

Arica y Parinacota

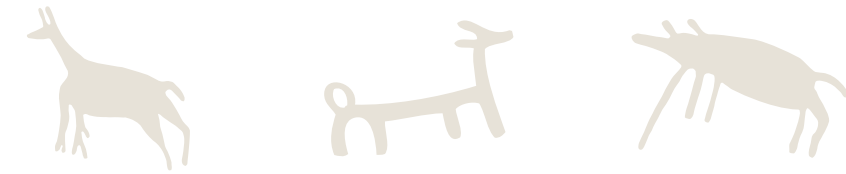
Paisaje Cultural de América / Cultural Landscape of America





Arica y Parinacota

Paisaje Cultural de América / Cultural Landscape of America





Baile religioso, Santuario Virgen Remedios de Timalchaca.
Religious dance, Virgen Remedios de Timalchaca Sanctuary.

Prólogo Libro Arica y Parinacota: Paisaje cultural de América

Es para mí un orgullo participar, a través de estas palabras, del libro Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América, que nos invita a conocer los maravillosos tesoros naturales y culturales que reserva este territorio sagrado.

Celebro el origen del programa de difusión de Arica y Parinacota, del que este libro es uno de los principales resultados, y el esfuerzo realizado de manera conjunta por el Gobierno de Chile y la Fundación Altiplano MSV, por conservar el patrimonio cultural de comunidades ancestrales mediante el Plan de Restauración de Iglesias Andinas de Arica y Parinacota, apoyado con fuerza desde mi primer gobierno.

La belleza y riqueza natural de la región de Arica y Parinacota es un elemento central de nuestra cultura e identidad. Allí, gracias a un territorio excepcional, Chile conserva tesoros naturales y culturales que pertenecen a toda la humanidad. Promoverlo, conservarlo y preservarlo es un acto responsable y urgente que debe aunar transversalmente voluntades y acciones concretas.

En esa línea, este libro es un aporte fundamental. Junto con revelarnos los tesoros de Arica y Parinacota, nos introduce en las complejidades de la denominación Paisaje Cultural, cuyo trasfondo no se limita a la certificación UNESCO -como una alternativa de desarrollo sostenible para las naciones-, sino que modifica nuestra manera de entender y habitar los territorios. El conjunto del planeta es un paisaje cultural de valor incalculable, y debe ser conservado.

Asimismo, sectores que están al alza a nivel global -turismo cultural, agroindustria saludable, investigación académica, tecnología, gestión de residuos o biomedicina- encuentran un escenario especialmente favorable en territorios protegidos como paisajes culturales del planeta, donde los recursos son resguardados e integrados en políticas públicas que tienen como propósito el bienestar sostenible y responsable de las comunidades de hoy y del futuro.

Así lo propone el capítulo "Una estrategia de patrimonio y desarrollo sostenible": la conservación patrimonial es una oportunidad para las economías de países como el nuestro, donde trabajamos por consolidar un desarrollo más justo, inclusivo y sustentable.

Cuidar nuestro territorio, nuestra flora y fauna, proteger la belleza de las cumbres Mallku, los humedales de Lluta, Vitor o Camarones, el picaflor de Azapa y los flamencos de Parinacota, entre otros, es una tarea que todos debemos asumir conscientemente para que estos tesoros puedan ser disfrutados por las generaciones venideras.

Recorrer las páginas de este libro nos impulsa a promover a Arica y Parinacota como Paisaje Cultural de América y a formalizar una política pública modelo de conservación y desarrollo sostenible, que enaltezca a Chile como un ejemplo de responsabilidad y sentido comunitario a nivel mundial.

MICHELLE BACHELET JERIA
PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA

Prologue to the book Arica and Parinacota: Cultural Landscape of America

It gives me pride to participate, through these words, in the book *Arica and Parinacota: Cultural Landscape of America*, which invites us to see the wonderful natural and cultural treasures kept by this sacred territory.

I celebrate the origin of the government program promoting Arica and Parinacota, of which this book is one of the main results, and the joint effort made by the Government of Chile and Fundación Altiplano MSV to conserve the cultural heritage of ancestral communities through the Restoration Plan of Andean Churches of Arica and Parinacota, strongly supported since my first administration.

The natural beauty and richness of the Arica and Parinacota region is a central element of our culture and identity. Owing to an exceptional territory, Chile conserves natural and cultural treasures that belong to humanity. To promote, conserve and preserve it is a responsible and urgent act that must unite intentions and concrete actions transversely.

This book is a fundamental contribution to the former. Along with revealing the treasures of Arica and Parinacota, it introduces the complexities of the *cultural landscape designation*, whose context is not limited to the UNESCO certification -as a sustainable development alternative for nations- but changes our way of understanding and inhabiting these territories. The entire planet is a cultural landscape of incalculable value and must be conserved.

Likewise, sectors that are growing at a global level -cultural tourism, sustainable agro-industry, academic research, technology, waste management or biomedicine- find a specially favorable setting in these territories under protection as the planet's cultural landscapes, where resources are safeguarded and integrated into public policies that have as purpose the sustainable and responsible welfare of today's and future communities.

The "A Heritage and Sustainable Development Strategy" chapter proposes that the heritage conservation is an opportunity for the economies of countries like ours, where we are working towards consolidating a fairer, more inclusive and sustainable development.

Protecting our territory, our flora and fauna, conserving the beauty of the Mallku peaks, the wetlands of Lluta, Vitor and Camarones, the oasis hummingbird from Azapa and the flamingos from Parinacota, among others, is a task that everyone must take on consciously, so that these treasures can be enjoyed by future generations.

Looking over the pages of this book motivates us to promote Arica and Parinacota as a Cultural Landscape of America and to formalize a model public policy of conservation and sustainable development, which will elevate Chile as an example of responsibility and sense of community at a global level.

MICHELLE BACHELET JERIA
PRESIDENT OF THE REPUBLIC OF CHILE



En la actualidad, la conversación acerca del desarrollo de una comunidad no puede separarse de un factor tan trascendental como lo es la sustentabilidad. Si bien se trata de un desafío de orden global, éste sólo puede ser abarcado desde lo local, teniendo en cuenta las particularidades de cada territorio, de su gente y de la relación que se ha dado entre ellas a través del tiempo.

Es teniendo en cuenta esta perspectiva que emerge el concepto “paisaje cultural”, como una nueva categoría que invita a ir en la búsqueda de una comprensión más sistémica de la relación entre los grupos humanos y sus entornos naturales. Una concepción que indaga en la diversidad de manifestaciones que proviene de esta interacción, que hoy son centrales para la proyección del valor patrimonial de una región.

Bajo ese contexto, nace el Programa de Difusión Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América, que inspira la presente publicación. El propósito es promover a la región como una reserva de recursos naturales y culturales que ofrece ventajas competitivas para asumir un liderazgo efectivo en generación de desarrollo alternativo, endógeno, sostenible y participativo. Una zona cuya riqueza cultural la hace merecedora de segundas miradas que logran potenciar lo mejor de su tierra y sus habitantes.

Esta visión se alinea plenamente con el paradigma de desarrollo que desde el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes promovemos en todos los sectores de forma transversal. Se trata de una noción integral, en base a la gestión responsable de los recursos patrimoniales, que considera la participación activa de las comunidades, con alto protagonismo de las comunidades indígenas.

En ese sentido, no puedo dejar de mencionar que desde nuestra institución hemos hecho un esfuerzo sostenido por posicionar la mirada patrimonial desde un lugar que incluya las dimensiones más intangibles. Es así que hemos generado los espacios para que sean las propias comunidades quienes reconozcan y otorguen el valor a aquellas herencias y tradiciones que las han hecho portadoras de su identidad.

La Consulta Indígena constituyó un gran aprendizaje en ese sentido. Una experiencia que no sólo abrió el registro de lo patrimonial a la visión de los pueblos originarios, sino que también contribuyó a reforzar la importancia de la diversidad y complejidad que encierra el paisaje cultural de un territorio como un valor social que debemos fomentar y resguardar. La presente publicación, que nos adentra en la belleza, riqueza y diversidad del paisaje cultural de la región de Arica y Parinacota, será un aporte fundamental para la reflexión acerca de los alcances y ventajas para el desarrollo sostenible que nos ofrece esta perspectiva. Un modelo que aún esconde un potencial inexplorado para nuestro país y en el cual queremos seguir ahondando decididamente.

ERNESTO OTTONE RAMÍREZ
MINISTRO PRESIDENTE DEL CONSEJO NACIONAL DE LA CULTURA Y LAS ARTES

Today, the conversation about the development of a community cannot be separated from a factor as momentous as sustainability. Although it is a challenge on a global scale, it can be approached on a local level, taking into account the particularities of each territory, its people, and the relationships between them through time.

It is considering this perspective that the concept of cultural landscape emerges as a new category that invites one to go in search of a more systemic comprehension of the relationship between human groups and their natural surroundings. A conception that searches within the diversity of manifestations that stem from this interaction, which today are essential for the enhancement of the heritage value of a region's cultural landscape.

Within this context, the Promotion Program of Arica and Parinacota: Cultural Landscape of America is born, which inspires this publication. The aim is to promote the region as a reserve of natural and cultural resources that offers competitive advantages to assume effective leadership in the generation of alternative, endogenous, sustainable, and participative development. A region whose cultural wealth makes it deserving of second glances that promote the best of its land and inhabitants.

This vision aligns completely with the paradigm of development promoted by the National Council of Culture and the Arts across all sectors. It is an integral notion, based on the responsible management of heritage resources that considers the active participation of the communities, with indigenous communities as its main participants.

Thus, I cannot fail to mention that from our institution, we have made a continuous effort to position the conception of heritage from a locus that includes the more intangible dimensions of cultural landscapes. We have generated spaces so it is the communities who recognize and give value to those legacies and traditions that have made them carriers of their identity. The Indigenous Consultation constituted a great learning process in this sense. An experience that not only opened the register of heritage resources to the vision of indigenous peoples, but also contributed to reinforcing the importance of diversity and complexity that enclose the cultural landscape of a territory as a social value that we must promote and protect.

The present publication, which draws us into the beauty, wealth and diversity of the cultural landscape of the Arica and Parinacota region, will be a fundamental contribution to the reflection of the reach and advantages for the sustainable development that this perspective offers us, a model that still hides unexplored potential for our country and which we wish to decidedly continue enhancing.

ERNESTO OTTONE RAMÍREZ
CABINET MINISTER OF THE NATIONAL COUNCIL OF CULTURE AND THE ARTS



Existen diversas opiniones referidas al significado de la palabra “Arica”; ello porque no hay certeza de si el nombre deriva del aymara o del quechua, o es de origen kunza. La incertidumbre da origen a esta diversidad de opiniones y esta diversidad refleja con exactitud lo que es nuestra región.

La región de Arica y Parinacota es una entrada a las diversas culturas milenarias y es también un punto de encuentro de las culturas precolombinas con la cultura occidental. Esta es y será la impronta de la región, un lugar diverso y, a la vez, un lugar de encuentro. En nuestra región conviven prácticamente todos los paisajes de la Tierra; aquí la inmensidad del océano besa incesantemente a la abrupta cordillera de la costa y a sólo 200 kilómetros del mar es posible disfrutar de la majestuosidad de los nevados de los Andes.

Este libro rescata en contenido, y conceptualmente en imágenes, lo medular de la identidad de la región; como hemos dicho, un lugar de encuentro de la diversidad en tiempo y espacio. En esta región se encuentran paisajes que aún no han sido modificados por el ser humano y, en paralelo, es posible recorrer a través del paisaje la historia de Arica y Parinacota, lo que permite encontrarnos con las distintas visiones religiosas y antropológicas de quienes han poblado la zona. Así, al transcurrir el texto, es posible encontrarnos con el paisaje cultural del ahora con un absoluto arraigo en el ayer.

Producir esta mixtura escénica hace del libro una expresión de arte y nos traslada desde la cultura milenaria hasta nuestros días, plasmando a cada instante lo majestuoso del paisaje y el deber ético de preservar y respetar este rico patrimonio.

Es un honor hacer la presentación de este retrato panorámico de nuestra región, que concentra todo el saber y todas las sensaciones en cada imagen. Por lo mismo quiero transmitir la certeza de que los lectores quedarán sorprendidos con la verdad que les será revelada en estas páginas. Quienes habitamos en la región debemos estar más que orgullosos de la belleza que muestra este libro; y a quienes aún no la han visitado, queremos darles de antemano la más cálida bienvenida, pues no será posible negarse al impulso de querer ver personalmente todos los espacios mágicos que este libro revela.

GLADYS ACUÑA ROSALES
INTENDENTA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA



There are diverse opinions regarding the meaning of the word “Arica,” for there is no certainty whether the name derives from Aymara or Quechua or is of Kunza (Kunza was an indigenous language spoken by the Atacameño in the Atacama Desert of northern Chile, now extinct) origin. Uncertainty gives rise to a diversity of opinions and this diversity reflects with accuracy what our region is.

The Arica and Parinacota region is an entrance into very different ancient cultures and also the meeting point between these pre-Columbian cultures and the western world. This is and will continue to be the region’s hallmark: a diverse place and, at the same time, a place of encounters. In our region exists practically every type of landscape on earth. Here, the immense ocean kisses the abrupt Coastal Cordillera incessantly and just 200 kilometers from the sea it is possible to enjoy the majesty of the snowed peaks of the Andes.

This book rescues in content and conceptually in images the fundamental identity of the region; as mentioned, it is a place of encounter of the diversity in time and space. This region has landscapes that have so far not been modified by human beings, and, in parallel, it is possible to travel across Arica and Parinacota’s history through the landscape, allowing us to encounter the different religious and anthropological visions of those who have populated the area. Thus, as the text progresses, we may possibly come across the cultural landscape of today firmly rooted in yesterday.

Producing this scenic mix makes the book an expression of art and carries us from an ancient culture through to our time, portraying in each instant the magnificence of the landscape and the ethical duty to preserve and respect this rich heritage.

It is an honor to present this panoramic portrait of our region that concentrates the whole of knowledge and sensations in each image. Thus, I would like to convey the certainty that readers will be surprised by the truth revealed in these pages. Those of us who live in this region must be more than proud of the beauty shown in this book, and to those who have yet to visit, we would like to give them the warmest welcome in advance, for it will be impossible to deny the impulse to want to see in person the magical spaces unveiled by this book.

GLADYS ACUÑA ROSALES
REGIONAL INTENDANT OF ARICA Y PARINACOTA

Queridas personas que leen este libro:

En estas páginas creadas con mucho cariño, les invitamos a contemplar el Espíritu del Territorio de Arica y Parinacota, a través de las dedicadas fotografías de Cristóbal Correa y de textos elaborados por un coro de voces diversas y conocedoras de los valiosos tesoros naturales y culturales que conserva la región.

La invitación es a recorrer lo que UNESCO define como un paisaje cultural, un escenario del esfuerzo combinado del hombre y la Naturaleza, que expresa una ancestral e íntima interacción entre las personas y su medio ambiente.

