la biodiversidad de la fauna en la Región Tacna, aún sigue existiendo un vacío de información.

#### **c) Oportunidades**

Existen convenios para uso racional de la fauna en deporte y alimentación, industria, comercio y para investigaciones científicas.

#### **d) Amenazas**

34 especies de fauna amenazadas, de las cuales 19 se encuentran en la categoría de casi amenazado y vulnerables, y, 15 se encuentran en peligro y peligro crítico.

### **1.7 Disponibilidad de Energía**

#### **a) Fortalezas**

La región Tacna tiene garantizada la provisión de energía eléctrica al estar integrada al Sistema Interconectado Nacional mediante la línea de Trasmisión 220 kV que une la Subestación Montalvo en Moquegua con la Subestación Los Héroes en Tacna. Asimismo está integrada a través de la interconexión Mantaro-Socabaya y Socabaya-Toquepala-Aricota.

#### **b) Debilidades**

El 18.5 % de las viviendas no disponen de alumbrado eléctrico por red pública.

#### **c) Oportunidades**

Posibilidades de utilización de energía solar, como energía renovable, eliminando o disminuyendo contaminación ambiental.

**d) Amenazas**

Inseguridad y aislamiento de la población que no cuenta con alumbrado eléctrico por red pública.

**1.8 Fenómenos Meteorológicos.**

**a) Fortalezas**

Conocimiento adecuado de la relación temperatura y altitud permite aprovechar mejores posibilidades en poblaciones y selección apropiada de actividades económicas.

**b) Debilidades**

Las precipitaciones menores y las evaporaciones desde superficies libres ocasionan menor caudal de los ríos, dando como resultado que se tenga permanente déficit de en la región.

**c) Oportunidades**

Condiciones meteorológicas en las zonas costeras son propicias para generar agricultura orientada a la exportación propiciando que la Región sea líder en varios tipos de cultivo.

**d) Amenazas**

Incremento de Riesgo de ERA por temperaturas bajas y HR elevadas en época invernal en zona de Ticlio Chico.

**1.9 Topografía Terreno**

**a) Fortalezas**

En los valles de la costa, con la existencia de ríos, se posibilita la instalación de asentamientos humanos que realizan diversas actividades económicas.

**b) Debilidades**

En la sierra las condiciones de vida son muy difíciles las condiciones de vida en los terrenos de los sierra, existiendo asentamientos humanos menores que se dedican a actividades económicas muy especiales como la crianza de auquénidos, confección de textiles, y cultivos adaptables a la altura.

**c) Oportunidades**

Por las características de los terrenos en los valles costeros se posibilita los cultivos tradicionales y los de productos de exportación, contando estos últimos con buena rentabilidad.

**d) Amenazas**

Incremento de zonas vulnerables ante peligros desastres (sismos).

**1.10 Reserva Arqueológica**

**e) Fortalezas**

Se cuenta con una importante zona arqueológica, como los Petrogrifos de Miculla, Centro de Entierros de Qala Qala, las Cuevas de Toquepala, el Morro de Sama, entre otros.

#### **f) Debilidades**

No se está utilizando adecuadamente la zona arqueológica como medio turístico, que pueda generar ingresos para la Región Tacna y sus pobladores.

#### **g) Oportunidades**

Existe el convencimiento de la necesidad de poner en valor de la reserva arqueológica de la Región Tacna.

#### **h) Amenazas**

Destrucción de la reserva arqueológica de la Región Tacna por la población que no valora su potencial económico, y menor conservación por falta de presupuesto.

### **2 Subsistema de Recursos Poblacionales**

#### **2.1 Situación Sanitaria**

##### **a) Fortalezas**

La cantidad y organización de las microrredes del MINSA permiten una cobertura mayor y mejor de atenciones sanitarias a nivel regional, con establecimientos de diferentes niveles, utilizando adecuadamente el sistema de referencias. Adicionalmente a la atención proporcionada por el Minsa se cuenta con establecimientos de EsSalud, Sanidad policial y militar, y, establecimientos privados.

##### **b) Debilidades**

Falta de personal sanitario, equipamiento, medicinas y mantenimiento adecuado a los establecimientos de salud, especialmente a los del MINSA, EsSalud, y Sanidad policial y militar.

##### **c) Oportunidades**

Los indicadores sanitarios históricos de la Región Tacna han mejorado apreciándose menores tasas de mortalidad y disminución de los casos de TBC.

##### **d) Amenazas**

Se aprecia que un gran porcentaje de la población, que supera el 40 %, no se encuentra inscrita en el Seguro Integral de Salud, limitando sus posibilidades de atención sanitarias. Han aumentado los casos de Sida VIH.

#### **2.2 Situación educativa**

##### **a) Fortalezas**

Ha existido un crecimiento histórico en el número de instituciones educativas. Asimismo se ha incrementado históricamente la cantidad de docentes. La Región Tacna tiene una de las tasas de analfabetismo más bajas del país, ocupando el quinto lugar.

##### **b) Debilidades**

Los docentes no cuentan con un sistema de capacitación permanente y se encuentran con bajos niveles de remuneración lo que ocasiona poca motivación.

### **c) Oportunidades**

Son elevados los porcentajes de aprobación en primaria menores (82.5%), sobresaliendo las provincias de Tarata y Candarave. Son también elevados los porcentajes de aprobación en secundaria menores (70.3%), sobresaliendo las provincias de Tarata y Jorge Basadre,

### **d) Amenazas**

Se ha mantenido casi constante la cantidad de atención de alumnos en el período 2003 a 2007, tanto escolarizada como no escolarizada, mientras se presenta una tasa de incremento de la población, lo cual indica que el analfabetismo comenzaría a crecer.

## **2.3 Situación alimenticia**

### **a) Fortalezas**

El porcentaje de desnutrición crónica infantil en la Región Tacna es menor en 16 puntos al promedio nacional. El porcentaje de desnutrición general infantil en la Región Tacna es menor en 7 puntos al promedio nacional. El promedio de Índice de Masa Corporal en las madres es superior al extremo mínimo considerado.

### **b) Debilidades**

El 10 % de niños menores de 5 años adolecen de desnutrición crónica y el 1 % tiene desnutrición aguda y general.

### **c) Oportunidades**

Los niños menos afectados con la desnutrición crónica son aquellos con madres que poseen educación superior. Asimismo las madres con educación superior tienen en promedio una talla de 155 cms.

### **d) Amenazas**

Los niños menores de 5 años con desnutrición crónica en la región Tacna (10 %) experimentarían retardos en el crecimiento. Las madres que sólo cuentan con educación primaria, tienen en promedio una talla de 161 cms. Son bajos pero riesgosos los porcentajes de madres con índice de masa corporal debajo del mínimo de 18.5.

## **2.4 Situación empleo**

### **a) Fortalezas**

En la Región Tacna el 93.9 % de la PEA está ocupada, siendo la actividad comercial la que proporciona más empleo con el 26 %, siguiéndole a continuación la agricultura y los otros servicios con el 14.8 % y el 14.4% respectivamente. La provincia de Tacna tiene una gran incidencia en el empleo de la Región ya que ocupa el 89.30 % de la PEA por ofrecer mayores y mejores oportunidades de trabajo.

### **b) Debilidades**

La tasa más alta de desempleo la tiene la provincia de Tacna con 6.3 %, siguiéndole la provincia de Tarata con 5.2 %, la provincia de Candarave con 4.8 %, y, finalmente la provincia de Jorge Basadre con 2.6 %.

### **c) Oportunidades**

La población con educación secundaria, superior tanto universitaria como no universitaria, ocupa el 81.2 % de la PEA, lo cual indica preferencias por un nivel educativo más elevado.

## **2.5 Situación de Ingresos**

### **a) Fortalezas**

Los ingresos promedios mensuales en la Región Tacna fueron más elevados que los que se recibían en Lima y en el Sur del Perú. Existe gran cantidad de trabajadores independientes con el 33.3 % de la PEA ocupada.

### **b) Debilidades**

Actividad formal empresarial en desventajas frente a la actividad informal especialmente de la Zofratacna.

### **c) Oportunidades**

Presencia significativa de los pequeños y medianos empresarios - comerciantes con alto sentido emprendedor.

### **d) Amenazas**

Elevada rotación en los empleos y variabilidad en los ingresos por inestabilidad e informalidad empresarial.

## **2.6 Distribución de la Población**

### **a) Fortalezas**

La provincia de Tacna cuenta con el 91 % de la Población de la Región Tacna. Existe casi igualdad de población masculina y femenina. La población es cada vez más urbana y menos rural; el 91.3 % es urbana y el 8.7 % es rural; sin embargo la población rural en el 2007 decreció menos que en otros años.