Aquí en Arica y Parinacota, en este rincón del planeta donde el Océano Pacífico, el Gran Desierto y el macizo andino se integran, generando un espacio sagrado donde grupos humanos han ido dejando su marca desde hace miles de años en la costa, las cuatro cuencas-valles, la precordillera y el altiplano. Aquí, donde distintos modos de habitar el planeta han quedado registrados en los legados de la cultura Chinchorro, los desarrollos locales, los grandes imperios alto-andinos Tiwanaku e Inca, la colonización española, las repúblicas peruana y chilena. Aquí surge hoy la necesidad de custodiar los tesoros naturales y culturales para bien de los que vienen en camino.

Este libro es resultado principal de un esfuerzo ambicioso financiado por el Gobierno Regional de Arica y Parinacota y la Subsecretaría de Desarrollo Regional del Gobierno de Chile, denominado Programa de Difusión Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América. Un esfuerzo que, inspirado en el trabajo logrado por Fundación Altiplano, comunidades andinas y Gobierno Regional en el Plan Iglesias Andinas/Ruta de las Misiones, busca promover en el mundo la región de Arica y Parinacota como un territorio modelo de conservación patrimonial y desarrollo sostenible.

El libro que tienes en tus manos se entrega a la comunidad regional junto con un Sistema de Información Geográfica (SIG) Patrimonial; el sitio www.paisajecultural.cl; una estrategia de Conservación Patrimonial y Desarrollo Sostenible con un banco de Iniciativas perfiladas; y, sobre todo, con la reunión de personas y organizaciones que compartimos la necesidad urgente de proteger y conservar los tesoros naturales y culturales de la región, el Espíritu del Territorio, como base de un modelo de desarrollo más alegre y sostenible, en comunidad.

Con el recuerdo de los antepasados, que supieron contemplar el Espíritu del Territorio, dedicamos este libro a las nuevas generaciones de mujeres y hombres que han nacido con la responsabilidad de custodiar la región de Arica y Parinacota, como Paisaje Cultural de América y de la Humanidad.

EQUIPO EJECUTOR DEL PROYECTO.

Dear Readers,

In these pages, created with much affection, we invite you to contemplate the *Spirit of the Territory of Arica and Parinacota* through the dedicated photographs by Cristóbal Correa and the chapters written by an chorus of diverse and knowledgeable voices on the natural and cultural treasures that this region conserves.

The invitation is to journey through what UNESCO defines as a cultural landscape, a *scene of the combined effort of man and nature that expresses an ancestral and intimate interaction between people and their environment*.

Here, in Arica and Parinacota, in this corner of the planet where the Pacific Ocean, the great desert, and the Andean massif merge, a sacred space is generated where human groups have left their mark for thousands of years on the coast, the four basin-valleys, the precordillera, and the altiplano. Here, where different modes of inhabiting the planet have been registered in the legacy of the Chinchorro culture, local developments, the great high-Andean empires Tiwanaku and Inca, the Spanish colonization, the Peruvian and Chilean republics. Here, today arises the necessity to safeguard the natural and cultural treasures for the good of those who are on their way.

This book is the main result of an ambitious effort, financed by the regional government of Arica and Parinacota and the Department of Regional Development of the Chilean government called *Promotion Program of Arica and Parinacota: Cultural Landscape of America*. This effort, inspired by the work accomplished by Fundación Altiplano, Andean communities, and the regional government in the Andean Churches Plan - Missions Route, aims to promote the region of Arica and Parinacota worldwide as a model territory of heritage conservation and sustainable development.

This book you have in your hands is delivered to the regional community along with a Geographic Information System (GIS) for Heritage Sites; the website www.paisajecultural.cl; a strategy of heritage conservation and sustainable development with a bank of outlined initiatives; and above all, with the gathering of people and organizations that share the urgent need to protect and conserve the natural and cultural treasures of the region, the Spirit of the territory, as basis for a more joyful and sustainable development model as a community.

With the memory of the ancestors who knew how to contemplate the Spirit of this territory, we dedicate this book to the new generations of women and men who have been born with the responsibility of safeguarding the region of Arica and Parinacota as Cultural Landscape of America and the World.

PROYECT EXECUTING TEAM.



Capilla de Chiriguaya. Volcán Gualatire.
Chapel of Chiriguaya. Gualatire volcano.



“Difusión Reg. Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América”, código BIP N° 30375826-0



Pampa de Oxaya.
Pampa Oxaya.

Índice / Contents



INTRODUCCIÓN

Paisaje Cultural de Arica y Parinacota: El Concepto

Ángel Guillén Cárdenas

Magdalena Pereira Campos

Reseña Geológica de Arica Parinacota

David Pacci León

Paisajes Geográficos Región de Arica y Parinacota

Pablo Osses McIntyre

Biodiversidad en el paisaje cultural de Arica y Parinacota

Jorge Herreros de Iartundo

Historia Prehispánica de la Región de Arica y Parinacota

Paula Carolina Ugalde Vásquez

Calogero M. Santoro Vargas

Daniela Paz Osorio Ferrada

José Mariano Capriles Flores

Un desierto documental que empieza a florecer

Jorge Hidalgo Lehuedé

Tiempo Cíclico: Siembra y cosecha en los aymaras de Tarapacá,

Arica y Parinacota

Eduardo Pérez Rodríguez

Olaf Olmos Figueroa

Los Carnavales, un espacio para la Reproducción
de la Comunidad Andina del Norte Chileno

Ana María Carrasco Gutiérrez

Vivian Gavilán Vega

Valor Patrimonial de los Cultivos Agrícolas
de la Región de Arica y Parinacota

María Isabel Manzur Heraso



COSTA

Un Paisaje Cultural en la Costa de Arica

Patricia Arévalo Fernández

Tempranas adaptaciones culturales en el Desierto de Atacama
y la necesidad de creación de parques arqueológicos

Bernardo Arriaza Torres

El Expediente de Nominación de los sitios de Chinchorro

Sergio Medina Parra

Arquitectura en Arica

Eduardo Hoyos Ríos

Relatos: Salvador Urrutia Cárdenas, Cristián Peralta Aliaga



PRECORDILLERA

Arte pintado en las Rocas y la construcción de un paisaje cultural
altoandino en la precordillera de Arica.

Marcela Sepúlveda Retamal

El valor cultural y patrimonial del uso del agua. Su importancia para
las familias andinas.

Nancy Alanoca Astigueta

Qhapaq Ñan: Caminos ancestrales cruzando la región

Álvaro Luis Romero Guevara

Relatos: Rodomiro Huanca Vásquez

Poeta: Pedro Pablo Humire Loredó



ALTIPLANO

Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América

Calogero M. Santoro Vargas

Camélidos Domésticos: Una Tarea Pendiente

Felipe Figueroa Pérez

Relatos: Marcelino Mamani Alcón, Olga Sánchez Calle, Edalia Lázaro Lázaro,
Marcos Mamani Mamani García y Vilma Castro Condore



LLUTA

Arte rupestre y paisajes culturales del valle de Lluta

Daniela Valenzuela

Paz Casanova.

Cultivo tradicional: maíz "lluteño"

Elizabeth Bastías Marín

Relatos: Leonel Guarachi y Patricio Negrón Ríos



AZAPA

El valle de Azapa, un territorio donde se entremezclan
aromas, sabor y color

Alicia Reyes

José Barraza Llerena

Ritual de Cruz de Mayo en Pampa Algodonal, Valle de Azapa

Manuel Mamani Mamani

El valle de Azapa

Héctor Vargas Carreño y Hector Vargas Ortíz

La Fiesta de la Virgen del Rosario de las Peñas (Homenaje a Luis
Urzúa y Erie Vásquez)

Graciela Valencia Flores

Relatos: Azeneth Báez Ríos, Teresa Cañipa Ponce



CODPA

Paisaje Cultural de Vitor - Codpa - Chaca

Patricio García Perea

Relatos: Valdemar Romero Acevedo y Edith Sosa Romero



CAMARONES

El valle de Camarones: corredor natural y cultural

Álvaro Luis Romero Guevara

Proceso de Agriculturización y Paisajes Culturales.

Valle de Camarones

Juan Chacama Rodríguez

Relatos: Vilma Godoy Condori



DESAFIO PATROMONIAL

El Espíritu del Paisaje, la Conservación como Estrategia
de Desarrollo

Cristián Heinsen Planella

Fernando Larraín Aninat

Tabla de tesoros (recursos) naturales y culturales de la Región de Arica y Parinacota

Transporte	
Línea férrea	
Línea vial	
Aeropuerto de Chacalluta	
Estación de trenes	
Paso fronterizo	
Puerto	

Límites	
Internacional	
Regional	
Provincial	
Comunal	

Centros Poblados	
Ciudad	
Pueblos	

Elementos Naturales	
Camanchaca	
Cuerpos de agua	
Río	
Aguas Termales	
Humedal	
Formación geológica	
Volcán	
Cerro	
Glaciar	
Salar	
Playa	
Ola de Surf	

Áreas Biodiversidad	
Área Protegida	
Monumento Natural	
Santuario	
Sitio Prioritario	

Sitios Históricos	
Antigua Aduana	
Ferrocarril Arica - La Paz	
Fuerte	
Regimiento N°4 "Rancagua"	
Morro de Arica	
Cristo de la Concordia	
Ex Isla del Alacrán	
Navio Wateree	
Hito Tripartito	
Presencias Tutelares	
Momias Chinchorro	
Catedral San Marcos	
Iglesia	
Capilla Campanario	
Museo	

Sitios Arqueológicos	
Alero	
Andenería	
Apacheta	
Arte rupestre	
Asentamiento	
Ushnu	
Chullpa	
Conchal	
Geoglifo	
Petroglifo	
Pukara	
Tambo	
Qhapaq Ñan	

Fiestas y Eventos Culturales	
Carnaval	
Feria	
Fiesta religiosa	
Glorias Infantería	
Machaq Mara	
Ño Carnavalón	
Pallachampe / Coba	
Vendimia	

Producción Agropecuaria	
Cultivos	
Hortalizas	
Frutas	
Cereales	
Tubérculos	
Ganadería	
Camélidos	
Bovinos	
Ovinos	
Caprinos	
Cerdos	
Equino	
Pesca	
Productos Elaborados	
Aceite de oliva	
Aceituna	
Algodón	
Caña de Azúcar	
Charqui	
Orégano seco	
Lácteos	
Maiz Tostado	
Mermelada	
Semillera	
Lana	
Vino	

Flora Emblemática	
Costa	
Chilca	
Cola de escorpión	
Gramma Salada	
Valles Transversales	
Cola de zorro	
Chañar	
Yaro	
Precordillera	
Cactus Candelabro	
Queñoa	
Tola	
Altiplano	
Llareta	
Chachacoma	
Paja Brava	

Fauna Emblemática	
Costa	
Chungungo	
Pinguino de Humboldt	
Tortuga Verde	
Valles Transversales	
Picaflor del Norte	
Lechuza	
Tórtola	
Precordillera	
Guanaco	
Taruca	
Halcón perdiguero	
Altiplano	
Vicuña	
Flamenco	
Cóndor	

Campeonatos	
Bodyboard	
Cueca	
Rugby	
Surf	



Mapa de tesoros (recursos) naturales y culturales de la Región de Arica y Parinacota

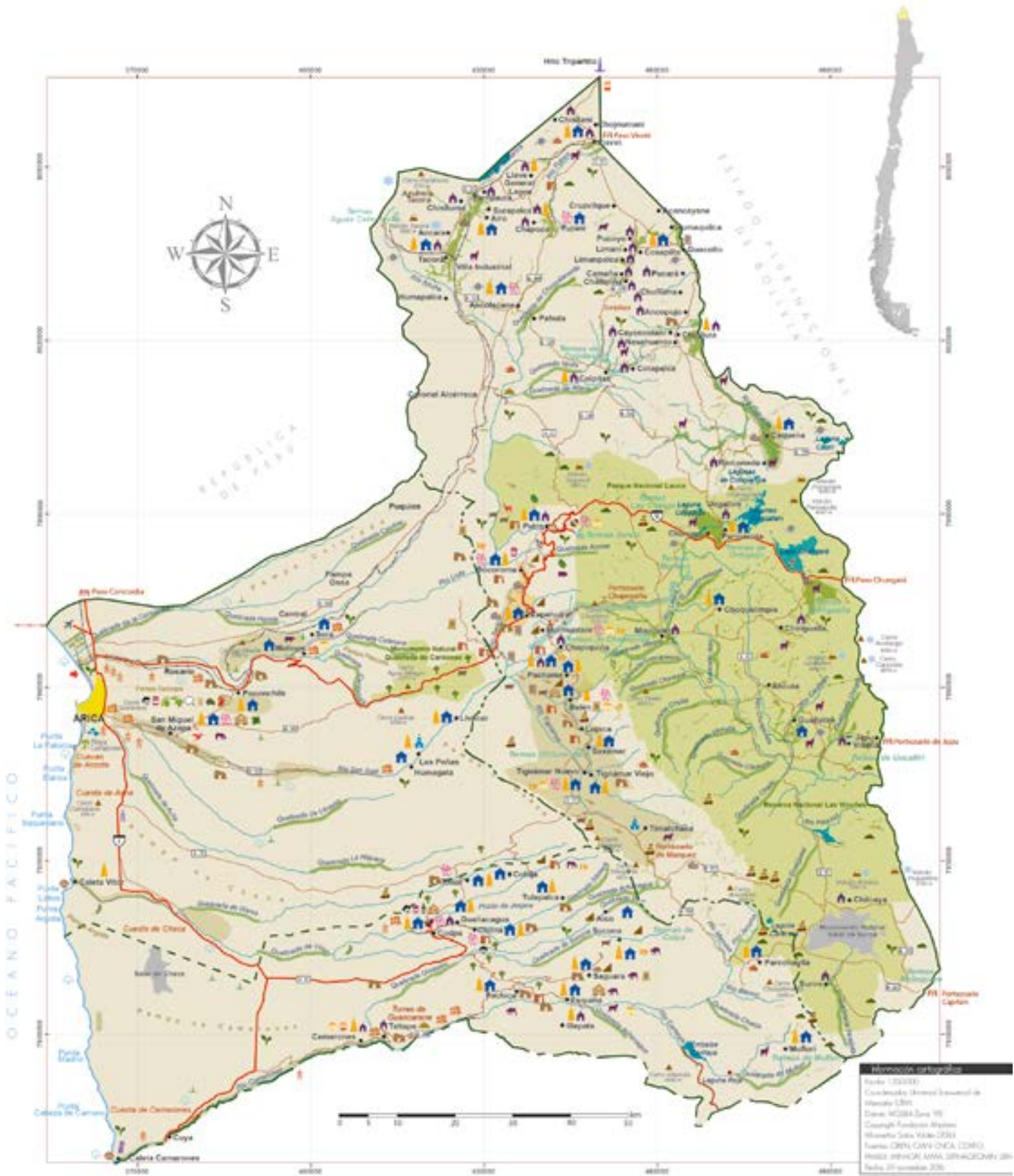


Ilustración que no representa necesariamente las reales dimensiones de Chile y de la Región de Arica y Parinacota.

Introducción

Ángel Guillén y Magdalena Pereira

David Pacci León

Pablo Osses McIntyre

Jorge Herreros de Lartundo

Paula Ugalde, Calogero Santoro, Daniela Osorio y José Capriles

Jorge Hidalgo Lehuedé

Eduardo Pérez y Olaff Olmos

Ana María Carrasco y Vivian Gavilán

María Isabel Manzur



Volcán Paríacota, visto desde Rinconada de Caquena.
Paríacota Volcano, view from Rinconada de Caquena.



Campanario (SXIX-XX). Iglesia San Pedro de Gualaquiza.
Bell towers (XIX-XX century), San Pedro de Gualaquiza church

Ángel Guillén
Magdalena Pereira



Paisaje Cultural de Arica y Parinacota: El Concepto

Cultural Landscape of Arica and Parinacota: The Concept

En los últimos siglos la historia del planeta no ha sido auspiciosa para el ambiente y, menos aún, para los paisajes. La actitud humana frente a las culturas ancestrales y conjuntos escénicos persiste en una incomprensible actitud extractiva que pone en riesgo la continuidad de importantes ámbitos para la interacción de las especies. En contraste, el hombre es el único ser capaz de reflexionar y comprometerse efectivamente con el buen devenir de los territorios.

Para comprender la trascendencia de los paisajes culturales necesitamos mirar con perspectiva el pasado y el presente ambiental y territorial, generando un ejercicio interpretativo sobre la conducta humana frente al hábitat.

La visión formal de los paisajes culturales como patrimonio fue activada desde UNESCO. Su definición puso en relieve la relación directa entre belleza y utilidad, a partir de la interacción armónica del hombre con la naturaleza.

Los paisajes y territorios han adquirido una importancia capital para enfrentar con éxito las tareas y retos del futuro, pudiendo resignificarse sus contenidos, asumiéndolos, en consecuencia, como elementos esenciales para proyectar el medio ambiente (Guillén, 2011: 64).

PAISAJES CULTURALES SURANDINOS

Lo identitario es un eje principal que comparten los territorios del *espacio surandino* (altiplano peruano, boliviano, chileno y noroeste argentino). En ellos cohabitan rasgos comunes, diversos y singulares, que los caracterizan en apariencia, contenido y forma (Mujica, 2001).

El espacio occidental surandino es uno de los ámbitos sudamericanos con mayor multiplicidad ambiental y geomorfológica.

In the last centuries, the history of the planet has not been auspicious for the environment and even less for landscapes. The human attitude towards ancient cultures and scenic collections of landscapes still presents an incomprehensible extractive mindset that threatens the continuity of important environments for species interaction. In contrast, man is the only being capable of reflection and of effectively committing to the future of these territories.

To understand the significance of cultural landscapes, we need to look at the environmental and territorial past and present with perspective, generating an interpretive exercise about human conduct towards the environment.

The formal vision of cultural landscapes as heritage was activated by UNESCO. Its definition highlighted the direct relation between beauty and utility based on the harmonious interaction of man with nature.

Landscapes and territories have acquired paramount importance to successfully face the tasks and challenges of the future, giving new meaning to its contents, assuming they are therefore essential elements in promoting the environment (Guillén, 2011: 64).

SOUTHERN ANDEAN CULTURAL LANDSCAPES

Identity is a main attribute shared by the territories of the so-called *southern Andes* (Peruvian, Bolivian, Chilean altiplano and northwestern Argentina). In them coexist common, diverse, and singular features that characterize them in appearance, content, and form (Mujica, 2001).

The western southern Andes is one of the South American areas of highest environmental and geomorphological multiplicity.

Su identidad paisajística es coincidente con las dinámicas culturales, económicas, sociales y políticas que ha afrontado el territorio en sus procesos de adaptación humana y configuración-reconfiguración geopolítica. Este es el contexto de Arica y Parinacota. Sus poblaciones milenarias –en la costa los Chinchorro; en valles, precordillera y altiplano las de procedencia aimara y quechua– llegaron a dominar con eficiencia un entorno hostil, propiciando un desarrollo de alto nivel. Las comunidades andinas, con concimiento y respeto de los recursos ambientales, transformaron parajes naturales en paisajes culturales. En el tiempo presente, el panorama del territorio surandino expone una variedad de paisajes culturales como testimonio de un proceso histórico dilatado y sujeto a especificidades regionales y/o nacionales. Históricamente, el espacio surandino fue artialado por una amplia red de caminos (prehispánicos, reales y troperos), constituyendo rutas que facilitaron la integración longitudinal y transversal del territorio. En todos los casos, la posibilidad que el hombre andino reutilice sus matrices tecnológicas ancestrales –tales como: terrazas de cultivo, mita del agua, sistemas constructivos en tierra y caminos– facilitará la activación del territorio surandino.

IMAGINARIO PAISAJÍSTICO REGIONAL

La presencia humana en los Altos de Arica encontró un espacio agreste pero pródigo en recursos ambientales, manteniendo interrelaciones y flujos culturales, sociales y productivos que dinamizaban su paisaje cultural. La influencia Tiahuanacu a partir del siglo Xld. C., las etnias lupacas, pacaes, urus-chipayas y principalmente los Carangas (originarios del altiplano actual Boliviano), estructuraron el imaginario paisajístico regional. (Durstón e Hidalgo, 2004, Murra, 2011). Posteriormente, los Incas, en el siglo XIV, aportaron su síntesis y tecnología, precisando características inconfundibles del espacio geográfico: andenes, caminos, tambos y ushnus. De otra parte, Lucas Martínez Vegazo en el siglo XVI, antiguo compañero de armas de Francisco Pizarro, fue premiado con una de las encomiendas más importantes de Sudamérica: El ámbito dispuesto entre los valles de Azapa y Lluta, incluida Tarapacá (Trelles, 1991). La conversión de Arica en 1574 como principal puerto de salida de la plata extraída en Potosí y en uno de los más importantes de la costa del Pacífico meridional, definió su rango territorial preponderante a escala regional (Barriga, 1952). Las primeras misiones andinas se ordenaron en el siglo XVI, desde Arica, avanzando indistintamente por los valles de Lluta y Azapa en el siglo XVII, a través de antiguos caminos prehispanicos, luego caminos reales. Aparecieron, entonces, iglesias y capillas por doquier en clara alusión al nuevo credo vigente. Las comunidades lo adoptaron, aunque perseverando solapadamente en su cosmovisión y ritos prehispanicos (Moreno y Pereira, 2011). Los dilemas suscitados para una adecuada gobernanza del espacio regional colonial, condujeron a la validación del pueblo de Codpa, doctrina principal en 1668, como otro de los enclaves del interior, necesario y oportuno para la administración colonial y evangelizadora (Barriga, 1952; Vial, 1984). Fue necesario dividir esta doctrina en la sierra, en el pueblo de Belén, denotado por la *Sierra del Huayllillas*. Para llegar a este pueblo desde la costa, se tenía que ascender a través de la quebrada del río Azapa, cruzando los emblemáticos asentamientos de Humagata y Livilcar, entre los cuales se consolidará con el tiempo la peregrinación a la Virgen de las Peñas. Belén se convirtió en 1777 en un nodo neurálgico para la administración religiosa y colonial de los altos de Arica y la cordillera, tornándose en un lugar vital de administración (Moreno y Pereira, 2011). El paso de la colonia a la república no estuvo exento de conflictos y subsecuentes fragmentaciones. La primera división, derivada del tránsito entre Virreinato y República del Perú, en 1821, no marcó cambios visibles en la fisonomía del paisaje regional. Posteriormente, la influencia de la extracción del salitre en Tarapacá activó el comercio interno de los valles. La segunda fragmentación estuvo conectada a la Guerra del Pacífico (1879). Fue un punto de inflexión que incidió en las formas sociales y culturales existentes en el territorio. Sumado a esto, los desastres naturales de fines del siglo XIX derrumbaron gran parte de las construcciones y economía del antiguo puerto y valles costeros. El siglo veinte confirma la progresiva urbanización de Arica. Es el tiempo donde todas las expectativas de desarrollo se volcaron

Its landscape identity coincides with the cultural, economic, social, and political dynamics that have faced the territory in its processes of human adaptation and geopolitical configuration and reconfiguration. This is Arica and Parinacota's context. Its ancient populations -on the coast the Chinchorro; in the valleys, precordillera and altiplano (Andean foothills and high plateaus) those of Aymara and Quechua origin- came to dominate a hostile environment with efficiency, favoring a high level of development. The Andean communities, with their knowledge of and respect for environmental resources, transformed natural places into cultural landscapes. In present times, the scenic views of the southern Andean territory exhibit a variety of cultural landscapes as testimony to a drawn-out historical process and subject to regional and/or national specificity. Historically, the southern Andean space was joined by a vast network of roads (pre-Hispanic, royal, and from caravans), building routes that facilitated the longitudinal and transverse integration of the territory. In any case, the possibility that the Andean man will reutilize its ancient technologies -such as cultivation terraces, water *mitas* or rotation in water use, earth and road construction systems- will facilitate the activation of the southern Andean territory.

REGIONAL LANDSCAPE IMAGINARY

Human presence in the highlands of Arica found a rough space but prodigious in environmental resources, maintaining cultural, social, and productive interrelations and flows that invigorated their cultural landscape. The Tiwanaku influence from the twelfth century onward, the ethnic groups of Lupacas, Pacajes, Urus-Chipayas and mainly Carangas (originating in the altiplano of present day Bolivia) structured the regional landscape imaginary (Durstón and Hidalgo, 2004, Murra, 2011). Subsequently, in the fourteenth century, the Incas contributed their productive capacity and technology defining the distinctive characteristics of the geographical space: terraces, roads, tambos, and *ushnus*. Elsewhere, in the sixteenth century, Lucas Martínez Vegazo, old comrade-in-arms of Francisco Pizarro, was awarded one of the most important *encomienda* of South America: the area between the Azapa and Lluta valleys, including Tarapacá (Trelles, 1991). The conversion of Arica in 1574 into the principal port of exit of the silver extracted in Potosí and one of the most important of the southern Pacific coast defined its preponderant territorial position on a regional scale (Barriga, 1952). The first Andean missions were organized in the sixteenth century from Arica, advancing indifferently through the Azapa and Lluta valleys in the seventeenth century through ancient pre-Hispanic paths, later royal roads. Churches and chapels appeared thereafter everywhere in clear allusion to the new prevailing creed. The communities adopted it, albeit slyly persevering in their worldview and pre-Hispanic rites (Moreno and Pereira, 2011). The dilemmas raised for a proper governance of this colonial region led to the validation of the town of Codpa as a principal *doctrina* (colonial ecclesiastical jurisdiction, similar to a parish, for indigenous populations) in 1668, as another interior enclave necessary and appropriate for the colonial and evangelizing administration (Barriga, 1952). It was necessary to divide this doctrina in the Andes, in the village of Belén, denoted by the *Sierra del Huayllillas*. To reach this village from the coast, one had to climb the canyon of the Azapa River crossing the emblematic settlements of Humagata and Livilcar, where the pilgrimage of the *Virgen de las Peñas* would consolidate in time. In 1777, Belén became a key node for the religious and colonial administration of the highlands of Arica and the Andes, turning into a vital place of administration (Moreno y Pereira, 2011). The transition from colony to a republic was not without conflict and subsequent fragmentation. The first division, derived from the transit between the Viceroyalty and the Republic of Peru in 1921, did not create visible changes in the physiognomy of the regional landscape. Later, the influence of saltpeter extraction in Tarapacá activated the internal trade of the valleys. The second fragmentation was connected to the War of the Pacific; it was a turning point that objectively and subjectively impacted the social and cultural forms that existed in the territory. In addition, the natural disasters at the end of the nineteenth century collapsed a greater part of the constructions and economy of the old port and coastal valleys. The twentieth century confirms the progressive and irrevocable urbanization of Arica. It is the time when all development expectations turned to the city. A sum of occurrences encouraged a landscape imaginary with urban forms. The development-

a la ciudad. Una suma de hechos alentaron un imaginario paisajístico con formas citadinas. La visión desarrollista de la Junta de Adelanto y un bien intencionado pero fallido *Plan Andino* propiciaron la urbanidad, en contraste con el abandono sistemático de lo rural.

El antiguo paisaje cultural ha sido seriamente amenazado, al punto de encontrarse en un proceso difícil de revertir. La esperanza puesta en los logros que podrían obtenerse desde la reconceptualización de un *gran paisaje cultural regional*, está calando en la población como un indicador positivo en medio de las incertidumbres del futuro.

PAISAJE CULTURAL, RELIGIOSIDAD Y RUTA DE LA PLATA

Los colonizadores europeos encontraron un territorio impregnado de simbolismos.

El dinamismo ejercido por el circuito de la plata, particularmente en el tramo entre Arica y Potosí, mantuvo la economía regional, alentando a caciques locales, fiscales, cofradías y cantores, en la construcción y mantención de conjuntos religiosos.

Los simbolismos indígenas propiciados desde tiempos prehispánicos fueron permanentemente reinterpretados, arquitectónica y artísticamente, durante las fases colonial y republicana.

Dentro y fuera de los templos católicos aún se practica el repertorio cultural indígena: tradición y memoria, reivindicación identitaria, valoración del parentesco, apreciación de una cultura matriz de origen y persistencia de mayordomías (cofradías) como una construcción centenaria de valores, afirmativos y renovadores, de los vínculos entre la vida y la muerte, todo consagrado a través de la teatralización del mundo (mise en scène). La iglesia, en el mundo andino, sintetiza el encuentro de todos los mundos y marca el calendario de la vida comunitaria, que no podría ser auspicioso ni efectivo sin la Fiesta.

El trajín sostenido entre el puerto de Arica y la ciudad de Potosí fortaleció un circuito comercial que redundó en la articulación territorial del actual norte chileno y el oeste boliviano (Tantaleán, 2011). Una suma de influencias e interacciones aún permanecen como huellas y puntos de apoyo para el desarrollo territorial regional.

ARICA Y PARINACOTA: UN PAISAJE CULTURAL DE AMÉRICA

El territorio regional ha estado desarticulado. La ciudad ha crecido en desproporción y las poblaciones rurales andinas han sido privadas sistemáticamente de un desarrollo compartido y simétrico. Esto ha provocado un repliegue hacia su interioridad y un traslado efectivo a la ciudad de Arica, en desmedro del carácter dinámico del paisaje, mostrando un letargo extendido, expresado en desorden territorial, baja productividad, desplazamiento poblacional y una baja ocupación laboral, entre otros. Paisaje y territorio son interdependientes; en ambos casos existen acuerdos, convenciones y criterios que los Estados adoptan para afianzar su visión y manejo gubernamental (políticas de Estado) en un marco de actuaciones consensuadas (alianzas público-privadas). En esencia, el paisaje cultural es observado como imagen de identidad (espejo) y representación del desarrollo (reflejo).