### **b) Debilidades**

Hay un progresivo abandono del campo y de las serranías para trasladarse a la ciudad y a la costa.

### **c) Oportunidades**

Mayor disponibilidad de mano de obra para trabajo dependiente y para realizar actividades empresariales, pequeñas y medianas.

### **d) Amenazas**

Generación de problemas políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales, por necesidades de adaptación e integración entre las poblaciones urbanas ya existentes y rurales inmigrantes.

## **2.7 Situación y materiales empleados en vivienda**

### **a) Fortalezas**

Crecimiento acelerado de la construcción, con tasas anuales de 4.3 % de incremento de viviendas en las cuales predominan materiales nobles

### **b) Debilidades**

Porcentaje significativo de las viviendas no cuentan con servicios de agua, desagüe y energía eléctrica.

### **d) Oportunidades**

Mayores producciones de materiales de construcción para viviendas, y, mayor utilización de mano de obra para construcciones.

### **e) Amenazas**

Incremento de la vulnerabilidad por precariedad de viviendas y crecimiento urbano no planificado.

## **2.8 Edades de la población**

### **a) Fortalezas**

Menor cantidad de nacimientos y mayor cantidad de población en edad de trabajar. Ampliación de la vida laboral de la población ya que pueden trabajar más años.

### **b) Debilidades**

Desplazamiento de trabajadores sin tecnificación hacia menores oportunidades de trabajo.

### **c) Oportunidades**

Competencia más elevada entre trabajadores por conseguir mejores oportunidades de trabajo.

### **e) Amenazas**

Dificultad en conseguir empleo para trabajadores en los extremos de la PEA, muy jóvenes o de muy avanzada edad.

## **2.9 Variación poblacional**

### **a) Fortalezas**

El ritmo de crecimiento de la población de la región Tacna ha disminuido pasando de 3.5 % en el Censo de 1993 a 2.0 % en el año 2007.

### **b) Debilidades**

Agentes económicos no siempre preparados para asumir nuevo reto que ocasiona la variación poblacional.

### **c) Oportunidades**

Disponibilidad de mano de obra con mayor edad y con mejores calificaciones en educación y experiencia.

### **e) Amenazas**

Preferencia de la demanda de mano de obra por trabajadores más jóvenes ocasionando posibilidades de desempleo en la población con mayor edad.

## **2.10 Migración**

### **a) Fortalezas**

Mayor población neta llegada a la Región Tacna en el período intercensal 1993 a 2007.

### **b) Debilidades**

Necesidades de mayor inversión tanto pública como privada para creación de empleo para dar trabajo a mayor población neta llegada a Región Tacna.

### **c) Oportunidades**

Mayor disponibilidad de mano de obra, generalmente con mejor perfil educativo, para actividades laborales.

### **e) Amenazas**

Menores oportunidades laborales a la población propia de la Región Tacna causada por la mayor cantidad de población neta llegada a Tacna.

### **3 Subsistema de Recursos técnicos, científicos y productivos**

#### **3.1 Tecnología**

##### **a) Fortalezas**

Incremento de la competitividad en cuanto a prospección de cadenas productivas, teniendo mejores productos y a menores costos.

##### **e) Debilidades**

Insuficientes recursos dedicados al avance de la prospección tecnológica para la identificación de tecnologías emergentes que puedan brindar beneficios sociales y económicos a la población.

##### **f) Oportunidades**

Avances realizados en minería, agroindustria y pesca en prospección de cadenas productivas-

##### **g) Amenazas**

Posibilidad que otras regiones del país u otros países realicen avances en menores tiempos y que sean más significativos tanto en prospección tecnológica como prospección en cadenas productivas, relegando a la Región Tacna.

#### **3.2 Infraestructura Productiva**

##### **a) Fortalezas**

Manufactura industrial dinámica en alimentos, ladrilleras, hidrobiológicos y confecciones. La Gran Minería instalada en Región Tacna cuenta con infraestructura de última generación en explotación del cobre. Gran cantidad de negocios comerciales en Zofratacna. El procesamiento y comercialización de producción pesquera es realizado por empresas sólidas. Interesante desarrollo de la agricultura de exportación.

##### **b) Debilidades**

El sector artesanal es incipiente, el sector muebles está en proceso de decline y el sector calzado es casi inexistente. La pequeña minería tiene poca presencia en la región. Salida del mercado de empresas importadoras de vehículos por inestabilidad jurídica y saturación de mercado. Existe demasiada intermediación en el sistema de comercialización de productos pesqueros. Superficie cultivada menor que área potencial agrícola.

##### **c) Oportunidades**

Algunas empresas industriales se están formalizando por las ventajas que ofrece el sistema PROMPYMES. Posibilidad de explotación de yacimiento de oro en región. Posibilidades de incrementar comercio de textiles con Bolivia. El procesamiento pesquero se realiza también a otras regiones por mejor calidad. Demanda no satisfecha en mercado internacional de productos agrícolas de exportación de la región.

##### **d) Amenazas**

La industria es el sector más amenazado por la estabilidad jurídica. La pequeña minería no cuenta con infraestructura básica de soporte. Disminución permanente de usuarios en zona comercial de Zofratacna por inestabilidad legal y disminución de aranceles. La extracción pesquera es netamente artesanal y costera. Déficit hídrico que limita el crecimiento de la agricultura.

### **3.3 Infraestructura Financiera**

#### **a) Fortalezas**

Presencia importante del sistema bancario y de instituciones de microfinanzas con disponibilidad de depósitos.

#### **b) Debilidades**

Altos porcentajes de cartera pesada tanto en el sistema bancario como en las instituciones de microfinanzas.

#### **c) Oportunidades**

Disponibilidades de crédito para las empresas productivas de la región con solvencia y rentabilidad apropiadas.

#### **d) Amenazas**

Posibilidades significativas que los créditos otorgados no sean pagados por salida del mercado de empresas con dificultades financieras.

### **3.4 Investigación Científica**

#### **e) Fortalezas**

Instalación del Consejo Regional de Ciencia y Tecnología mediante acuerdo entre Gobierno Regional y CONCYTEC. Asimismo convenios realizados por la Universidad Privada, el Gobierno Regional de Tacna y la Dirección Regional de Educación sobre investigación científica.

#### **f) Debilidades**

Avances muy incipientes por tener muy poco tiempo de creación.

#### **g) Oportunidades**

Acuerdos firmados permiten esperar resultados interesantes en la investigación científica.

#### **h) Amenazas**

Atrasarse en desarrollo de la región Tacna.

### **3.5 Capacidad de inversión**

#### **e) Fortalezas**

Existen interesantes posibilidades de inversión que deben convertirse en proyectos viables para su ejecución. Además existen fuentes de financiamiento para la implementación de los proyectos de la Región Tacna.

#### **f) Debilidades**

Limitada capacidad gerencial de autoridades de los Gobiernos Regional y Locales.

**g) Oportunidades**

Disponibilidad de recursos provenientes de los aportes de derechos de vigencia, canon y regalías, para elaborar proyectos.

**h) Amenazas**

Limitada capacidad para realizar implementación y gestión de proyectos. Poca inversión realizada del monto presupuestado en proyectos.

**3.6 Medios de Comunicación**

**a) Fortalezas**

Ha existido un crecimiento continuo del parque automotor desde el año 2002 al 2007; el año 2007 creció en casi 6 % en relación al año 2006. Es la segunda región con mayor cantidad de líneas telefónicas. Existencia adecuada de radioemisoras y diarios de la región.

**b) Debilidades**

Deficiente servicio de medios de transportes urbanos, parque automotor obsoleto. Inexistencia de canales propios en la región; Se ven canales de televisión nacionales e internacionales por cable.

**c) Oportunidades**

Intercomunicación en la región por servicio de transportes, líneas telefónicas, radioemisoras y diarios

**d) Amenazas**

Incremento de riesgo de accidentes.

**3.7 Infraestructura Vial**

**e) Fortalezas**

Existencia de carreteras en vías nacional, regional y provincial, que permiten interconexión.

**f) Debilidades**

Intercomunicación vial inadecuada con países vecinos. Falta de programa adecuado de mantenimiento y conservación de carreteras nacionales, departamentales y rehabilitación de caminos rurales.

**g) Oportunidades**

Intercomunicación vial con países vecinos para intensificar intercambio comercial.

**h) Amenazas**

Posibilidades de incomunicación vial por deterioros de red nacional, departamental y provincial por limitaciones en programas de mantenimiento y conservación de carreteras.