Arica y Parinacota como *Paisaje Cultural de América* valida un patrimonio particular que resalta la complejidad del escenario más árido del mundo, testificando una presencia humana milenaria, respaldando arraigo y permanencia; ejemplificando la sabiduría y persistencia del hombre en un medio singularmente bello y conmovedoramente hostil, donde el tránsito de paisaje natural a otro cultural, requirió de la capacidad creativa y adaptativa del hombre.

Para comprender las dinámicas del territorio regional es necesario observarlo integralmente. Geográficamente, sus componentes longitudinales -tales como farellón costero, planicies y terrazas costeras, precordillera y cordillera andina- y transversales -sistema de valles y quebradas- representan un paisaje diverso que es imposible concebir de manera aislada. Tal integralidad ecológica valida su valor de conjunto, pudiéndose establecer siete subpaisajes.

- El **borde costero**. Impresiona por la belleza de sus parajes marítimos caracterizados por costas de ocupación milenaria, posibilitada por su clima, temperatura y recursos marinos. Además humedad en forma de neblina o camanchaca que permitió la existencia de vida, incluida la humana; son extremos desérticos que resaltan las huellas extraviadas del tránsito longitudinal y transversal.

oriented vision of the *Junta de Adelanto* (a regional advancement board) and of a well-intentioned but failed *Plan Andino* (Andean Plan) favored urbanity, in contrast to the systematic abandonment of rural areas.

The ancient cultural landscape has been seriously threatened, to the point of being in the midst of a process of inertia difficult to reverse. Hope placed on the achievements that could be obtained from the reconceptualization of a great regional cultural landscape is permeating the population as a positive sign amid the uncertainties of the future.

CULTURAL LANDSCAPE, RELIGIOSITY, AND THE SILVER ROUTE

European colonizers found a territory impregnated with symbolisms. The dynamism exercised by the route of silver trade, particularly in the stretch between Arica and Potosí, maintained regional economy, motivating the local *caciques* (chiefs), *fiscales*, *cofradías* (religious brotherhood), and singers to construct and maintain religious buildings. The indigenous symbolism favored since pre-Hispanic times was architecturally and artistically permanently reinterpreted during the colonial and republican phases. Inside and outside catholic churches, one can still find those inherent territorial contributions that, on a human scale, represent the cultural indigenous repertoire: tradition and shared memory, identity claim, valuing of kinship, appreciation of a mother culture and the persistence of *mayordomías* (*cofradías*) as a centuries-old construction of values, affirming and renovating the links between life and death, with everything consecrated through the dramatization of the world (mise en scène). In the Andean world, the church summarizes the meeting of all worlds and marks the calendar of community life, which could not be auspicious and effective without a festivity.

The permanent traffic between the port of Arica and the city of Potosí strengthened a commercial circuit that resulted in the formation of current northern Chile and eastern Bolivia (Tantaleán, 2011). A sum of influences and interactions still remain as traces and footholds for regional territorial development.

ARICA AND PARINACOTA: A CULTURAL LANDSCAPE OF AMERICA

The regional territory has been disunited. The city has grown disproportionately and the rural Andean populations have been systematically deprived of a shared and symmetrical development. This has provoked a retreat into their interiority and their effective relocation to the city of Arica in detriment of the dynamic character of the landscape, displaying an extended lethargy expressed in the form of territorial disorder, low productivity, population displacement, low job occupation, among others. Landscape and territory are interdependent; in both cases, there are agreements, conventions, and criteria adopted by the states to finance their vision and the management of their government (state policies) in a framework of agreed actions (public-private alliances). In essence, the cultural landscape is seen as an image of the identity (mirror) and a representation of development (reflection).

Arica and Parinacota as *Cultural Landscape of America* validates a particular heritage that highlights the complexity of the most arid scenario in the world, witnessing an ancient human presence, supporting the putting down of roots and permanence; exemplifying the wisdom and persistence of man in a uniquely beautiful and movingly hostile environment, where the crossing from natural landscape to a cultural one required the creative and adaptive capacity of man.

To understand the dynamics of this regional territory, it is necessary to observe it integrally. Geographically, its longitudinal components -such as the coastal cliff, plains and coastal terraces, precordillera (Andean foothills) and Andes Mountains- and transverse -system of valleys and canyons- represent a diverse landscape that is impossible to conceive in isolation.

Such ecological integrity validates its overall value, where seven sub-landscapes can be established.

- The **Coastal Border**. It impresses by the beauty of its marine landscapes characterized by shores of ancient occupation, made possible by its climate, temperature, and marine resources. In addition, humidity in the form of fog or camanchaca allowed the existence of life, including human life; these are desert extremes that highlight the lost traces of the longitudinal and transverse traffic.

- Los cuatro valles (Lluta, Azapa, Vitor y Camarones). Conectan la costa con la precordillera y el altiplano; son *canales articuladores de la transversalidad y complementariedad ecológica*. Estos territorios han permitido, en el decurso de los siglos, el cultivo de especies estratégicas que facilitaron el arraigo y la subsistencia de las culturas.

- La *precordillera*. Presenta un promedio de 3.000 m.s.n.m. Es una faja pródiga de vida y productividad auspiciada por la presencia continua del último tramo de la Sierra de Huayllillas, fenómeno orográfico que pone en relieve el espacio de mayores interacciones sociales, culturales y productivas del mundo andino, donde se concentró la población originaria, escenario proverbial para la adaptación de especies nativas y la domesticación de montañas.

- El *altiplano*. Con una altura promedio de 4000 m.s.n.m., en él se generan cuencas cerradas que vierten sus aguas hacia el Este. La subdivisión natural son los conos volcánicos que resuelven depresiones cerradas o endorreicas y algunas pampas de extensión variable (IGM, 1985). Por su compromiso geográfico y fronterizo, es el primer punto de aproximación intercultural aimara. Su proximidad a territorios bolivianos y peruanos ha permitido una cuantiosa trashumancia conllevando irradiación cultural e influencias económicas fundamentales a lo largo de centurias; además es un espacio fuertemente ligado a la ganadería y poseedor de montañas emblemáticas con importantes áreas de conservación ambiental. El paisaje cultural de Arica y Parinacota puede definirse como un lugar de reencuentro entre el hombre andino y su territorio. Aquí se propone valorar sus bondades ancestrales con integración comunitaria, comprometida con la continuidad, preservación, innovación y desarrollo. El paisaje cultural aparece entonces como el nuevo paradigma patrimonial regional.

ARICA Y PARINACOTA: PAISAJE CULTURAL Y DESARROLLO REGIONAL

La ubicación de la XV región en los últimos lugares de los índices de desarrollo nacional es reveladora (IDERE, 2016).

La existencia de un paisaje cultural sorprendente es una oportunidad concreta para confirmar otra matriz de desarrollo.

La resistencia al cambio pone de manifiesto las dificultades de la invitación paisajística. Es posible transformar el paradigma, incorporando la dimensión paisajística andina y rural en las políticas regionales.

CONCLUSIÓN

La confirmación de la dimensión patrimonial de los paisajes ariqueños implica comulgar estratégicamente con sus entornos culturales y naturales. Es necesario formalizar la imbricación entre cultura y naturaleza dentro de un marco de actuaciones públicas (y/o privadas), asimilando el patrimonio como una idea-fuerza fundamental para el ordenamiento territorial. El análisis patrimonial trasuntaría, en consecuencia, de objeto a sujeto. Tal replanteo exige que la caracterización del paisaje cultural ariqueño precise objetivos específicos para alcanzar una gestión sistémica y medible. Confirmar los ejes longitudinales y transversales de la geografía regional es necesidad y prioridad para el desarrollo comunitario. Articular el entorno andino como parte protagónica del espacio septentrional fijaría una línea de base para el despegue territorial. Definir el modelo de desarrollo pasa indubitadamente por la valoración efectiva de sus vocaciones culturales e históricas. Propender al aprovechamiento racional de los recursos culturales y naturales sería una medida de previsión y responsabilidad gubernamental. Regenerar la capacidad de atracción territorial fomentaría la reocupación físico-espacial de cuencas y subcuencas. Promover la inclusión y solidaridad estimularía el desarrollo compartido. Integrar dispositivos para la innovación y competitividad, desde las políticas públicas paisajísticas, afianzaría los procesos de sustentabilidad espacio-temporal. Estimular las actuaciones públicas y privadas devendrá en inversión económica, ocupación laboral y mejora del PIB, medidas imprescindibles para asegurar la vigencia de un paisaje cultural vivo y dinámico. Adoptar decisiones para el desarrollo, en diálogo permanente con la comunidad, potenciará el sentido democrático de la territorialidad. Anticipar y visualizar la existencia y ocurrencia de desastres naturales y conflictos sociales, mitigará los impactos directos y colaterales, permitiendo la regeneración paisajística y territorial.

El retorno humano a las cuencas y subcuencas es una apuesta válida para la continuidad de los paisajes, un reconocimiento del arraigo, de la identidad, del patrimonio cultural material e inmaterial.

- The Four Valleys (Lluta, Azapa, Vitor, and Camarones). The valleys connect the coast with the *precordillera* and altiplano (high Andean plateau); they are *articulating pathways* of ecological *transversality* and *complementarity*. These territories have allowed, in the course of the centuries, the cultivation of strategic species that facilitated the setting down of roots and the subsistence of these cultures.

- The *Precordillera*. Present at an average of 3,000 masl. It is an strip of land lavish in life and productivity sponsored by the continued presence of the Sierra de Huayllillas, orographic phenomenon that highlights the space of greatest social, cultural, and productive interactions of the Andean world, an area where indigenous population concentrated and the proverbial stage for the adaptation of native species and the domestication of mountains.

- The *Altiplano*. With an average altitude of 4,000 masl, closed basins form that drain their waters to the east. The natural subdivision are the volcanic cones that resolve closed or endorheic depressions and some pampas of variable extension (IGM, 1985). Due to its geographic and border situation, it is the first point of Aymara intercultural approximation. Its proximity to Bolivian and Peruvian territories has permitted a considerable transhumance, leading to the spread of cultural and fundamental economic influences throughout the centuries; it is also a space strongly linked to pastoralism and possesses emblematic mountains with important areas of environmental conservation.

The cultural landscape of Arica and Parinacota can be defined as a place of encounter between the Andean man and his territory. This essay proposes valuing its ancestral virtues with communal interaction, committed to continuity, preservation, innovation, and development. The cultural landscape appears then as the new regional heritage paradigm.

ARICA AND PARINACOTA: CULTURAL LANDSCAPE AND REGIONAL DEVELOPMENT

The placement of region XV in the lowest rank of national development indexes is revealing (IDERE, 2016). The existence of an astonishing cultural landscape is a concrete opportunity to bolster other areas of development. Resistance to change reveals the difficulties in the lure of the landscape. It is possible to transform this paradigm incorporating the Andean and rural landscape dimension into regional policies.

CONCLUSION

Confirmation of the heritage dimension of Arica's landscapes strategically involves communing with its cultural and natural environments. It is necessary to formalize the overlap between culture and nature within a framework of public performances (and/or private), assimilating heritage as an essential idea for territorial planning. The heritage analysis would transfer, therefore, from object to subject.

Such rethinking requires an accurate characterization of Arica's cultural landscape, to achieve systemic and measurable management. Confirming the longitudinal and transverse axes of regional geography is a necessity and a priority for community development. Integrating the Andean environment as the main part of the northern area would set a baseline for territorial development. Defining the development model occurs indubitably through the effective assessment of their cultural and historical vocations. Encouraging the rational use of natural and cultural resources would be a measure of government foresight and accountability. Regenerating the territorial attraction capacity would result in the physical-spatial reoccupation of basins and sub-basins. Promoting inclusion and solidarity would encourage shared development. Integrating mechanisms for innovation and competitiveness through public policies would consolidate spatial-temporal sustainability processes. Stimulating public and private actions will lead to economic investment, occupation and improvement of the GDP, essential measures to ensure the existence of a lively and dynamic cultural landscape. Adopting decisions for the development, in permanent dialogue with the community, will enhance the democratic sense of territoriality. Anticipating and visualizing the existence and occurrence of natural disasters and social conflicts will mitigate direct and collateral impacts, allowing the regeneration of the landscape and territory. The human return to the basins and sub-basins is a valid option for the continuity of the landscapes, a recognition of the roots, the identity of material or immaterial cultural heritage.

Antiguo camino real de Potosí, ruta de peregrinación hacia el Santuario de Las Peñas.
Old royal road from Potosí, pilgrimage route to the Las Peñas Sanctuary.



Paisaje Cultural de Arica y Parinacota
Subpaisajes

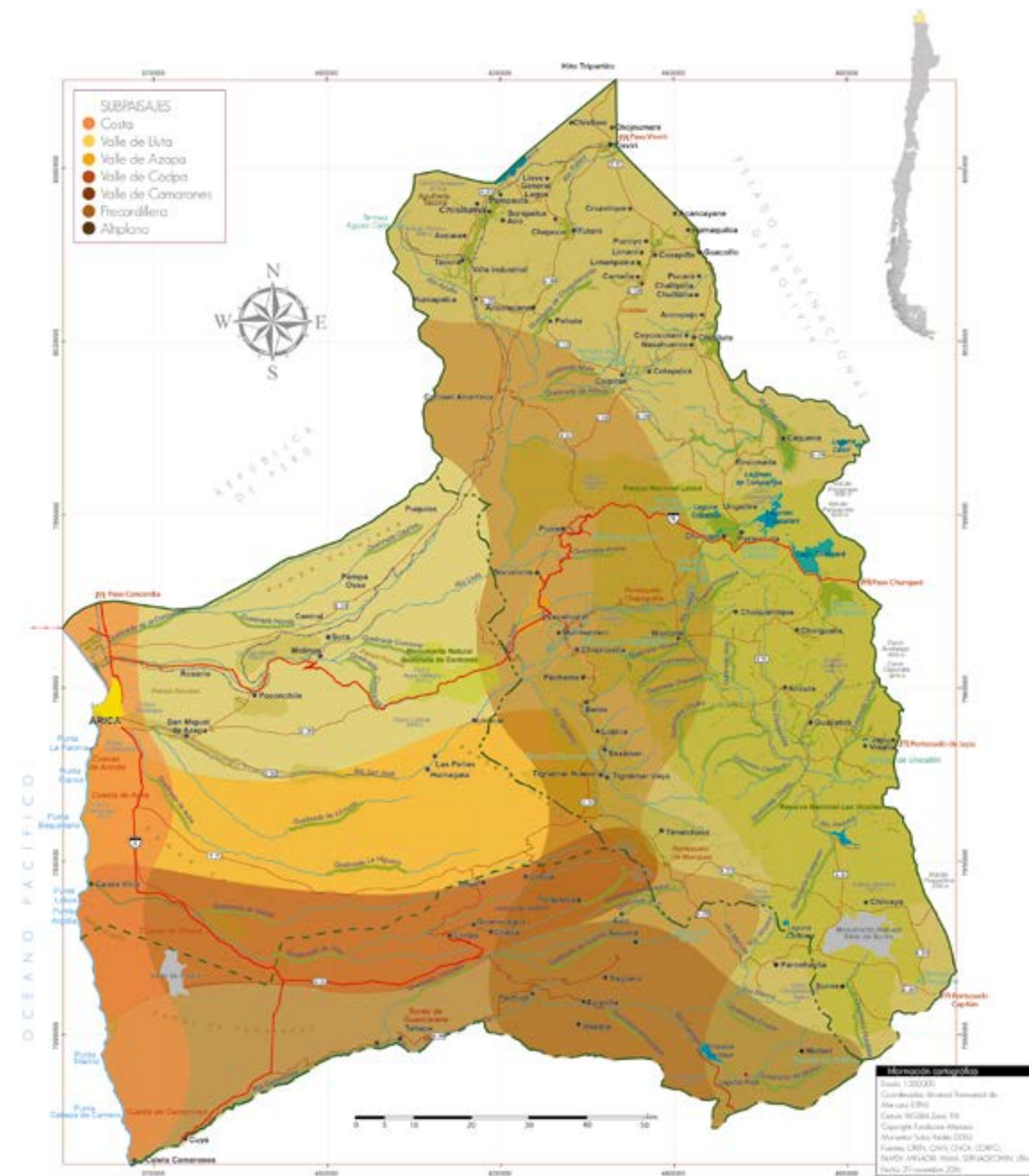


Ilustración que no representa necesariamente las reales dimensiones de Chile y de la Región de Arica y Parinacota.

Pueblo de Livilcar, quebrada del río San José.
Town of Livilcar, San José River Canyon.

David Pacci León

Reseña Geológica de Arica Parinacota Summary of the Geology of Arica Parinacota

La capa superior del globo terrestre está conformada por placas tectónicas. Chile se asocia a la placa Sudamericana y a la Pacífica, en la cual se encuentra la placa menor de Nazca. Fuerzas tectónicas han causado el plegamiento de la placa Sudamericana y la formación de la Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes. La Cordillera de los Andes surgió hace unos 25 a 30 Ma. Grandes terremotos, deslizamientos y erupciones han afectado la ladera Oeste de los Andes Centrales. Los rasgos geológicos y morfológicos actuales se originaron hace sólo 30 Ma.

MARCO GEOLÓGICO REGIONAL

La XV Región de Arica Parinacota está ubicada en el extremo septentrional del territorio chileno. La superficie de la Región es de 16.800 Km² y su población se estima en 235.081 habitantes (2014). Las alturas medidas sobre el nivel del mar varían hasta máximos superiores a los 6.000 m.

FISIOGRAFÍA

La evolución del relieve de los Andes en la región de Arica resulta de la interacción entre la estructura tectónica, una contribución volcánica y la acción de agentes exógenos. En la Región se reconocen seis rasgos fisiográficos principales, tienen una orientación N-S y enumerados de Oeste a Este son: Fosa Marina, Cordillera de la Costa, Depresión Central (Pampa del Tamarugal), Precordillera (Flanco Occidental de la Cordillera de los Andes), Altiplano Chileno y Macizo Andino.

The superior layer of the earth is made up of tectonic plates. Chile is associated to the South American and Pacific plates, in which the minor Nazca Plate is found. Tectonic forces have caused folding in the South American Plate and the formation of the Coastal Cordillera and the Andes Mountains. The Andes Mountains rose 25 to 30 Ma. Great earthquakes, landslides, and eruptions have affected the western slope of the Central Andes. The current geological and morphological features originated only 30 Ma.

REGIONAL GEOLOGICAL FRAMEWORK

The XV region of Arica and Parinacota is located in the extreme north of the Chilean territory. The surface of the region is 16,800 km² and its population is estimated in 235,081 inhabitants (2014). The altitudes measured above sea level vary reaching maximum heights above 6,000 m.

PHYSIOGRAPHY

The evolution of the relief of the Andes in the region of Arica results from the interaction between the tectonic structure, a volcanic contribution, and the action of exogenous agents. In the region, six main physiographic features are recognized; they have a N-S orientation and enumerated east to west are: oceanic trench, Coastal Cordillera, Central Depression (Pampa del Tamarugal), Precordillera (western flank of the Andes Mountains), Chilean Altiplano, and Andean massif.

GEOLOGÍA GENERAL

El marco geológico de la XV Región está representado por rocas estratificadas (metamórficas, sedimentarias y volcánicas) y rocas intrusivas, cuyas edades probadas varían desde el Precámbrico al Reciente.

Era Paleozoico-Precámbrica (comprende 250 a 1.850 Ma)

Las rocas asignadas a esta Era constituyen los afloramientos más septentrionales del basamento cristalino y se encuentran entre las localidades de Ticamar y Belén. Dataciones radiométricas dan edades entre 500 a 1850 millones de años (Cámbrico-Precámbrico).

Sistema Triásico (210 a 250 Ma)

Al interior de Arica, a 5 Km al E del pueblo de Chapiquiña, afloran rocas sedimentarias marinas (Estratos de Visaya), principalmente areniscas y en menor proporción cuarcitas, que contienen fósiles mal preservados. La edad Triásica es tentativa.

Sistema Jurásico (145 a 210 Ma)

-**Jurásico Inferior (Lias, 190 a 210 Ma)** Representado por una sucesión de lavas porfídicas de composición andesítica, continentales, con intercalaciones esporádicas de areniscas, con secuencias del Jurásico Medio. Se extienden de la parte sur y central de la Cordillera de la Costa hasta 19° 15' Lat. sur.

-**El Jurásico Medio (160 a 190 Ma)** Comprende lutitas negras y calizas con estructuras de almohada; además de brechas y areniscas glauconíticas; en la base hay niveles fosilíferos. Los afloramientos se extienden del extremo N de la Cordillera de la Costa hasta Punta Patache (S de Iquique).

Sistema Cretácico (70 a 140 Ma)

Contiene gran cantidad de efusiones de materiales volcánicos continentales. El Cretácico Inferior y Cretácico Medio están poco representados en la Región.

Era Cenozoica (1 a 70 Ma)

Caracterizada por una deformación compresiva con un acortamiento horizontal entre 190 y 240 Km. Los miembros sedimentarios tienen espesores crecientes hacia el oeste y los volcánicos hacia el este. Se distribuyen del sector occidental de la Precordillera hasta el flanco oriental de la Cordillera de la Costa.

1) **Oligoceno (35-26 Ma)** Se registra sedimentación molásica fluvial en la Depresión Central de Arica, alcanzando hasta 500 m de conglomerados. La ausencia total de intercalaciones volcánicas sugiere que ningún volcanismo voluminoso existió en la Cordillera Occidental en esa época. Deformación compresiva oligocena en la parte oriental de la Depresión Central (Ausipar y Taltape). Actividad desenganchante y/o transtensiva afectó, en el Oligoceno superior, la Alta Cordillera Occidental (Falla Nacientes, Quebrada Belén).

2) **Oligoceno tardío-Mioceno temprano (26-19Ma)** Volcanismo de grandes proporciones. Al este, en la Alta Cordillera Occidental, está representado por un máximo de 2.500 m de andesitas, dacitas e ignimbritas riolíticas. Al oeste (Depresión Central y Precordillera) este episodio volcánico está representado por un espesor máximo de 1000m de ignimbritas riolíticas distales voluminosas. El volumen total de volcanismo oligoceno tardío-mioceno temprano de Arica ha sido estimado próximo a 15.000 km³.

3) **Mioceno-Cuaternario (18-1 Ma)** Periodo de importante actividad tectónica compresiva, volcanismo y sedimentación de volumen relativamente modesto. El volcanismo se desarrolla principalmente en la Alta Cordillera Occidental. En el Basamento Lauca los sedimentos aluviales-fluviales y lacustres fueron emplazados durante el Plioceno-Pleistoceno (5-1 Ma). En la Depresión Central, la sedimentación lacustre y aluvial fluvial, Mioceno (entre 21 y 12,9 Ma) procedente de la Cordillera

GENERAL GEOLOGY

The geologic framework of the XV region is represented by stratified rocks (metamorphic, sedimentary, and volcanic) and intrusive rocks whose proven ages vary from the Precambrian to recent eras.

Paleozoic-Precambrian (between 250 to 1,850 Ma)

The rocks assigned to this era constitute the southern-most outcrop of the crystalline basement and are found between the localities of Ticamar and Belén. Radiometric dating gives ages of between 500 and 1,850 million years (Cambrian-Precambrian).

Triassic System (210 to 250 Ma)

Inland of Arica, 5 km east of the village of Chapiquiña, marine sedimentary rocks (Visaya Stratus) surface, which are mainly sandstone and in lesser proportion quartzite that contain badly preserved fossils. The Triassic age is tentative.

Jurassic System (145 to 210 Ma)

- **Lower Jurassic (Lias, 190 to 210 Ma)** Represented by the succession of porfidic lavas of andesite composition, continental, with occasional interspersions of sandstone, with sequences from the Middle Jurassic. They extend from the southern and central part of the Coastal Cordillera until 19° 15' S latitude .

- **Middle Jurassic (160 to 190 Ma)** It comprises black luite and limestone with pillow structures in addition to breccia and glauconitic sandstone; on the base there are fossiliferous levels. The outcrops extend from the extreme north of the Coastal Cordillera to Punta Patache (south of Iquique).

Cretaceous System (70 to 140 Ma) It has a great quantity of effusions of continental volcanic materials. The Lower Cretaceous and Middle Cretaceous are scarcely represented in the region.

Cenozoic Era (1 to 70 Ma)

Characterized by a compressive deformation with a horizontal shortening between 190 and 240 km. The sedimentary members have growing thicknesses towards the west and the volcanic towards the east. They are distributed from the western sector of the Precordillera to the oriental flank of the Coastal Cordillera.

(1) Oligocene (35-26 Ma)

Fluvial molassic sedimentation is registered in the Central Depression of Arica, reaching 500 m of conglomerates. The total absence of volcanic interspersions suggest that no voluminous volcanism existed in the Western Cordillera in that epoch. Oligocene compressive deformation is observed in the oriental part of the Central Depression (Ausipar and Taltape). Disengaging and/or transtensive activity affected, in the Upper Oligocene, the high Western Cordillera (nascent faults, Belén Ravine).

(2) Late Oligocene-Early Miocene (26-19 Ma)

This cycle is characterized by volcanism of great proportions. To the east, in the high Western Cordillera, it is represented by a 2,500 m peak of rhyolitic andesites, dacites, and ignimbrites. To the west (Central Depression and Precordillera), this volcanic episode is represented by a maximum thickness of 1000 m of distal voluminous rhyolitic ignimbrites. The total volume of Late Oligocene-Early Miocene volcanism in Arica has been estimated to approximately 15,000 km³.

(3) Miocene-Quaternary (18-1 Ma)

A period of important compressive tectonic activity, volcanism, and sedimentation of relatively modest volume. Volcanism develops mainly in the high Western Cordillera. Alluvial-fluvial and lacustrine sediments deposited in the Lauca basement during the Pliocene-Pleistocene (5-1 Ma). In the Central Depression, the lacustrine and alluvial fluvial sedimentation, from the

Occidental está representada por un máximo de 350 m de areniscas, calizas y gravas (Formación El Diablo). En el Mioceno Superior (12-9 Ma), en la parte occidental de la Región de Arica (Cordillera de la Costa, Depresión Central y Precordillera), la sedimentación se detiene. Este evento es contemporáneo con un cambio climático mayor, ocurrido entre 15 y 10 Ma. cuando se instala en la región el Desierto de Atacama (Miller et al. 1987 ; Alpers et Brimhall, 1988 ; Sillitoe et McKee, 1996 ; Hortom, 1999). Para el Mioceno Superior-Cuaternario se infiere un alzamiento mayor (800 m) de todo el conjunto occidental de Arica, responsable del modelamiento del abrupto Escarpe Costero.

Sistema Cuaternario (0 a 1 Ma)

Unidad de más amplia distribución en la Región, constituye la morfología actual. El volcanismo adquiere carácter andesítico durante el Pleistoceno-Holoceno. Forma estrato-volcanes, superpuestos al plateau riolítico. El volcanismo Pleistocénico comprende la época glacial e interglacial. El volcanismo Holoceno de composición andesítica, variando a tipos féficos, se distribuye casi exclusivamente en la Cordillera de los Andes.

ROCAS INTRUSIVAS

En base a los antecedentes estratigráficos y a la determinación radiométrica, las rocas intrusivas presentes en la Región pueden asignarse al Paleozoico (Belén), Jurásico (Putre y Camarones), Cretácico Superior (Lluta y Esquiña) y Terciario (Tacora).

ESTRUCTURA

En la Cordillera de la Costa y en la Pampa, el fallamiento normal es intenso, distinguiéndose dos sistemas, uno NS más antiguo (Jurásico Superior-Cretácico) con desplazamientos distensivos de hasta 1000 m y otro EW. El fallamiento inverso está muy bien representado por la falla Belén-Ticnamar. En el Oligoceno Superior se observa una actividad transtensiva que afectó la Alta Cordillera Occidental (Falla naciente de Quebrada Belén). Durante el ciclo Oligoceno tardío-Mioceno temprano la Alta Cordillera presenta baja compresiva de vergencia Este (Anticlinal de Churiguaya). En el Mioceno Superior se origina el gran pliegue Huayllillas-Oxaya.

HISTORIA GEOLÓGICA

En la Alta Cordillera la deformación compresiva es importante y rápida, entre los 18 y 5 Ma. El alzamiento de la Precordillera fue seguido por un megacolapso gravitacional en su borde occidental. El alzamiento y la abrasión marina han generado un abrupto escarpe costero, mientras que en los flancos de los valles se presenta una morfología superficial de cerrillos o formas relativamente suaves y pequeños sistemas de drenajes cerrados. Los sedimentos son caóticos, semiconsolidados, de variados tamaños. Los más sobresalientes son los de la Quebrada Allane y Río Lluta (bajo Alcérreca), Quebrada Azapa en Ausipar; el más espectacular se ubica en el Sector Cuesta El Águila que, por efecto tectónico, desplazó un bloque de 25Km3 denominado Colapso de Lluta.

Miocene (between 21 and 12,9 Ma), originating from the Western Cordillera is represented by a maximum thickness of 350 m of sandstone, limestone, and gravel (El Diablo Formation). In the Upper Miocene (12-9 Ma), in the western part of the region of Arica (Coastal Cordillera, Central Depression, and Precordillera), sedimentation stops. This event is contemporary with major climate change, which occurred between 15 and 10 Ma when the Atacama Desert appears in the region (Miller et al. 1987; Alpers et Brimhall, 1988; Sillitoe et McKee, 1996; Hortom, 1999). For the Upper Miocene-Quaternary, a major uplift (800 m) of the entire western part of Arica is inferred, responsible for the modeling of the abrupt coastal scarpment.

Quaternary System (0 to 1 Ma)

Unit of most ample distribution in the region, it constitutes current morphology. Volcanism acquires an andesitic character during the Pleistocene-Holocene. It forms stratovolcanoes, superimposed on the rhyolitic plateau. Pleistocene volcanism encompasses the glacial and interglacial period. Holocene volcanism of andesitic composition, varying to femic types, is distributed almost exclusively in the Andes Mountains.