### **3.8 Infraestructura de Servicios Urbano**

#### **e) Fortalezas**

Existencia de de cuatro quintas partes de viviendas disponen de alumbrado eléctrico por red pública. Más del 70 % de viviendas disponen de servicio de abastecimiento de agua a través de la red pública. Casi el 70 % de viviendas disponen de servicios higiénicos a través de la red pública de desagüe.

#### **f) Debilidades**

Déficit en el Balance hídrico, donde la demanda supera a la oferta de servicios. Más del 30 % de las viviendas no disponen de servicios higiénicos a través de la red pública de desagüe.

#### **g) Oportunidades**

Posibilidades de incrementar los servicios de la red pública para instalación de servicios higiénicos en viviendas.

#### **h) Amenazas**

Incremento de riesgo de enfermedades diarreicas agudas (EDA) por cobertura de agua deficiente, por el servicio limitado por horas a las viviendas de la región. Asimismo porcentaje significativo de viviendas con posibilidades de insalubridad por no poseer servicios higiénicos a través de la red pública de desagüe. Deterioro de la calidad del aire ambiental.

## **4 Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos**

### **4.1 Instituciones Sociales**

#### **e) Fortalezas**

Funcionamiento adecuado del Programa Vaso de Leche y del Programa Complementación Alimentaria.

#### **f) Debilidades**

Programas de Vaso de Leche y de Complementación Alimentaria no incluyen a todas las personas con necesidades de las provincias de la región Tacna.

#### **g) Oportunidades**

La población beneficiaria de estos programas es menos propensa a contraer enfermedades o sufrir deformaciones.

#### **h) Amenazas**

Población que no es beneficiaria de estos programas es más propensa a contraer o sufrir deformaciones.

### **4.2 Propiedad de Bienes de Producción**

#### **a) Fortalezas**

En la mayoría de casos es privada la propiedad de los bienes de producción, salvo en las actividades agrícolas que la propiedad de la tierra es compartida entre los propietarios comunales y privados.

#### **b) Debilidades**

La forma de propiedad agrícola constituye una gran dificultad para el desarrollo de economías de escala apropiados. Una gran limitación que tienen las empresas privadas es el acceso al crédito por no contar con el suficiente respaldo.

#### **c) Oportunidades**

Mercado brinda buenas oportunidades de desarrollo a empresarios con visión y objetivos claros.

#### **d) Amenazas**

Falta de financiamiento impide desarrollo de actividad empresarial o contar con seguros contra riesgos que se pueden presentar.

### **4.3 Autoridades**

#### **e) Fortalezas**

La población tiene la oportunidad de elegir a sus autoridades políticas en procesos electorarios realizados en periodicidades establecidas.

#### **f) Debilidades**

En algunos casos, la población no se siente representada por autoridades porque no solucionan problemas existentes, falta de transparencia, burocracia, desatención, entre otros.

#### **g) Oportunidades**

Se tiene la posibilidad de revocatoria a las autoridades municipales que no realicen buenas gestiones.

#### **h) Amenazas**

Conocimiento limitado de los candidatos a autoridades políticas, no garantizando un desempeño apropiado de sus funciones.

### **4.4 Legislación**

#### **e) Fortalezas**

El ordenamiento territorial facilita la inversión y reducción en la generación de conflictos por el uso del suelo. Integración de planes conjuntos de seguridad ciudadana en la región.

#### **f) Amenazas**

Falta de consulta y promoción sobre ordenamiento territorial que impide contribución apropiada de la población. Necesidad de un mejoramiento de la normatividad de seguridad ciudadana para evitar que se limite la integración y coordinación de instituciones.

#### **g) Oportunidades**

El ordenamiento territorial garantiza un uso adecuado del territorio. Posibilidades de establecer planes conjuntos para la prevención y control de actos delincuenciales.

#### **h) Amenazas**

Sin un adecuado ordenamiento territorial, el desarrollo regional es desorganizado. Potencial incremento de actos ilícitos por ausencia de planificación integrada en seguridad ciudadana.

### **4.5 Grupos de Influencia**

#### **e) Fortalezas**

La existencia de grupos de influencia obliga a las autoridades a realizar constantes coordinaciones con ellos para evitar influencias negativas que deriven en actitudes inadecuadas.

#### **f) Debilidades**

La falta de información y coordinación con grupos de influencia provoca confrontaciones que puede entorpecer la gestión de las autoridades de la región.

#### **g) Oportunidades**

Se puede lograr contar con el apoyo racional de los grupos de influencia para apoyar una buena gestión de autoridades.

#### **h) Amenazas**

Enfrentamientos innecesarios con grupos de influencia que pueden ocasionar oposiciones permanentes a decisiones de autoridades.

### **4.6 Identificación de Conflictos**

#### **e) Fortalezas**

Existencia de conflicto entre Gobierno Nacional y Gobierno Regional por normatividad sobre canon minero. Se estableció diálogo constante entre las partes.

#### **f) Debilidades**

Existencia de conflictos socioambientales ante peligro de contaminación de agua que afecte a agricultores. Conflictos pendientes al haberse cerrado el diálogo entre las partes. Existencia de conflicto político de demarcación territorial sin solución.

#### **g) Oportunidades**

Posibilidades de diálogo entre partes para solucionar conflictos.

#### **h) Amenazas**

Falta de voluntad de arreglo en el diálogo que pueden derivar en enfrentamientos innecesarios e inconvenientes.

#### **4.7 Planes de Desarrollo**

##### **e) Fortalezas**

Se cuenta con un proyecto de plan de zonificación ecológica y económica para la región Tacna, que requiere ser difundido y consensuado. Plan Basadre es usado referencialmente cuya elaboración fue producto de una amplia comisión nombrada por el gobierno nacional anterior.

##### **f) Debilidades**

La población organizada participa en los presupuestos participativos de los gobiernos municipales pero sus opiniones son poco tomadas en cuenta por falta de capacitación en temas tratados.

##### **g) Oportunidades**

Se puede lograr mayores entendimientos con población proporcionando mayor información y capacitación apropiados sobre los temas tratados.

##### **h) Amenazas**

Posibilidades latentes de conflictos con población por falta de aceptación de planes de desarrollo

#### **4.8 Hábitos y Costumbres**

##### **a) Fortalezas**

Hábitos y costumbres yuxtapuestos entre formas propias e influencias foráneas a través de episodios históricos ocurridos en la región.

##### **b) Debilidades**

Deseo de querer conservar sus propios hábitos y costumbres no aceptando la integración de éstos en formas mayores territoriales.

##### **c) Oportunidades**

Influencias históricas distintas en cada provincia que propician hábitos y costumbres propias, a la vez que se ha generado progresivamente una relativa integración.

##### **d) Amenazas**

Enfrentamientos entre población por hábitos y costumbres sin llegar a aceptación de expresiones distintas.

**ANEXO N° 8**  
**DESAGREGADO DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**

Recurso	Variable	N° Proy.	Proyecto	N° Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
Rucursos naturales	Agua	1	Tecnificación de riego valles, Tacna, Sama y Locumba.				111,500,000
				1.1	Tecnificación de riego valles de Sama y Locumba	45,000,000	
				1.2	Tecnificación de riego del valle de Tacna, la Yarada y Los Palos	61,000,000	
				1.3	Estudio tecnificación de riego Costa Verde - Ite - Jorge Basadre.	500,000	
				1.4	Mejoramiento de la infraestructura de riego menor en las provincias de Tarata y Candarave	5,000,000	
	Agua	2	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos superficiales de Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre.				207,250,000
				2.1	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos superficiales del río Locumba.	21,000,000	
				2.2	Aprovechamiento y optimización de los recursos hídricos subterráneos de las pampas de La Yarada y Hospicio.	42,600,000	
				2.3	Optimización de uso del recurso hídrico subterráneo en La Yarada	1,000,000	
				2.4	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos río Caplina.	23,000,000	
				2.5	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos río Uchusuma	27,000,000	
				2.6	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos Tarata.	10,000,000	
				2.7	Mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas de los ríos de provincia de Tarata.	800,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				2.8	Proyecto de construcción de entubado Caplina – Uchusuma en Tacna	350,000	
				2.9	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos de Candarave	8,000,000	
				2.10	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos Palca - Tacna	5,000,000	
				2.11	Aprovechamiento excedente río Locumba – Irrigación Lomas de Sama.	57,000,000	
				2.12	Irrigación Pampas de Santa Rosa - Tacna	2,000,000	
				2.13	Proyecto de irrigación "Entorno Ecológico Agua Dulce" Sama	10,000,000	
	Agua	3	Construcción de represas para abastecimiento regulado de agua durante todo el año en las provincias de Candarave, Tarata y Sama				234,345,000
				3.1	Construcción de la represa Chuñave en la microcuenca Estique Tarucachi	500,000	
				3.2	Represamiento del río Caplina – Humalante	500,000	
				3.3	Construcción de la represa Turun Turun	20,000,000	
				3.4	Mejoramiento del reservorio Corahuasi – Lupaja (Tarata)	1,700,000	
				3.5	Construcción de reservorio Alpaquirre y Coparaje	1,500,000	
				3.6	Construcción de reservorio de Tiquircala	95,000	
				3.7	Construcción de represa de Pantara	800,000	
				3.8	Construcción de la Represa Pacoyo	1,500,000	
				3.9	Construcción del Canal Tramo Coranchay - Marisol	500,000	
				3.10	Construcción e implementación de 4 reservorios de Sivincani y Pampa Chuñave	1,700,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				3.11	Construcción de la represa de la microcuenca Sitajara Susapaya	12,000,000	
				3.12	Construcción Represa Callazas y mejoramiento infraestructura de riego provincia Candarave	21,000,000	
				3.13	Proyecto represamiento del río Caplina - Humalante	50,000	
				3.14	Culminación del canal derivación Aguas subterráneas Vizcachas	1,000,000	
				3.15	Proyecto derivación Kovire – Aricota	1,300,000	
				3.16	Remodelación derivación del río Cano – Salado, túnel Ichicollo para el afianzamiento hídrico laguna Aricota	13,200,000	
				3.17	Regulación Jarumas mejoramiento infraestructura de riego provincia de Tarata – JARUMAS II	16,400,000	
				3.18	Represamiento de río Yarascay	140,000,000	
				3.19	Construcción de canales y reservorios	600,000	
	Reserva Arqueológica	15	Puesta en valor de la reserva arqueológica de la Región Tacna				106,850,000
				15.1	Puesta en valor de los recursos Turísticos Culturales de la ciudad de Tacna y Valle Viejo	5,000,000	
				15.2	Circuitos turísticos de Jorge Basadre, Tarata y Candarave	1,500,000	
				15.3	Construcción del Mirador del cerro Intiorko	750,000	
				15.4	Ampliación y mejoramiento de la infraestructura de los Baños Termales de Calientes	1,500,000	
				15.5	Circuito turístico Yucamane – Calientes – Candarave	2,500,000	
				15.6	Corredor Turístico de Jorge Basadre, Tarata y Candarave	6,000,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				15.7	Corredor Turístico El Litoral de Tacna	5,000,000	
				15.8	Construcción del malecón turístico El Planchón y Vía Borde Litoral	16,600,000	
				15.9	Desarrollo turístico "Tacna Cuadrada"	25,000,000	
				15.10	Culminación carretera costanera Los Palos – Santa Rosa	15,000,000	
				15.11	Mejoramiento del Corredor Turístico Santa Rosa – Calientes	11,000,000	
				15.12	Creación de Sistemas Ecológicos y Reforestación	2,000,000	
				15.13	Abastecimiento de agua potable para el CPM Boca del Río.	15,000,000	
Recursos Poblacionales	Salud	16	Mejoramiento de infraestructura, equipamiento y dotación de profesionales adecuados en los establecimientos de Salud de la Región de Tacna.				21,220,000
				16.1	Redimensionamiento y modernización del Hospital Hipólito Unanue de Tacna	12,000,000	
				16.2	Construcción Centro Asistencial para niños con discapacidad mental	400,000	
				16.3	Reubicación y Equipamiento del centro de salud de San Román	500,000	
				16.4	Ampliación y equipamiento de los Centros de Salud Conos Norte y Sur (A categoría Hospital nivel I)	6,000,000	
				16.5	Centro de Rehabilitación e Integración de la persona con discapacidad física	300,000	
				16.6	Ampliación Centro de Salud en Candarave	1,020,000	
				16.7	Mejoramiento de los Centros de Salud Jorge Basadre	500,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				16.8	Ampliación y Equipamiento del Centro de salud de Tarata	500,000	
	Educación	17	Implementación y mejoramiento de los servicios educativos de la Región de Tacna.				116,775,000
				17.1	Implementación y mejoramiento de los servicios educativos Cono Sur y Cono Norte Tacna	6,000,000	
				17.2	Programa mejoramiento de infraestructura educativa regional	20,000,000	
				17.3	Mejoramiento de los servicios educativos de la IE Santa Teresita del Niño de Jesús	375,000	
				17.4	Mjoramiento de la infraestructura educativa Luis Alberto Sánchez Viñani	1,200,000	
				17.5	Proyecto educativo acondicionamiento Rural (PEAR - FONCODES)	4,000,000	
				17.6	Implementación de Centros Educativos con internado en la cuenca del Río Maure	250,000	
				17.7	Proyecto de campos deportivos múltiples en zona rural andina y periféricos 30 campos	15,000,000	
				17.8	Construcción, refacción, rehabilitación y equipamiento de Centros Educativos en Provincias de Candarave	600,000	
				17.9	Construcción de 4 albergues educativos Ancomarca, Kallapuma, Huaytire y Chucatamani	7,300,000	
				17.10	Creación de un Instituto Superior Tecnológico en Locumba – provincia de Jorge Basadre	2,050,000	
				17.11	Proyecto Piloto Educativo – Cultural Regional	60,000,000	