INTRUSIVE ROCKS

Based on the stratigraphic background and radiometric results, intrusive rocks present in the region could be assigned to the Paleozoic (Belén), Jurassic (Putre and Camarones), Upper Cretaceous (Lluta and Esquiña), and Tertiary (Tacora).

STRUCTURE

In the Coastal Cordillera and the pampa, the formation of normal faults is intense, distinguishing two systems: an older north-south system (Upper Jurassic-Cretaceous) with distensive movements of up to 1000 m and an east-west system. The formation of reverse faults is very well represented by the Belén-Ticnamar fault. In the Upper Oligocene, a transtensive activity that affected the high Western Cordillera (nascent fault of Quebrada Belén) is observed. During the cycle of Late Oligocene-Early Miocene the high Cordillera presents low compressional activities of eastern vergence (Churiguaya anticline). The great fold of Huayllillas-Oxaya originates in the Upper Miocene.

GEOLOGICAL HISTORY

In the high Andes, the compressive deformation is important and fast between 18 and 5 Ma. The uplifting of the Precordillera was followed by a gravitational mega-collapse in its western border. Uplifting and marine abrasion have generated an abrupt coastal escarpment. While on the flanks of the valleys, there is a superficial scarp morphology of relatively soft forms and small closed drainage systems. Sediments are chaotic, semiconsolidated, of varied sizes. The most outstanding examples are those of Quebrada Allane and the Lluta River (lower Alcérreca), Quebrada Azapa in Ausipar; the most spectacular feature is found in the area of Cuesta El Águila that through tectonic effects moved a block of 25 km3 called the Collapse of Lluta.



Paisajes Geográficos Región de Arica y Parinacota Geographical Landscapes of the Arica and Parinacota Region

El territorio de Arica Parinacota se encuentra en el ápice septentrional de Chile, donde convergen las condiciones hiperáridas del desierto de Atacama con la influencia húmeda estival de las zonas intertropicales amazónicas, combinado con un gradiente altitudinal del relieve que asciende desde las costas del Océano Pacífico hasta las cumbres andinas sobre los 6.000 msnm. Esto permite el desarrollo de una variedad y riqueza paisajística que difícilmente encontraremos en otros lugares, considerando que el desierto de Atacama es el más árido del mundo, con menos de 1mm de precipitaciones al año (Dirección General de Aguas, 2016).

Esta exclusiva convergencia de factores geográficos resulta en una gran variedad de relieves y paisajes, los que ordenados desde la costa hacia la cordillera se resumen en planicies litorales estrechas y acotadas, un mega-acantilado costero, las pampas o planicies desérticas absolutas, una verde y productiva precordillera, culminando en un cautivante altiplano. Sumado a lo descrito para un territorio de más de 16.800 km², la región posee un sistema de quebradas que drena desde la cordillera de los Andes hasta el mar, comunicando y transformando relieve, paisaje y cultura a lo largo de su recorrido.

PLANICIES LITORALES

En la costa pacífica de la región, la planicie litoral se presenta acotada y muy estrecha, debido al acantilado costero. No obstante, es en las desembocaduras de las quebradas de Lluta y Azapa donde este atributo geográfico alcanza su mayor expresión, favoreciendo la localización de la ciudad de Arica, con más de 13 km de ancho, dando origen a las playas Corazones, La Lisera y Chinchorro, puntal del turismo regional. También debemos mencionar la extensa playa Las Machas, que se extiende más allá de la frontera con Perú.

The territory of Arica and Parinacota is found on the northern end of Chile, where the hyperarid conditions of the Atacama Desert converge with the humid summer influence of Amazonia, combined with an altitudinal gradient ascending from the coasts of the Pacific Ocean to the Andean peaks over 6,000 masl. This allowed the development of a variety and wealth of landscapes that would be difficult to find anywhere else, considering that the Atacama Desert is the driest desert in the world, with less than 1mm of precipitation per year (Dirección General de Aguas, 2016).

This exclusive convergence of geographic factors results in a great variety of reliefs and landscapes that in order from the coast to the Andes Mountains can be summarized as enclosed narrow littoral plains, coastal mega-cliff, pampas or absolute desert plains, a green and productive precordillera (Andean foothills), culminating in a captivating Altiplano (high Andean plateau). In addition to the described territory of more than 16,800 km², the region possesses a system of valleys, whose rivers drain from the Andes Mountains to the sea, communicating and transforming relief, landscape, and culture along its path.

LITTORAL PLAINS

On the Pacific coast of the region, the littoral plain is enclosed and very narrow due to the coastal cliff. However, it is in the mouths of the Lluta and Azapa valleys where this geographic attribute reaches its highest expression favoring the location of the city of Arica with a width of more than 13 km and originating Corazones, La Lisera, and Chichorro beaches, the mainstay of regional tourism. Also worth mentioning is the vast Las Machas beach, that extends past the border with Peru.

Continuando por la costa, poco más al sur se reconocen dos expresiones acotadas de este rasgo geomorfológico: la desembocadura de la quebrada Vitor y su playa y caleta homónima; finalmente encontramos la desembocadura del cañón de Camarones, donde las aguas andinas alcanzan el océano Pacífico tras un largo viaje a través del desierto de Atacama.

ACANTILADO COSTERO

Este rasgo morfológico se extiende de manera casi continua desde algunos kilómetros al sur de Arica hasta la Caleta de Camarones. El farellón es un tipo de acantilado que se levanta desde el nivel del mar hasta más de 1.000 metros de altura. Su origen se remonta a la época del Plioceno medio a superior (Paskoff, 1979) como resultado de la tectónica de placas y subducción dominante a lo largo de toda la costa chilena, que ha generado el ascenso de un bloque homogéneo a lo largo de cientos de kilómetros. En esta zona habitan múltiples especies de fauna y flora que han encontrado un refugio seguro para su existencia y desarrollo, dada la dificultad de acceso para el hombre. Las partes superiores del acantilado, que superan muchas veces los 1.000 metros de altura, interceptan de manera constante la nube estratocúmulo costera, común en las costas de Perú y Chile; su nombre ancestral, “Camanchaca”, da cuenta de su importancia y extensión espacio-temporal. Esta nube aporta agua en forma de niebla, la que es utilizada por la flora y fauna, abasteciéndose de un recurso que de otra manera no podrían obtener. Resultado de este prodigio natural son los campos de Tillandsias o “claveles del aire” (Pinto & Luebert, 2009) que se observan en las mesetas superiores, donde el acantilado “cede” en su verticalidad internándose en el desierto.

PLANICIES DESÉRTICAS

La expresión física de esta zona que se extiende desde la vertiente oriental de la cordillera de la costa, o parte superior del acantilado costero, hasta la ruptura de pendiente donde se inicia la cordillera de los Andes, es semejante a un plano ligeramente inclinado que asciende de oeste a este. Climáticamente corresponde a “desértico normal” o BW, según Köppen (Rodríguez, 1974), advirtiéndose una gran limpidez de la atmósfera, baja humedad relativa y una carencia casi absoluta de precipitaciones. Las temperaturas medias mensuales son inferiores a 18°C, típico ambiente conocido como “desierto templado”.

PRECORDILLERA

Unidad geográfica que se presenta de manera previa a la cordillera de los Andes, iniciándose en los 3.000 msnm hasta los 4.500 msnm, donde comienza el altiplano y los grandes macizos volcánicos de los Andes. Un rasgo característico de este sistema territorial es que en esta unidad se localizan las nacientes de los ríos y quebradas que conforman las cuencas exorreicas, como las del río Lluta o la quebrada de Camarones. A la sombra de los valles de los tributarios que conforman estos cursos de agua se instala la población, aprovechando suelos y agua aptos para el desarrollo de una pequeña actividad agrícola en localidades como Putre, Socoroma, Tignamar y Belén, entre otras. Un elemento típico de este sistema es la sierra de Huaylillas que con otros cerros de alturas mayores definen el límite de la precordillera por el este (volcán Tacora, Nevados de Putre, cerros Latarani y Llanquipa), permitiendo la existencia de características benévolas para el desarrollo humano y cultural. Climáticamente presenta influencia de dos situaciones; un BWH o desértico marginal de altura y un BWk’ o desértico frío. Las temperaturas medias anuales fluctúan entre 10°C y 0°C. Los días son cálidos, con fuerte radiación solar; pero la altura, la presencia de las altas cumbres nevadas y los vientos provenientes de la pampa desértica impiden una sensación térmica superior a los 22°C. Las noches son frías, entre 3°C y 2°C, disminuyendo ostensiblemente durante las heladas invernales, que llegan a -10°C en Putre, poblado afectado por la presencia del nevado Tarapacá. Similar sensación se experimenta en Belén, donde el frío

Continuing along the coast, further south are two particular expressions of this geomorphological feature: the mouth of the Vitor Valley and its beach and cove of identical name and finally we find the mouth of the Camarones Canyon, where water from the Andes reaches the Pacific Ocean after a long journey through the Atacama Desert.

COASTAL CLIFF

This morphological feature extends almost continuously from a few kilometers south of Arica to Caleta Camarones. The *farellon* is a type of cliff that rises from sea level to more than 1,000 meters of altitude. Its origin dates back to the mid to upper Pliocene Epoch (Paskoff, 1979) as a result of plate tectonics and dominant subduction along the entire Chilean coast, which has generated the uplift of a homogeneous block along hundreds of kilometers. Multiple species of flora and fauna that live in this zone, have found a secure refuge for their existence and development, given the access difficulties for man. The upper parts of the cliff, that far exceed 1,000 meters of elevation, constantly intercepts the coastal stratocumulus clouds, common in the coasts of Peru and Chile; its ancestral name, *Camanchaca*, demonstrates its importance and spatial-temporal extension. These clouds provide water in the form of fog used by flora and fauna, supplying themselves of a resource that would be otherwise unobtainable. The result of this natural wonder is the fields of tillandsias or “Carnations of the air” (Pinto & Luebert, 2009), observable in the upper plateaus, where the cliffs abandon their verticality advancing into the desert.

DESERT PLAINS

The physical expression of this zone that extends from the oriental escarpment of the Coastal Cordillera, or upper part of the coastal cliff, to the change in slope where the Andes Mountains begin, is similar to a slightly inclined plain that ascends from west to east. It climatically corresponds to a “normal desert” or BW, according to Köppen (Rodríguez, 1974), showing great limpidity of atmosphere, low relative humidity and an almost absolute lack of precipitation. The mean monthly temperatures are inferior to 18°C, a typical environment known as “temperate desert.”

PRECORDILLERA

A geographic unit that antecedes the Andes Mountains, beginning at 3,000 to 4,500 masl, where the Altiplano and great volcanic massifs begin. A characteristic feature of this territorial system is that in it are located the headwaters of the rivers and valleys (*quebradas*) that make up the exorheic basins, like that of the Lluta River or Quebrada Camarones. The population settled in the shadow of the valleys of the tributaries that constitute these courses of water, taking advantage of land and water to develop small-scale agriculture in localities like Putre, Socoroma, Tignamar, and Belen, among others. A typical element of this system is the Sierra de Huaylillas that with other hills of greater altitude define the limit of the precordillera from the east (Tacora volcano, Nevados de Putre, Latarani, and Llanquipa hills), allowing the existence of favorable characteristics for human and cultural development. It is climatically influenced by two situations: a BWH or high altitude marginal desert and a BWk or cold desert. The average annual temperatures fluctuate between 10°C and 0°C. The days are hot, with strong solar radiation, however, the altitude, the presence of high snowed peaks and the winds from the desert plains prevent a thermal sensation over 22°C. The nights are cold, with temperatures between 3°C and 2°C, evidently lower during winter frosts, reaching -10°C in Putre, a village affected by the presence of the Nevado Tarapaca (a volcano). Something similar is experienced in Belen, where the

nocturno congela los pequeños cursos de agua que descienden por las calles.

Las precipitaciones varían entre 100 mm y 200 mm anuales. Específicamente, en Putre se han registrado 238 mm anuales y en Chapiquiña, en el centro de la franja comprendida entre Putre y Tignamar, se han medido 197 mm anuales.

Un rasgo relevante y diferenciador de esta unidad es el abundante desarrollo vegetal, que se manifiesta en una estepa arbustiva abierta, compuesta principalmente por la tola (*Bacharis tola*) y la tolilla (*Fabiana denudata*), mezclada con plantas anuales como la rica-rica (*Acantholippia deserticola*), gramíneas como el café (*Bromus catharticus*), cebadilla (*Eragrostis deserticola*), cortadera (*Cortaderia sp*) y la flor de la puna (*Chaetallura sphaeroidalis*).

Cerca de Belén, en las laderas de umbría, es posible encontrar queñoa (*Polylepis tarapacana*), árbol nativo que habita a mayor altura en Chile. (Collahuasi & Conaf, 2011).

ALTIPLANO

El altiplano trasciende las fronteras regionales y nacionales y constituye una comunión geográfico-social única y propia del continente americano.

Geomorfológicamente se sitúa al este de la cordillera de los Andes y presenta un relieve típico de meseta elevada, donde se generan cuencas cerradas que vierten sus aguas en el sentido de la pendiente, yendo muchos de estos flujos en dirección oriente.

Presenta una altura promedio de 4.000 msnm y un ancho variable de 15 km a 40 km. Por otra parte, la subdivisión natural de la gran cuenca altiplánica, producto de la superposición de conos volcánicos, se resuelve en un número considerable de depresiones cerradas o endorreicas y algunas pampas de extensión variable. Tal es el caso de los ríos Cosapilla y Lauca, cuyas cuencas son compartidas con Bolivia.

Algunas de las depresiones cerradas del altiplano chileno drenan sus volúmenes de agua superficial y subterránea hacia el Salar de Surire. Así también, los relieves volcánicos superpuestos al altiplano son causa del importante sistema lacustre Chungará-Cotacotani. El drenaje de este último da origen al bofedal de Parinacota, uno de los principales de la zona, y posteriormente al río Lauca, cuyas aguas son aprovechadas vastamente, incluyéndose la central hidroeléctrica de Chapiquiña (10,2 MW) (Generadoras de Chile A.G., 2014).

El altiplano tiene una pluviometría cercana a los 300 mm anuales, hiela todo el año y las temperaturas máximas difícilmente superan los 20°C; como consecuencia, sólo crecen especies criofitas, formando un paisaje de estepa de altura donde se alterna el matorral con el coironal y el bofedal en aquellos sectores con mayor presencia de agua.

nocturnal cold freezes the trickles of water that descend through the streets.

Precipitation varies between 100 to 200 mm annually. Specifically, 238 mm of annual precipitation have been registered in Putre and in Chapiquiña, in the center of the strip of land between Putre and Tignamar, 197 mm per year have been measured.