Recurso	Variable	N° Proy.	Proyecto	N° Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
	Empleo	19	Proyecto sobre identificación de oportunidades de negocio en la Región Tacna para promover la inversión privada nacional e internacional que genere mayor empleo.				24,940,000
				19.1	Eradicación de la mosca de la fruta en los valles de Tacna, sama y Locumba.	2,000,000	
				19.2	Capacitación y asistencia técnica en previsión y control integrado del barrenito y orthesia en el cultivo del olivo en la región Tacna.	680,000	
				19.3	Incremento de la productividad del maíz forrajero en los valles de Sama y Locumba.	300,000	
				19.4	Incremento de la productividad del maíz amiláceo.	280,000	
				19.4	Incremento del cirolero y damasco en las provincias de Tacna y Tarata.	600,000	
				19.6	Mejoramiento de la productividad en las cuencas contaminadas de la región Tacna.	800,000	
				19.7	Mejoramiento de la productividad agrícola en la región Tacna (olivo, páprika, orégano y cebolla).	500,000	
				19.8	Asistencia técnica en cucurbitáceas en la región Tacna.	130,000	
				19.9	Asistencia técnica en la comercialización del orégano en la sierra de Tacna.	480,000	
				19.10	Fortalecimiento de la comercialización de hortalizas en la cuenca de Locumba provincia de Jorge Basadre.	360,000	
				19.11	Comercialización de fibra y carne de alpaca en la zona altoandina de la región Tacna.	500,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				19.12	Prevención y control de enfermedades parasitarias en el ganado camélido doméstico.	700,000	
				19.13	Mejoramiento de la calidad de fibra y carne de alpaca en la zona altoandina de la región Tacna.	260,000	
				19.14	Asistencia técnica para el área de manejo y explotación de recursos bentónicos en la zona de Punta Picata y otros.	500,000	
				19.15	Cultivo de ostras del Pacífico en el litoral de Tacna	350,000	
				19.16	Desarrollo productivo ecológico de la bahía de Ite.	5,000,000	
				19.17	Apoyo al pequeño productor rural en parcelas experimentales	1,600,000	
				19.18	Asistencia técnica para el mejoramiento de la productividad de productos industriales (confecciones y muebles de madera).	900,000	
				19.19	Asistencia técnica para el mejoramiento de la productividad de productos agroindustriales.	700,000	
				19.20	Programa de introducción de cultivo de plantas aromáticas y medicinales en la zona altoandina.	400,000	
				19.21	Desarrollo de joyería de exportación.	1,000,000	
				19.22	Transformación de minería no metálica, cuarzo, arcilla, ónix, etc.	100,000	
				19.23	Desarrollo de agronegocios de damascos, espárragos y cítricos	2,500,000	
				19.24	Optimización del manejo de la vicuña en la zona altoandina de Tacna.	300,000	
				19.25	Formación del Fondo de desarrollo agrícola (FONCODES).	2,400,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				19.26	Asistencia técnica para la preservación y cultivo de especies acuícolas continentales (Trucha y camarón de río en la región).	300,000	
				19.27	Capacitación y Asistencia técnica para la pequeña minería.	1,300,000	
Recursos Técnicos, Científicos y Productivos	Tecnología	28	Investigación tecnológica aplicada a productos pesqueros de exportación de la región Tacna.				6,525,000
				28.1	Proyecto de investigación aplicado a las ostras, conchas de abanico, machas, pota y trucha	900,000	
				28.2	Implementación de Planta de pesquería productiva – UNBG	5,000,000	
				28.3	Fortalecimiento de la actividad pesquera marítima artesanal en el litoral de la región Tacna	625,000	
	Investigación Científica	32	Implementación de laboratorios de investigación en universidades vinculadas a la actividad productiva.				1,300,000
				32.1	Implementación laboratorio análisis clínico - UNJBG	700,000	
				32.2	Implementación de laboratorios de investigación en universidades vinculados a la vocación productiva	600,000	
	Infraestructura Vial	35	Proyecto construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales en la Región Tacna.				28,550,500
				35.1	Construcción de Micro Corredores FONCODES III – BID.	5,400,000	
				35.2	Mejoramiento carretera Chaspaya – Jirata.	2,000,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				35.3	Ampliación de la carretera Huanuara – Ilabaya.	1,200,000	
				35.4	Mejoramiento de la carretera Chejaya - Huanuara.	2,200,000	
				35.5	Construcción carretera alterna Tacna – Pachía.	500,000	
				35.6	Construcción de la carretera Huanuara – Huaycuta.	950,000	
				35.7	Construcción carretera Estique Pueblo – Barroso – Toquela Challaviento – Caplina – Tripartito – Kollpa.	3,000,000	
				35.8	Rehabilitación carretera vecinal R – 521 Inclán – Coruca – Sambalay.	2,300,000	
				35.9	Afirmado de la carretera Camilaca – Capillani – Toquepala.	1,500,000	
				35.10	Mejoramiento de la carretera Ite – Locumba – Ilabaya – Camilaca – Yarabamba.	9,500,000	
		36	Proyecto integración vial con otros países vecinos de la Región Tacna con fines de complementación económica.				416,000,000
				36.1	Construcción de carretera de Integración vial Tacna – La Paz.	207,000,000	
				36.2	Construcción carretera Tacna – Tarata – Candarave – Humalso (binacional).	209,000,000	
		38	Mejoramiento y ampliación de los servicios de Agua Potable, desagüe y energía en la Región Tacna.				160,585,000
				38.1	Ampliación de la planta de desagüe Magollo.	9,000,000	
				38.2	Saneamiento rural (PRONASAR – FONCODES).	3,600,000	
				38.3	Renovación de redes de alcantarillado de Tacna.	20,000,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				38.4	Instalación de redes de alcantarillado en el sector Pampas de Viñani.	29,772,000	
				38.5	Instalación de redes de agua potable y reservorio en el sector Pampas de Viñani	15,500,000	
				38.6	Construcción de pozas de oxidación de aguas servidas en la provincia de Candarave	3,500,000	
				38.7	Explotación de aguas subterráneas para consumo humano directo – Locumba.	500,000	
				38.8	Mejoramiento y ampliación de instalaciones de agua potable y alcantarillado de Calana.	3,500,000	
				38.9	Construcción de laguna de oxidación del distrito de Huanuara.	420,000	
				38.10	Construcción de planta de agua potable y tendido de red de agua y desagüe – Pachia.	5,000,000	
				38.11	Descontaminación y protección del medio ambiente respecto a humos de Toquepala – SPCC.	20,000,000	
				38.12	Renovación de redes de agua potable de los distritos de Tacna, Alto de la Alianza y Pocollay.	5,420,000	
				38.13	Optimización del sistema de agua potable en Tacna (captación, producción y distribución)	16,000,000	
				38.14	Mejoramiento del sistema de agua potable y construcción de la red de alcantarillado de 11 asociaciones de vivienda cono norte Tacna.	5,500,000	

Recurso	Variable	Nº Proy.	Proyecto	Nº Sub proy.	Subproyectos conformantes	Montos subproyectos	Montos totales por variable
				38.15	Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y desagüe de provincias de Tarata y Candarave.	6,500,000	
				38.16	Tratamiento de aguas residuales de Tarata.	500,000	
				38.17	Sistema integral de tratamientos de residuos sólidos de Tacna.	5,873,000	
				38.18	Electrificación en las zonas rurales de la región Tacna.	1,500,000	
				38.19	Ampliación Planta de tratamiento agua potable Alto de Lima	8,500,000	

#### ANEXO Nº 9

#### PBI DE LA REGION TACNA DE 2010 POR SECTORES A VALORES CONSTANTES 1974

PBI REGION TACNA POR SECTORES (VALORES CONSTANTES 1974)			
SECTOR	Porcentaje en decimales	Montos año 2010	Monto per capita 2010
Agricultura	0,0835	207.922.014	664,24
Pesca	0,0155	38.596.302	123,30
Minería	0,1855	461.910.582	1475,65
Industria	0,0860	214.147.224	684,13
Construcción	0,0658	163.847.527	523,44
Comercio	0,2012	501.004.901	1600,55
Alq. Viviendas	0,045	112.053.780	357,98
Prod. Serv. Gubern	0,0574	142.930.822	456,62
Otros Servicios	0,2601	647.670.848	2069,10
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>	<b>2.490.084.000</b>	<b>7955,01</b>
<b>Fuentes:</b>			
PBI TACNA 2010	2.490.084.000	Fuente INEI 2009 e incr. 2010	
POBLACION TACNA 2010	313.021	Censo 2007 INEI y proyección	

ANEXO N° 10					
FACTORES PARA LA EVALUACION ECONOMICA PLAN ESTRATEGICO DESARROLLO SOSTENIBLE					
Subsistema	Proyecto	Indicador	Meta	Incremento a fines 7 años Plan Estr.	Incremento a fines 10 años Plan Estr.
Recursos naturales (Agua, suelo, Minerales, aire, flora, fauna, energía, fenómenos meteorológicos, topografía, terreno, y reserva arqueológica)	<b>Agua:</b>				
	1. Tecnificación de riego valles de Tacna, Sama y Locumba.	Incremento producción agrícola.	80 % del PBI de agricultura 2010	166337611	
	2. Aprovechamiento y optimización recursos hídricos superficiales y subterráneos de Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre.	Incrementar oferta de agua.	70 % del PBI de agricultura 2010	145545410	
	3. Construcción de represas para abastecimiento regulado de agua durante todo el año, en las provincias de Candarave, Tarata y Sama.	Incremento oferta de agua	85 % del PBI de agricultura 2010	176733712	
	4. Proyecto Vilavilani – Fase I – La Yarada Alta – Tacna.	Mayor disponib. de agua	90 % del PBI de agricultura de 2010	187129813	
	<b>Suelo:</b>				
	5. Mayor aprovechamiento económico de los suelos de los valles de la costa y valles interandinos de la sierra.	Incremento de hectáreas sembradas en valles de la costa y valles interandinos de la sierra.	20 % del PBI de agricultura 2010		41584403
	<b>Minerales:</b>				
	6. Promoción de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Tacna.	Mayores reservas metálicas y mayor extracción de minerales.	10 % del PBI de minería 2010		46191058
	<b>Aire:</b>				
	7. Mejorar calidad ambiental del aire coordinando con sectores productivos en la Región Tacna.	Disminución de partículas en suspensión de 107 ug/m3 (24 horas).	Mejor calidad de vida estimada en 0.5 % del PBI de la Región		12450420
	<b>Flora:</b>				
	8. Estudio conservación de especies de flora en peligro en la Región Tacna.	Reducción de especies de flora en peligro.	Mejor calidad de vida estimada en 1 % del PBI de la Región 2010		12450420
	9. Forestación de las tillandsias y conservación del ecosistema	Recuperar progresivamente zonas deforestadas en región, con cultivos de Tillandsia WerdermanII (Siempre viva).	10 % del PBI de agricultura de 2010		20792201
	<b>Fauna:</b>				
	10. Estudio conservación de especies de fauna en peligro en la Región Tacna.	Reducción de antidad de especies de fauna en peligro.	3 % de PBI de otros servicios		19430125
	11. Creación de Centro de Información Tecnológica (CITE) Camélidos.	Mayor producción de prendas con mejor calidad de fibra de camélidos.	5 % del PBI comercial 2010		25050245
	<b>Energía:</b>				
	12. Incrementar alumbrado eléctrico a las viviendas que no la disponen.	Coefficiente de electrificación regional.	15 % del PBI de Prod. Serv. Gubern. 2010		21439623,24

	<b>F. Meteorológicos:</b> 13. Determinación del impacto del cambio climático en los fenómenos meteorológicos de la Región Tacna.	Predecir efectos del cambio climático	1,5 % del PBI de la Región		37351260
	<b>Topografía Terreno:</b> 13. Identificación de las características de los terrenos de la Región Tacna para determinar sus posibilidades de explotación económica.	Mayor productividad de los terrenos de la Región Tacna.	2 % del PBI de la Región		49801680
	<b>Reserva arqueológica:</b> 14. Puesta en valor de la reserva arqueológica de la Región Tacna.	Incremento de la cantidad de turistas que visitan Reserva arqueológica puesta en valor.	30 % del PBI de Otros Servicios		194301255
Recursos poblacionales (Salud, educación, alimentación, empleo, ingresos, distribución de la población, vivienda, edades, variación poblacional y migración.	<b>Salud:</b> 15. Mejoramiento de infraestructura, equipamiento y dotación de profesionales adecuados en los establecimientos de Salud Región de Tacna.	Incremento de cantidad y calidad de servicios sanitarios a la población.	5 % del PBI Total de la Región		124504200
	<b>Educación:</b> 16. Implementación y mejoramiento de los servicios educativos de la región Tacna.	Incremento del nivel educativo de los alumnos de la región.	10 % del PBI Total de la Región		249008400
	<b>Alimentación:</b> 17. Brindar mayor apoyo a los niños menores de 5 años con problemas de desnutrición crónica.	Disminución del índice de desnutrición crónica de niños menores de 5 años.	0.5 % del PBI Total de la Región		12450420
	<b>Empleo:</b> 18. Identificación de oportunidades de negocio en la Región Tacna para promover la inversión privada nacional e internacional que genere mayor empleo.	Porcentaje de la PEA ocupada.	10 % del PBI Total de la Región de 2010		249008400
	<b>Ingresos:</b> 20. Elevar el nivel educativo de la población que posibilite el incremento de los ingresos de la región. 21 Incrementar la formalidad de las empresas que permita elevar los ingresos de los trabajadores.	Incremento del ingreso promedio de los trabajadores de la región. Incremento del ingreso promedio de los trabajadores de la región.	2.5 % del PBI Total de la Región 2010 3 % del PBI Total de la Región de 2010		62252100 74702520
	<b>Distribución de la población:</b> 22. Realización de obras públicas en las zonas rurales y de las serranías de la región con el fin que la población no abandone sus provincias originarias.	Incremento del índice de permanencia de la población en sus provincias originarias.	7 % del PBI Total Regional		174305880
	<b>Vivienda:</b> 23. Promover el saneamiento legal de la propiedad de las viviendas de la región de Tacna.	Mayor acceso a financiamiento.	5 % del PBI de la Construcción 2010		8192376
	<b>Edades:</b> 24. Proyecto para incrementar la vigencia laboral de la población adulta mayor.	Incremento del promedio de edad de los trabajadores de las instituciones de la región.	0.3 % del PBI Total del 2010		7470252
	<b>Variación poblacional:</b> 25. Adaptar los sistemas educativos y laborales a la tasa de variación poblacional con tendencia decreciente.	Incremento de la formación escolar y universitaria.	0.1 % del PBI Total del 2010		2490084
	<b>Migración:</b> 26. Capacitación permanente de la PEA de la región en instituciones educativas apropiadas que le permita competir adecuadamente con población migrante hacia Tacna.	Cantidad mínima de capacitaciones anuales por trabajador	2.5 % del PBI Total de la Región		62252100

Recursos productivos (Tecnología, infraestructura productiva, infraestructura financiera, investigación científica, capacidad de inversión, medios de comunicación, infraestructura vial e infraestructura de servicios urbanos).	<b>Tecnología:</b>				
	27. Investigación tecnológica aplicada a productos agrícolas como la aceituna, vid, orégano, páprika y cebolla.	Crecimiento del monto exportado de productos agrícolas.	50 % del PBI de agricultura 2010	124504200	
	28. Investigación tecnológica aplicada a productos pesqueros como las ostras, concha de abanico, machas, pota y trucha.	Crecimiento del monto exportado de productos pesqueros.	650 % del PBI de pesca de 2010	250875963	
	<b>Infraestructura productiva:</b>				
	29. Implementación del Centro Logistico.	Crecimiento de servicios comerciales, financieros y aduaneros a la inversión privada con fines de exportación.	10 % del PBI Total de la Región de 2010		249008400
	30. Implementación de Feria Internacional.	Crecimiento de actividad comercial entre Región Tacna y resto del mundo.	5 % del PBI de la Región de 2010		124504200
	<b>Infraestructura financiera:</b>				
	31. Incremento de captación y colocación de depósitos por el sistema bancario y por las instituciones de microfinanzas de la Región Tacna.	Crecimiento de captaciones y colocaciones	5 del PBI Total de la Región para 2010		124504200
	<b>Investigación científica:</b>				
	32. Implementación de laboratorios de investigación en universidades vinculadas a la actividad productiva.	Crecimiento de la investigación científica.	2.5 % PBI Total de la Región de 2010	62252100	
	<b>Cap. Inversión:</b>				
	33. Incrementar capacidad de administración y gestión de directivos y funcionarios de las instituciones de la región Tacna.	Invertir eficientemente presupuesto de la institución.	7 % del PBI Total de la Región	174305880	
	<b>Medios Comunicación:</b>				
	34. Fortalecimiento los medios de comunicación existentes para que respondan a las necesidades de la región.	Mensajes adecuadamente recibidos por la población de la región.	0.05 % del PBI Total de la Región en 2010		1245042
	<b>Infraestructura Vial:</b>				
	35. Proyecto construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales en la Región Tacna.	Incremento de kms. de construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales.	30% del PBI del comercio en la Región 2010		150301470
	36. Proyecto integración vial con otros países vecinos de la Región Tacna con fines de complementación económica.	Incremento de comercio con vecinos.	40 % del PBI de comercio de 2010		200401960
	37. Proyecto rehabilitación de ferrocarril Tacna Arica.	Incremento de pasajeros y toneladas transportadas.	2 % del PBI de comercio 2010		10020098
	<b>Infraestructura de servicios:</b>				
	38. Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable, desagüe y energía en la Región Tacna.	Incremento de la oferta de servicios de alumbrado público, agua y desagüe, y energía.	3 % del PBI Otros Servicios de 2010	19430125	

Recursos institucionales (Instituciones sociales, propiedad de bienes de producción, autoridades, legislación, grupos de influencia, identificación de conflictos, planes de desarrollo, y hábitos y costumbres)	<b>Instituciones Sociales:</b>				
	39. Ampliación del apoyo social a población de la región Tacna en condiciones de pobreza.	Incrementar la asistencia social brindada a población, mediante un uso racional de los recursos disponibles.	0.5 del PBI total de 2010		12450420
	<b>Propiedad Bienes de Producción:</b>				
	40. Ampliación de financiamiento para acceso a la propiedad empresarial en la región Tacna.	Incremento de constitución de empresas de la región.	2 % del PBI Total de 2010		49801680
	41. Incremento de propietarios de empresas formales en la región Tacna.	Incremento de cantidad de propietarios	1 % del PBI Total de 2010		24900840
	<b>Autoridades:</b>				
	42. Programa de reingeniería de procesos y automatización de las instituciones de la región.	Incrementar la capacitación de las autoridades regionales que les permita adoptar decisiones eficaces y eficientes en los procesos que se desarrollen.	3 % del PBI Total de la Región de 2010	74702520	
	43. Fortalecimiento de las Capacidades Administrativas y de Gestión de las Autoridades Regional para el Desarrollo Sostenible.	Incrementar la capacitación de las autoridades regionales que les permita adoptar decisiones eficaces y eficientes en administración y gestión regional.	2 % del PBI Total de la Región de 2010	49801680	
	<b>Legislación:</b>	<b>Legislación:</b>			
	44. Análisis de los avances logrados de ordenamiento territorial en la región Tacna.	Disminución de conflictos entre instituciones regionales sobre uso del territorio.	0.5 % del PBI Total de la Región de 2010	12450420	
	45. Incremento de la seguridad ciudadana regional.	Menor cantidad de incidentes sobre seguridad ciudadana	5 % del PBI de la Región de 2010	124504200	
	<b>Grupos de Influencia:</b>				
	46. Identificación, evaluación y seguimiento de los grupos de influencia regional.	Mayor control sobre grupos de influencia.	0.5 % del PBI Total de la Región de 2010		12450420
	<b>Identificación de conflictos:</b>				
	47. Identificar los conflictos que puedan generarse en la región para establecer las estrategias más adecuadas para lograr su rápida solución.	Mayor cantidad de conflictos solucionados.	1.5 % del PBI Total de la Región de 2010	37351260	
	<b>Planes de desarrollo:</b>				
	48. Diseño y aplicabilidad de los Planes de Desarrollo con participación de la población.	Incremento aplicación de Planes de Desarrollo.	2 % del PBI Total de la Región de 2010	49801680	
	<b>Hábitos y costumbres:</b>				
	49. Difusión periódica sobre hábitos y costumbres lugareños de la población.	Incremento de hábitos y costumbres regionales apropiados	1.5 % del PBI de la Región de 2010		37351260