A relevant and differentiating factor of this unit is the abundant vegetational development that manifests in the open shrub-steppe, composed mainly of tola (*Bacharis tola*) and tolilla (*Fabiana denudata*), mixed with annual plants like rica-rica (*Acantholippia deserticola*), grasses like café (*Bromus catharticus*), cebadilla (*Eragrostis deserticola*), cortadera (*Cortaderia sp*), and flor de la puna (*Chaetallura sphaeroidalis*).

Near Belen, on the shaded (south-facing) slopes, it is possible to find queñoa (*Polylepis tarapacana*), a native tree that grows at the highest altitude in Chile. (Collahuasi & Conaf, 2011).

ALTIPLANO

The altiplano transcends regional and national frontiers and constitutes a unique sociogeographic communion, typical of the American continent.

Geomorphologically, it is situated east of the Andes Mountains and presents a typical plateau relief, where closed basins are generated that drain their waters following the slope of the landscape, with many running towards the east.

It has an average elevation of 4,000 masl and a variable width of 15 to 40 km. Moreover, the natural subdivision of the great basin of the altiplano, product of the superimposition of volcanic cones, is resolved through a considerable number of closed or endorheic depressions and some plains of variable extension. Such is the case for the Cosapilla and Lauca rivers, whose basins are shared with Bolivia.

Some of the closed depressions in the Chilean altiplano drain their surface and groundwater towards the Salar de Surire. Likewise, the volcanic reliefs superimposed on the altiplano are the cause of the important Chungara-Cotacotani lake system. The drainage of the latter gives rise to the bofedal or wetland of Parinacota, one of the main wetlands of the area and then the Lauca River, whose waters are used vastly, including by the hydroelectric plant in Chapiquiña (10,2 MW) (Generadoras de Chile A.G., 2014).

The altiplano has annual precipitations bordering 300 mm, there are freezing temperatures year round and the maximum temperature hardly exceeds 20°C. Consequently, only cryophyte species grow here, forming a high-altitude steppe landscape where shrublands alternate with coironal (a type of grassland of the Altiplano) and bofedales in those sectors with greater presence of water.



Volcanes Payachatas.
The Payachatas volcanoes.



En algunos sectores rocosos se encuentran formaciones de llaretas (*Azorella compacta*), especie leñosa y resinosa ampliamente utilizada como combustible en estos fríos parajes, lo que amenaza la supervivencia de la especie por sobreexplotación (Conaf, 1989).

SISTEMA DE VALLES TRANSVERSALES

Como resultado de las cuencas exorreicas, cuyo origen se da en la precordillera de la región, se configuran los valles de Lluta, Azapa, Vitor y Camarones, vías de transporte y comunicaciones entre el mundo andino y la costa pacífica.

Dada la excepcional presencia de agua, proveniente de las precipitaciones estivales y un conjunto de vertientes permanentes, estas magníficas manifestaciones de la erosión poseen un desarrollo de vegetación importante, permitiendo la actividad agrícola, intensiva y muy competitiva, otorgándole a estos valles una imagen de oasis multicolor en la aridez grisácea de Atacama.

Cada año estos valles se transforman en ríos correntosos, cada vez que deben transportar desde los Andes el agua caída en forma de precipitaciones durante el verano en los faldeos cordilleranos, imagen sorprendente en el desierto más árido del mundo.

Esta incesante actividad erosiva a través de miles de años ha ido excavando la corteza desértica, dando origen a geoformas de dimensiones respetables como es el cañón de Camarones, con cerca de 1.000 metros de profundidad y una extensión que supera los 100 kilómetros.

Las anteriores condiciones de disponibilidad de recursos hídricos, producción agrícola, sustento ganadero y resguardo topográfico han determinado que estos valles y cañones hayan sido durante siglos las rutas naturales de comunicación e intercambio de las culturas que han ocupado el desierto de Atacama, la cordillera de los Andes y la costa del océano Pacífico.

In some rocky sectors, there are formations of llareta (*Azorella compacta*), woody and resinous species, broadly utilized as fuel in these cold places, which threatens the survival of the species due to over-exploitation (Conaf, 1989).

TRANSVERSE VALLEY SYSTEMS

As a result of the exorheic basins that originate the region's precordillera, the Lluta, Azapa, Vitor, and Camarones valleys are formed, which are transport and communication routes between the Andean world and the Pacific coast.

Given the exceptional presence of water stemming from the summer precipitations and a group of permanent springs, these magnificent manifestations of erosion possess important vegetation development, enabling intensive and highly competitive agricultural activities, bestowing these valleys with an image of a multicolored oasis in the arid grayness of the Atacama. Each year these valleys transform into fast-flowing rivers when they transport water from summer precipitations that fell on the mountainside of the Andes, a astounding image in the driest desert in the world.

This incessant erosive activity over thousands of years has excavated the desert crust, originating geographic forms of considerable dimensions, like the Camarones canyon, with almost 1,000 meters of depth and an extension that exceeds 100 kilometers.

The previous conditions of availability of water resources, agricultural production, livestock sustenance, and topographic shelter have determined that these valleys and canyons remain during centuries natural communication and exchange routes of the cultures that occupied the Atacama Desert, the Andes Mountains and the coast of the Pacific Ocean.

Bofedal de Parcohaylla, en el camino de Corralones.
Parcohaylla bofedal (Andean wetland), on the Corralones Road.

Biodiversidad en el paisaje cultural de Arica y Parinacota Biodiversity in the Cultural Landscape of Arica and Parinacota

Esta región presenta una rica biodiversidad que la diferencia del resto del país. La presencia de grandes cumbres en el altiplano, las quebradas que nacen allí y llegan al mar la marcan con particularidades únicas, al igual que ocurre con la cordillera de la costa, que cae directamente al mar.

La biodiversidad presente en la región se ha adaptado a diferentes condiciones de manera singular, como en el Lago Chungará, o las lagunas Cotacotani y algunos cuerpos de agua del altiplano, conteniendo algunas especies de peces que sólo existen ahí, o la desembocadura del río Lluta donde podemos encontrar más de 130 especies de aves en distintas estaciones del año. Otra particularidad son los picaflores, ya que en la región es posible encontrar 6 especies de las 9 presentes en Chile. Otro ejemplo interesante es el de la taruka o huemul del norte; la principal población que existe en Chile está en la precordillera de Parinacota y no supera los 600 ejemplares. Este bello animal, al igual que varias especies presentes en la región, se encuentra en peligro de extinción.

PAISAJE ANDINO ALTIPLÁNICO

Presenta una biodiversidad única caracterizada por varias especies que sólo se pueden observar aquí. Destaca la vicuña (*Vicugna vicugna*), especie ancestralmente emblemática que hasta hoy es un patrimonio viviente de nuestro altiplano; la acompañan el suri (*Rhea pennata tarapacensis*), especie que ancestralmente también se ha relacionado con las culturas que han ocupado este paisaje.

Este paisaje alto-andino incorpora diversos ecosistemas que van desde humedales, como los bofedales que albergan gran cantidad de especies, destacando un tipo de vegetación que es sustento de especies como vicuñas, suri, guallatas o piuquenes

This region has a rich biodiversity that differentiates it from the rest of the country. The presence of great peaks in the altiplano (high Andean plateau) and the canyons that originate there and reach the sea give it unique particularities, just as it occurs with the Coastal Cordillera that falls directly to the sea.

The biodiversity present in the region has adapted to different conditions in a singular manner, like in Lake Chungara, in the Lagunas Cotacotani, and some bodies of water in the altiplano, containing certain species of fish that only exist there, or the mouth of the Lluta River where more than 130 species of birds can be found during the different seasons of the year. Hummingbirds are another particularity, since six of the nine species present in Chile are found in the region. Another interesting example is the taruca or north Andean huemul or deer; the main population existent in Chile is found in the precordillera (Andean foothills) of Parinacota and does not exceed 600 individuals. This beautiful animal, like other species found in the region, is endangered.

ALTIPLANO LANDSCAPE

The altiplano has a unique biodiversity characterized by several species that can only be observed here. The vicuña (*Vicugna vicugna*) stands out, an ancestral emblematic species which up until today is living patrimony of our altiplano; the suri (*Rhea pennata tarapacensis*) accompanies it, a species that has also been ancestrally connected to the cultures that occupied this landscape.

This high-Andean landscape incorporates diverse ecosystems that go from wetlands, like bofedales that harbor a great number of species, highlighting a type of vegetation that sustains species like vicuñas, suri, Andean geese (*Chloephaga melanoptera*),

(*Chloephaga melanoptera*), dormilona gigante (*Muscisaxicola albifrons*) y varias especies de aves pequeñas como dormilona de la puna (*Muscisaxicola juninensis*), diuca de alas blancas (*Diuca speculifera*), cometocino del norte (*Phrygilus atriceps*), y aves acuáticas como tagua andina (*Fulica ardesiaca*) y de la puna (*Fulica gigantea*), chorlo de la puna (*Charadrius alticola*) y becacina de la puna (*Gallinago andina*). Además podemos encontrar la vizcacha (*Lagidium peruanum*) que se alimenta de la vegetación de estos ecosistemas y es común en los roqueríos cercanos a los bofedales, donde toma el sol.

Otro ecosistema relevante son los salares, como el de Surire, con una biodiversidad que va de organismos unicelulares hasta flamencos. En este ambiente nidifican las tres especies de flamencos presentes en Chile: andino (*Phoenicoparrus andinus*), de James (*Phoenicoparrus jamesi*) y chileno (*Phoenicopterus chilensis*). Además, podemos encontrar varias especies de aves como la gaviota andina (*Chroicocephalus serranus*), caiti (*Recurvirostra andina*), playero de Baird (*Calidris bairdii*), pato de la puna (*Anas puna*), juarjual (*Lophonetta specularioides*) y jergón chico (*Anas flavirostris*). En este ambiente los flamencos construyen sus nidos como pequeñas tortas sobre el nivel del agua.

También existen grandes cuerpos de agua que hacen del altiplano un paisaje de contrastes, como el lago Chungará y las lagunas Cotacotani. En ellas es posible encontrar al menos 30 especies diferentes de aves. En el Chungará se encuentra la principal población de tagua gigante de Chile, con un promedio de aproximadamente 9 mil ejemplares, además de varias especies de patos, de la puna, jergón chico, jergón grande (*Anas georgica*), juarjual y rana de pico ancho (*Oxyura ferruginea*).

En este ambiente tan particular, encontramos una especie de microalga que vive en colonias, formando pequeñas bolitas, conocida como Llaita (*Nostoc* sp), muy característica en las riberas, en zonas de poca profundidad.

Otros ecosistemas del paisaje altiplánico corresponden a las zonas de llaretales (*Azorella compacta*) y queñoales, únicos como el mismo altiplano. Las queñoas (*Polylepis tarapacana*) son el único árbol capaz de vivir en esta altura y en estas condiciones climáticas. También existen zonas de interminables planicies serpenteadas por cursos de agua. Aquí dominan tolas y pajonales que dan sustento a otras especies de flora, aves y mamíferos.

En este paisaje existen depredadores como el puma (*Puma concolor*), el felino más grande de Chile, que se alimenta de vicuñas y otras presas que encuentra de acuerdo a la estación del año; no menos importante es el gato andino (*Leopardus jacobitus*), considerado uno de los más difíciles de observar; también es común encontrar al zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*).

Destacan también aves como el cóndor (*Vultur gryphus*), el aguilucho de la puna (*Geranoaetus polyosoma*) y el carancho cordillerano (*Phalcoboenus megalopterus*).

También existen anfibios y reptiles que aumentan la diversidad de especies presentes en este paisaje.

PAISAJE ANDINO PRECORDILLERANO

Es uno de los paisajes más ocupados ancestralmente, donde es posible observar cómo el hombre moldeó sus laderas y fue capaz de canalizar el agua para convertirla en una despensa de alimentos, destacando el maíz y la papa como mejores exponentes de esta abundancia.

Aquí existen especies únicas como la queñoa de precordillera (*Polylepis rugulosa*), la taruca o huemul del norte (*Hyppocamelus antisensis*). También existe gran diversidad de plantas medicinales y una especie de mamífero muy llamativo, el guanaco (*Lama guanicoe*), que recorre laderas inalcanzables en grupos familiares.

En este paisaje se registra la mayor cantidad de conflictos entre la biodiversidad y el hombre, asociados al ingreso de animales silvestres a los cultivos; la taruca y el guanaco se han visto involucrados en esta disputa. Esto ha sido descrito desde hace centenas de años. Sin embargo, con el pasar del tiempo y las sequías este conflicto se ha agravado. La competencia por alimento entre el ganado caprino y los animales silvestres amenaza a estos últimos con la extinción.

Otro rasgo de la biodiversidad es la migración de muchas especies de aves del altiplano hacia la precordillera, e incluso a la costa de Arica. Cuando el invierno es muy riguroso estas especies se desplazan a lugares donde pueden encontrar alternativas de alimento y refugio. Esto es característico de jilgueros (*Spinus*) y chiri-hues (*Sicalis*), además de otras especies entre las que destaca la gaviota andina.

white-fronted ground-tyrant (*Muscisaxicola albifrons*), and several species of small birds like the puna ground-tyrant (*Muscisaxicola juninensis*), white-winged diuca-finch (*Diuca speculifera*), black-hooded sierra-finch (*Phrygilus atriceps*), and aquatic birds like the Andean coot (*Fulica ardesiaca*), giant coot (*Fulica gigantea*), puna plover (*Charadrius alticola*), and the puna snipe (*Gallinago andina*). In addition, the vizcacha (*Lagidium peruanum*), which feeds on vegetation in these ecosystems, is commonly found on rocky outcrops near bofedales, where it sunbathes.

Salares or salt flats are another relevant ecosystem, like Surire, with a biodiversity that ranges from unicellular organisms to flamingos. Three species of flamingos present in Chile nest in this environment: Andean flamingo (*Phoenicoparrus andinus*), James's flamingo (*Phoenicoparrus jamesi*), and Chilean flamingo (*Phoenicopterus chilensis*). Additionally, several species of birds can be found such as the Andean gull (*Chroicocephalus serranus*), Andean avocet (*Recurvirostra andina*), Baird's sandpiper (*Calidris bairdii*), the Puna teal (*Anas puna*), the crested duck (*Lophonetta specularioides*), and the yellow-billed teal (*Anas flavirostris*). In this environment, flamingos build their nests that resemble small mud cakes above the water.

There are also great bodies of water that make the altiplano a landscape of contrasts, like Lake Chungara and the Lagunas Cotacotani. In them, at least 30 different species of birds can be found. The main population of giant coots in Chile is found in Lake Chungara, with an average of approximately nine thousand individuals, in addition to several species of ducks: the Puna teal, the yellow-billed teal, the yellow-billed pintail (*Anas georgica*), the crested duck, and the Andean duck (*Oxyura ferruginea*).

In this very particular environment, a species of microalga is found that lives in colonies, forming small clumps, known as Llaita (*Nostoc* sp), very characteristic of shallow shores.

Other ecosystems of the highland landscape correspond to llaretales (areas of high density of llareta) (*Azorella compacta*) and queñoales (areas with presence of queñoa trees), unique like the altiplano itself. The queñoa (*Polylepis tarapacana*) is the only tree capable of living at this altitude and in theses climate conditions. There are also areas of endless plains with meandering watercourses. Here, the tolas (shrubs) and pajonales (grasslands) dominate the landscape that sustain other species of flora, birds, and mammals.