**ANEXO 10 - A**

**EVALUACION ECONOMICA PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA REGION TACNA (Miles de nuevos soles)**

Proy.	Proyectos / Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Tecnificación de riego valles de Tacna, Sama y Locumba.	-15.929	-15.929	-15.929	-15.929	-15.929	-15.929	-15.929	166338	166338	166338	166338	166338	166338	166338	166338	166338	166338	166338	166338	166338
2	Aprovechamiento y optimización recursos hídricos superficiales y subterráneos de Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre.	-29.607	-29.607	-29.607	-29.607	-29.607	-29.607	-29.607	145545	145545	145545	145545	145545	145545	145545	145545	145545	145545	145545	145545	145545
3	Construcción de represas para abastecimiento regulado de agua durante todo el año, en las provincias de Candarave, Tarata y Sama.	-33.478	-33.478	-33.478	-33.478	-33.478	-33.478	-33.478	176734	176734	176734	176734	176734	176734	176734	176734	176734	176734	176734	176734	176734
4	Tacna.	-37.429	-37.429	-37.429	-37.429	-37.429	-37.429	-37.429	187130	187130	187130	187130	187130	187130	187130	187130	187130	187130	187130	187130	187130
5	los valles de la costa y valles interandinos de la sierra.								-167	-167	-167	41584	41584	41584	41584	41584	41584	41584	41584	41584	41584
6	Promoción de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Tacna.								-167	-167	-167	46.191	46.191	46.191	46.191	46.191	46.191	46.191	46.191	46.191	46.191
7	Mejorar calidad ambiental del aire coordinando con sectores productivos en la Región Tacna.								-117	-117	-117	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450
8	Estudio conservación de especies de flora en peligro en la Región Tacna.								-83	-83	-83	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450
9	Protección de las áreas y conservación del ecosistema.								-515	-515	-515	20.792	20.792	20.792	20.792	20.792	20.792	20.792	20.792	20.792	20.792
10	Estudio conservación de especies de fauna en peligro en la Región Tacna.								-83	-83	-83	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430
11	Creación de Centro de Información Tecnológica (CITE) Camélidos.								-567	-567	-567	25.050	25.050	25.050	25.050	25.050	25.050	25.050	25.050	25.050	25.050
12	Incrementar servicio alumbrado eléctrico a las viviendas que no la disponen.								-533	-533	-533	21.440	21.440	21.440	21.440	21.440	21.440	21.440	21.440	21.440	21.440
13	Determinación del impacto del cambio climático en los fenómenos meteorológicos de la Región Tacna.								-133	-133	-133	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351
14	Identificación de las características de los terrenos de la región Tacna para determinar sus posibilidades de explotación económica.								-100	-100	-100	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802
15	Puesta en valor de la reserva arqueológica de la Región de Tacna.	-15.264	-15.264	-15.264	-15.264	-15.264	-15.264	-15.264	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301	194.301



33	Incrementar capacitación en administración y gestión de directivos y funcionarios de las instituciones de la Región Tacna.	-357	-357	-357	-357	-357	-357	-357	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306	174.306
34	Fortalecimiento de los medios de comunicación existentes para que respondan a las necesidades de								-167	-167	-167	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245
35	Proyecto construcción y rehabilitación de carreteras nacionales, regionales y rurales en la Región Tacna.	-4.079	-4.079	-4.079	-4.079	-4.079	-4.079	-4.079	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301	150.301
36	Proyecto integración vial con otros países vecinos de la Región Tacna con fines de complementación	-59.429	-59.429	-59.429	-59.429	-59.429	-59.429	-59.429	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402	200.402
37	Proyecto rehabilitación de ferrocarril Tacna Arica.	-514	-514	-514	-514	-514	-514	-514	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020	10.020
38	Mejoramiento y ampliación de los servicios de Agua Potable, desagüe y energía en la Región Tacna.								-53.528	-53.528	-53.528	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430	19.430
39	Ampliación del apoyo social a población de la región Tacna en condiciones de pobreza.								-1.667	-1.667	-1.667	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450
40	Ampliación de financiamiento para acceso a la propiedad empresarial en la región Tacna.								-3.333	-3.333	-3.333	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802
41	Incremento de propietarios de empresas formales en la región Tacna.								-23.000	-23.000	-23.000	24.901	24.901	24.901	24.901	24.901	24.901	24.901	24.901	24.901	24.901
42	Programa de reingeniería de procesos y automatización de las instituciones de la región.	-214	-214	-214	-214	-214	-214	-214	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703	74.703
43	Fortalecimiento de las Capacidades Administrativas y de Gestión de las Autoridades Regional para el Desarrollo Sostenible.	-214	-214	-214	-214	-214	-214	-214	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802
44	Análisis de los avances logrados en el ordenamiento territorial en la región Tacna.								-133	-133	-133	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450
45	Incremento de la seguridad ciudadana regional.								-167	-167	-167	124.504	124.504	124.504	124.504	124.504	124.504	124.504	124.504	124.504	124.504
46	Identificación, evaluación y seguimiento de los grupos de influencia regional.								-133	-133	-133	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450	12.450
47	Identificar conflictos que puedan generarse en la región para establecer las estrategias más adecuadas para lograr su rápida solución.	-71	-71	-71	-71	-71	-71	-71	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351
48	Diseño y aplicabilidad de los Planes de Desarrollo con participación de la población.	-71	-71	-71	-71	-71	-71	-71	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802	49.802
49	Difusión periódica sobre hábitos y costumbres lugareños de la población								-167	-167	-167	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351	37.351
		-198.189	-198.189	-198.189	-198.189	-198.189	-198.189	-198.189	1947680	1947680	1947680	4161138	4161138	4161138	4161138	4161138	4161138	4161138	4161138	4161138	4161138

ANEXO N° 11

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA ASEGURAR COHERENCIA DE LA TESIS

<b>Problema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>Problema Principal</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Conclusión General</b>
¿Qué elementos deben considerarse e integrarse en un modelo de desarrollo sostenible que posibilite a la Región Tacna lograr un desarrollo equilibrado donde se protejan y se mejoren los recursos naturales, los recursos poblacionales, la producción y las instituciones?	Diseñar un modelo de desarrollo sostenible que posibilite a la Región Tacna lograr un desarrollo equilibrado donde se protejan y se mejoren los recursos naturales, los recursos poblacionales, la producción y las instituciones.	La protección del medio ambiente, el desarrollo social poblacional, el crecimiento económico y el desarrollo institucional, propiciarán el desarrollo sostenible de la Región Tacna.	El modelo del Desarrollo Sostenible diseñado a base de los planteamientos teóricos vigentes sobre la materia y la realidad de la Región Tacna, integra de manera amplia y equilibrada subsistemas de cuatro tipos: Subsistema de Recursos Naturales; Subsistema de Recursos Poblacionales; Recursos Técnicos, Científicos y Productivos; y; Recursos Institucionales, Jurídicos y Normativos, que posibilitará superar los problemas existentes y lograr elevar la calidad de vida de la población de la Región Tacna.
<b>Problemas secundarios</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Sub-hipótesis</b>	<b>Conclusiones parciales</b>
¿Se cuenta con la cantidad y calidad suficientes de los recursos naturales en la Región Tacna y se les otorga la protección necesaria y adecuada que permita su racional explotación para beneficio de la población actual y se conserven apropiadamente para uso de poblaciones o generaciones futuras?	Determinar las actividades que permitan contar con la cantidad y calidad suficientes de los recursos naturales en la Región Tacna y que se les otorga la protección necesaria y adecuada que permita su racional explotación para beneficio de la población actual y se conserven apropiadamente para uso de poblaciones o generaciones futuras.	La protección del medio ambiente permitirá la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer el potencial de satisfacer las necesidades futuras.	La Región Tacna no cuenta en buena situación con todas las variables que conforman el Subsistema de Recursos Naturales. Existen variables que se encuentran en mala situación como son la Disponibilidad de Agua y la Puesta en Valor de la Reserva Arqueológica; asimismo existen variables que se encuentran en regular estado, como son la Reserva de Minerales, la Calidad del Aire, los Fenómenos Meteorológicos, y, la Topografía del Terreno. De esta manera, el grado de eficiencia global en la Región Tacna alcanza sólo al 57.88 %, por no disponer de la cantidad y calidad suficientes de todos los elementos necesarios para la satisfacción adecuada de su población

<b>Problema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Conclusiones</b>
¿Se encuentran debidamente protegidos los recursos poblacionales en la Región Tacna con la existencia de bienes y servicios sanitarios, educativos, de alimentación, de empleo y de vivienda, entre otros, que garanticen un buen nivel de vida?	Determinar las actividades que posibiliten la debida protección de los recursos poblacionales en la Región Tacna con la existencia de bienes y servicios sanitarios, educativos, de alimentación, de empleo y de vivienda, entre otros, que garanticen un buen nivel de vida.	El Desarrollo Social estará basado en la reducción de la desigualdad social y la erradicación progresiva de la pobreza extrema.	La Región Tacna no cuenta en buena situación con todas las variables que conforman el Subsistema de Recursos Poblacionales. Existe una variable que se encuentra en mala situación como la Migración, asimismo existen siete variables que se encuentran en regular estado, como son, la Situación Sanitaria, Situación Educativa, la Situación Educativa, la Situación Alimenticia, la Situación de Ingresos, la Distribución de la Población, y las Edades de la Población. Así pues, el grado de eficiencia global en la Región Tacna es de 66.73 %, que indica que no cuenta con la calidad poblacional suficiente de todos los elementos necesarios para establecer que existe un nivel de vida adecuado de su población.
¿Se cuenta con las condiciones suficientes en la Región Tacna que garanticen una apropiada producción y comercialización de bienes y servicios agrícolas, mineros, pesqueros e industriales, en cuanto a tecnología, infraestructura productiva, financiera, científica, de comunicaciones, vial y de servicios urbanos?	Determinar actividades que posibiliten las condiciones suficientes en la Región Tacna que garanticen una apropiada producción y comercialización de bienes y servicios agrícolas, mineros, pesqueros e industriales, en cuanto a tecnología, infraestructura productiva, financiera, científica, de comunicaciones, vial y de servicios urbanos.	El crecimiento económico, será impulsado por la inversión, la mayor productividad y el adelanto de la tecnología.	La Región Tacna no cuenta en buena situación con todas las variables que conforman el Subsistema Técnico, Científico y Productivo. Existen cuatro variables que se encuentran en mala situación, como la Tecnología, la Investigación Científica, la Capacidad de Inversión y la Infraestructura Vial; asimismo existen tres variables que se encuentran en regular estado, como son, la Infraestructura Productiva, Infraestructura Financiera e Infraestructura de Servicios Urbanos. Entonces, la encuesta arroja como resultado que el grado de eficiencia global en la Región Tacna es de sólo 53.16 %, que indica que no cuenta con la estructura económica que le permita obtener sus bienes y servicios para satisfacer adecuadamente las necesidades de su población.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Conclusiones
<p>¿Se han desarrollado suficientemente las instituciones políticas, económicas y sociales en la Región Tacna, que posibiliten el cumplimiento de los objetivos establecidos en los Planes de Desarrollo correspondientes?</p>	<p>Determinar las actividades que posibiliten el desarrollo adecuado de las instituciones políticas, económicas y sociales en la Región Tacna, que garanticen el cumplimiento de los objetivos establecidos en los Planes de Desarrollo correspondientes.</p>	<p>El desarrollo de las personas e instituciones que constituyen la sociedad, interactúan y se fortalecen en sus capacidades y habilidades de formación y capacitación, permitirán realizar una gestión exitosa de las instituciones para lograr en forma eficiente el cumplimiento de objetivos que dinamicen el sistema de desarrollo sostenible.</p>	<p>La Región Tacna no cuenta en buena situación con todas las variables que conforman el Sistema de Recursos Institucionales, Jurídico y Normativo. Existen tres variables que se encuentran en mala situación, como las Autoridades, la Identificación de Conflictos, y, los Planes de Desarrollo; asimismo existen cuatro variables que se encuentran en regular estado, como son las Instituciones Sociales, la Propiedad de Bienes de Producción, la Legislación, y, los Grupos de Influencia. Por lo tanto, el grado de eficiencia global en la Región Tacna es de sólo 56.67 %, que indica que no cuenta con la institucionalidad adecuada para asumir la propiedad de los recursos naturales y de los medios de producción que permita una apropiada distribución de los bienes que se obtienen.</p>

**Anexo N° 12**  
**GALERÍA DE FOTOS**

Foto 1  
Plaza de Armas de Tacna



Foto 2  
Paseo de La Bandera



Foto 3  
Ferrocarril Tacna - Arica



Foto 4  
Petrogrifos de Miculla

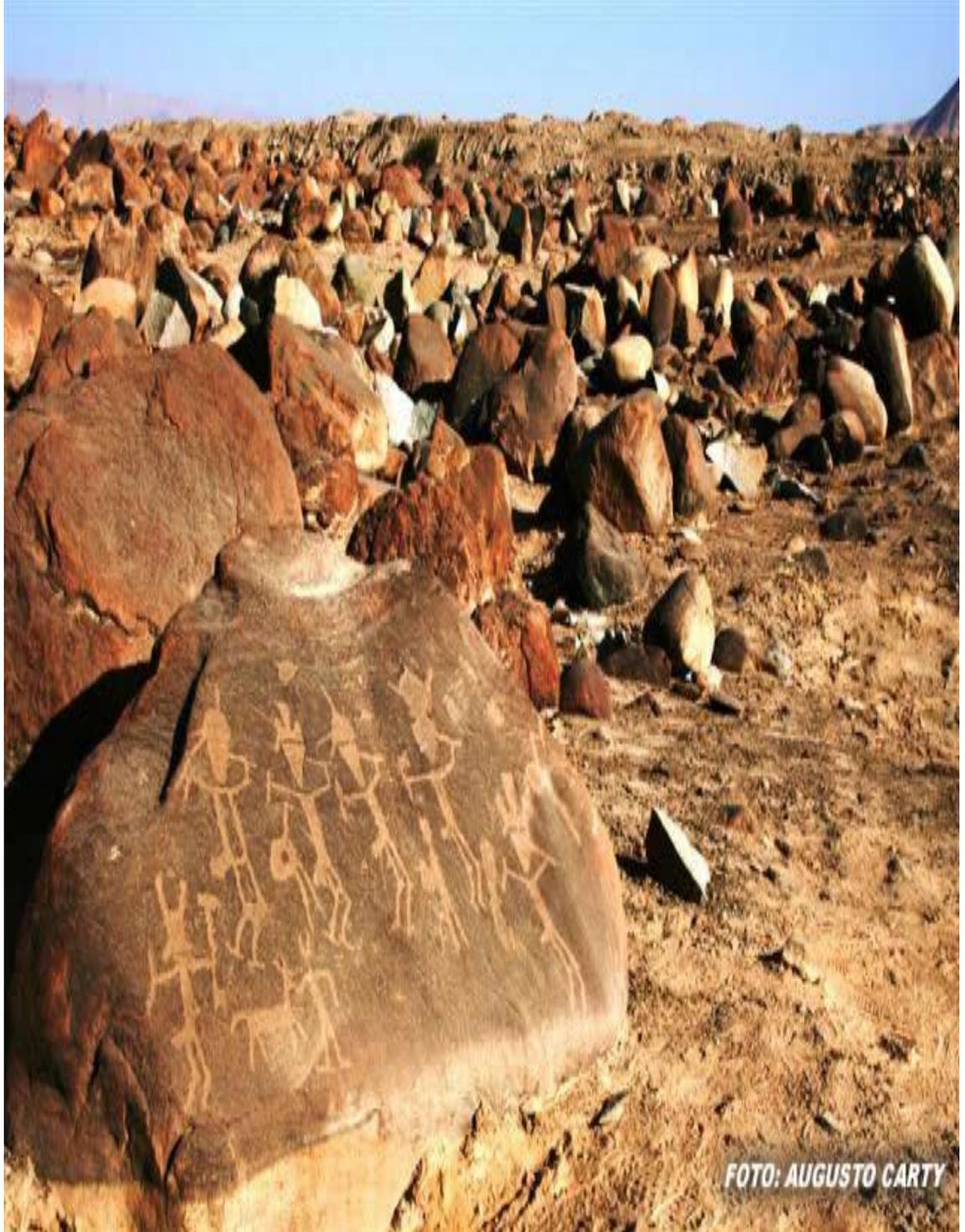


Foto 5  
Siempre Viva



Foto 6  
Zorro Costero de Tacna