In this landscape, there are predators like the puma (*Puma concolor*), the largest feline in Chile, which feeds on vicuñas and other prey that it finds depending on the season. Of no lesser importance is the Andean mountain cat (*Leopardus jacobitus*), considered one of the most difficult to observe. It is also common to find the culpeo or Fuegian fox (*Lycalopex culpaeus*).

Birds like the condor (*Vultur gryphus*), the variable hawk (*Geranoaetus polyosoma*), and the mountain caracara (*Phalcoboenus megalopterus*) also stand out.

There are also amphibians and reptiles that increase the diversity of species present in this landscape.

PRECORDILLERA LANDSCAPE

The precordillera is one of the most ancestrally occupied landscapes, where it is possible to observe how man molded its hillsides and was able to canalize water to turn it into a food pantry, with maize and the potato as the best examples of this abundance.

There are unique species here like the queñoa de precordillera (*Polylepis rugulosa*), the taruca (*Hyppocamelus antisensis*). There is also a great diversity of medicinal plants and a very striking mammal species, the guanaco (*Lama guanicoe*), which moves across unreachable mountainsides in family groups.

This landscape registers the greatest number of conflicts between biodiversity and man, associated with wild animals entering cultivated fields; the taruca and the guanaco have been involved in this dispute. This situation has been described for hundreds of years; however, with the passing of time and the droughts, this conflict has become aggravated. The competition for food between goat herds and wild animals threatens the latter with extinction.

Another feature of the biodiversity is the migration of many species of birds from the altiplano to the precordillera and even to the coast of Arica. When the winter is very harsh these species move to places where they can find alternative sources of food and refuge. This is characteristic of siskins (*Spinus*) and finches (*Sicalis*), in addition to other species among which the Andean gull stands out.

La flora de la precordillera, además de queñoas, presenta gran cantidad de especies que florecen en primavera, coloreando las laderas de la cordillera con blanco, amarillo y rosado.

La biodiversidad de la precordillera también incluye especies de reptiles y anfibios que sólo existen aquí, como el sapito de Zapahuira (*Telmatobius zapahuirensis*).

Otro grupo relevante de flora presente en este paisaje lo constituyen las cactáceas, con una gran diversidad de formas y tamaños, destacando el cactus candelabro (*Browningia candelaris*), corriocactus (*Corryocactus brevistylus*), chastudo (*Oreocereus variicolor*), perrito (*Cumulopuntia sphaerica*). Estas especies ocupan la precordillera de forma diferenciada, unas en pampas y otras en laderas y quebradas. Sirven de escondite a diversas especies de roedores y aves, como el canastero del norte (*Asthenes arequipae*), que construye sus nidos en los cactus; al desocuparlos, al término de la nidificación, pequeños roedores aprovechan estas magníficas fortalezas cubiertas de espinas.

PAISAJE DE VALLE

Uno de los más intervenidos en la actualidad, registrando gran pérdida de biodiversidad, principalmente flora. En cuanto a la fauna, el picaflor de Arica (*Eulidia yarrelli*), del cual quedan menos de 500 ejemplares en el mundo, sólo se localiza en los valles de Arica.

En las zonas altas se observa gran variedad de especies de aves y flora nativa. Sin embargo, a medida que nos acercamos al mar, la flora nativa disminuye considerablemente, especialmente en el valle de Azapa. Por el contrario, los valles de Camarones y Lluta aún conservan una gran diversidad de especies de aves y flora. Los mamíferos son más difíciles de observar, ya que son menos abundantes y más crípticos como el quique (*Galictis cuja*) y el zorro culpeo.

En esta zona hay árboles nativos como el chañar (*Geoffroea decorticans*), pimienta (*Schinus areira*), carza (*Haplorhus peruvianus*), tamarugo (*Prosopis tamarugo*), algarrobo (*Prosopis alba*), yaro (*Acacia macracantha*), pacama (*Morella pavonis*) y sauce amargo (*Salix humboldtiana*). Todas estas especies están restringidas a algunos sectores de los distintos valles de Arica: Lluta, Azapa, Chaca, Vitor, Camarones y Codpa.

En cuanto a especies arbustivas, destacan las chilcas (*Baccharis scandens*, *B. salicifolia* y *Pluchea chingoyo*) y chuvé (*Tecoma fulva*). También en las zonas más húmedas podemos encontrar cola de zorro (*Cortaderia atacamensis*), cola de caballo (*Equisetum giganteum*) y brea (*Tessaria absinthioides*).

Otra especie relevante es la grama salada (*Distichlis spicata*), común en todos los valles, que consolida los suelos y evita la erosión.

En cuanto a la fauna, las aves son las más abundantes, destacando el sacatureal (*Pyrocephalus rubinus*), pizarrita (*Xenospingus concolor*), comesebo chico (*Conirostrum cinereum*), los picaflores de Cora, Arica y del norte; también es posible observar corbatitas (*Sporophila telasco*), mataballos (*Crotophaga sulcirostris*), loica peruana (*Sturnella bellicosa*), chorlo cabezón (*Burhinus superciliaris*) y bandurria de la puna (*Theristicus branickii*). Entre las rapaces es posible ver tucúquere (*Bubo magellanicus*), lechuza (*Tyto alba*), pequén (*Athene cunicularia*), peuco (*Parabuteo unicinctus*), cernícalo (*Falco sparverius*) y aguilucho (*Geranoaetus polyosoma*).

Los reptiles están representados por varias especies como el corredor de Arica (*Microlophus yanezi*) y la salamancheja del norte grande (*Phyllodactylus gerrhopygus*).

En este paisaje es posible encontrar gran diversidad de insectos, que aumentan considerablemente la biodiversidad de los valles.

The flora of the precordillera, in addition to queñoas, has a great number of species that bloom in spring, coloring the mountainsides of the Andes white, yellow and pink.

The biodiversity of the precordillera also includes species of reptiles and amphibians that only exist here, like the Zapahuira water frog (*Telmatobius zapahuirensis*).

Another relevant group of flora present in this landscape are cacti, with a great diversity in shape and size, of which the cactus candelabro (*Browningia candelaris*), corriocactus (*Corryocactus brevistylus*), chastudo (*Oreocereus variicolor*), and perrito (*Cumulopuntia sphaerica*) stand out. These species use the precordillera in different ways, some on the pampas (plains) and others on hillsides and in canyons. They serve as hiding spots for diverse species of rodents, like the canastero del norte (*Asthenes arequipae*), which builds its nests on cacti; when it vacates them after nesting is done, small rodents make use of these magnificent fortifications covered in spines.

VALLEY LANDSCAPE

It is one of the currently most intervened landscapes, registering great loss of biodiversity, mainly flora. In terms of fauna, a small hummingbird known as the Chilean woodstar (*Eulidia yarrelli*), of which less than 500 individuals remain in the world, is only found in the valleys of Arica.

In the higher zones, a great variety of bird species and native flora can be observed. However, as we approach the sea, the native flora decreases considerably, specially in the Azapa Valley. On the contrary, the Camarones and Lluta valleys still conserve a great diversity of bird species and flora. Mammals are more difficult to observe, because they are less abundant and more enigmatic, like the lesser grison (*Galictis cuja*) and the culpeo fox.

In this area, there are native trees like the chañar (*Geoffroea decorticans*), pimienta (*Schinus areira*), carza (*Haplorhus peruvianus*), tamarugo (*Prosopis tamarugo*), algarrobo (*Prosopis alba*), yaro (*Acacia macracantha*), pacama (*Morella pavonis*), and Humboldt's willow (*Salix humboldtiana*). All of these species are restricted to some sectors of the different valleys of Arica: Lluta, Azapa, Chaca, Vitor, Camarones, and Codpa.

In terms of shrub species, chilcas (*Baccharis scandens*, *B. salicifolia*, and *Pluchea chingoyo*), and chuvé (*Tecoma fulva*) stand out.

In the more humid areas, there is also cola de zorro (*Cortaderia atacamensis*), cola de caballo (*Equisetum giganteum*), and brea (*Tessaria absinthioides*).

Another relevant species is a native grass known as grama salada (*Distichlis spicata*), common in all valleys, that causes consolidation of soil and prevents erosion.

In terms of fauna, birds are the most abundant, where the vermilion flycatcher (*Pyrocephalus rubinus*), slender-billed finch (*Xenospingus concolor*), cinereous conebill (*Conirostrum cinereum*), Chilean woodstar, Peruvian sheartail, and oasis hummingbird stand out; it is also possible to observe chestnut-throated seedeaters (*Sporophila telasco*), groove-billed ani (*Crotophaga sulcirostris*), Peruvian meadowlark (*Sturnella bellicosa*), Peruvian thick-knee (*Burhinus superciliaris*), and Andean ibis (*Theristicus branickii*). Among birds of prey it is possible to see the Magellanic horned owl (*Bubo magellanicus*), barn owl (*Tyto alba*), burrowing owl (*Athene cunicularia*), Harris's hawk (*Parabuteo unicinctus*), American kestrel (*Falco sparverius*), and variable hawk (*Geranoaetus polyosoma*).

The reptiles are represented by various species like the Yanez's lava lizard (*Microlophus yanezi*) and the South American leaf-toed gecko (*Phyllodactylus gerrhopygus*).

In this landscape it is possible to find great diversity of insects that increase the biodiversity of the valleys considerably.

PAISAJE DE FRANJA COSTERA

Mezcla entre desierto absoluto, humedales y oasis de niebla, ubicados entre la planicie costera, acantilados costeros de la cordillera de la costa y desembocaduras de ríos.

Aquí encontramos una biodiversidad llena de matices, incluyendo flora única de los oasis de niebla de Camaraca y Punta Madrid, con cactáceas como quiscos (*Islaya iquiquensis* y *Haageocereus decumbens*), copaos (*Eulychnia aricensis*) y otras herbáceas comunes, como tomates silvestres (*Leucocoryne appendiculata*) y lirios (*Alstroemeria violácea*), además de otras especies de nolana (*Nolana sedifolia*) y el pingo pingo (*Ephedra breana*). Estos oasis de niebla dependen exclusivamente de la camanchaca. Otros ecosistemas con flora corresponden a los humedales ubicados en las desembocaduras de los ríos Lluta, San José, Vitor y Camarones; en todas estas desembocaduras existen especies en común, como las chilcas, grama salada, juncos y totoras (*Typha domingensis*).

La fauna costera es muy diversa, pudiéndose observar gran cantidad de especies de aves, como gaviotas peruana (*Larus belcheri*), dominicana (*Larus dominicanus*), garuma (*Leucophaeus modestus*), andina y de Franklin (*Leucophaeus pipixcan*), además de varias especies de playeros, como el vuelvepiedra (*Arenaria interpres*), de las rompientes (*Aphriza virgata*), blanco (*Calidris alba*), enano (*Calidris minutilla*) y manchado (*Actitis macularius*). En el caso de los chorlos, podemos observar al gritón (*Charadrius vociferus*), semipalmado (*Charadrius semipalmatus*), dorado (*Pluvialis dominica*) y ártico (*Pluvialis squatarola*). También es posible observar garzas chica (*Egretta thula*), grande (*Ardea alba*), azul (*Egretta caerulea*) y boyera (*Bubulcus ibis*), además de huairavo (*Nycticorax nycticorax*), patos colorado (*Anas cyanoptera*), gargantillo (*Anas bahamensis*), de la puna, rana de pico ancho, tagua chica (*Fulica leucoptera*) y tagua andina (*Fulica ardesiaca*). En esta franja conviven al menos 130 especies diferentes de aves, siendo una zona de alto interés para la conservación de estos humedales. Destaca la desembocadura del Río Lluta, que actualmente cuenta con la designación oficial de Santuario de la Naturaleza.

Aquí también encontramos el gaviotín chico (*Sternula lorata*) que nidifica en el borde costero de Arica, cerca de la ciudad, y que lamentablemente se encuentra en peligro de extinción.

En la zona de roqueríos costeros habita el pelicano (*Pelecanus thagus*), ile (*Phalacrocorax gaimardi*), guanay (*Leucocarbo bougainvillii*) y pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), que nidifica en la zona costera de Arica, además del cormorán yeco (*Phalacrocorax brasilianus*) que ha ocupado los árboles de la ciudad para nidificar.

También es posible encontrar al corredor de cuatro bandas (*Microlophus quadrivittatus*) y, en la zona propiamente marina, a las tortugas verdes (*Chelonia mydas*) y los mamíferos marinos chungungo (*Lontra felina*) y lobo de mar (*Otaria flavescens*).

COASTAL BORDER LANDSCAPE

The coastal border is a mix between absolute desert, wetlands and fog oases, located between the coastal plain, coastal cliffs from the Coastal Cordillera and the mouths of rivers.

Here we find biodiversity full of nuances, including flora unique to the fog oases of Camaraca and Punta Madrid, with cacti like *quiscos* (*Islaya iquiquensis* and *Haageocereus decumbens*), *copaos* (*Eulychnia aricensis*), and other common herbaceous plants, like wild tomatoes (*Leucocoryne appendiculata*) and *lirios* (*Alstroemeria violacea*), in addition to other species of nolana (*Nolana sedifolia*) and the *pingo pingo* (*Ephedra breana*). These fog oases depend exclusively on the *camanchaca* (coastal fog).

Other ecosystems with flora correspond to the wetlands located in the mouths of the Lluta, San José, Vitor and Camarones rivers; in all of these river mouths, there are species in common, like the *chilcas*, *grama salada*, *juncos*, and *totoras* (*Typha domingensis*).

The coastal fauna is very diverse, where a great number of bird species can be observed, like Belcher's gull (*Larus belcheri*), kelp gull (*Larus dominicanus*), grey gull (*Leucophaeus modestus*), Andean and Franklin's gull (*Leucophaeus pipixcan*), in addition to several species of sandpipers, like the ruddy turnstone (*Arenaria interpres*), surfbird (*Aphriza virgata*), sanderling (*Calidris alba*), least sandpiper (*Calidris minutilla*), and spotted sandpiper (*Actitis macularius*). In the case of plovers, we can observe killdeer (*Charadrius vociferus*), semipalmated plover (*Charadrius semipalmatus*), American golden plover (*Pluvialis dominica*), and grey plover (*Pluvialis squatarola*). It is also possible to observe snowy egret (*Egretta thula*), great egret (*Ardea alba*), little blue heron (*Egretta caerulea*), and cattle egret (*Bubulcus ibis*), as well as black-crowned night heron (*Nycticorax nycticorax*), cinnamon teal (*Anas cyanoptera*), white-cheeked pintail (*Anas bahamensis*), Puna teal, ruddy duck, white-winged coot (*Fulica leucoptera*), and Andean coot (*Fulica ardesiaca*). On this strip of land coexist at least 130 different species of birds, an area of high interest for the conservation of these wetlands. The mouth of the Lluta River stands out, as it currently has the official designation of wildlife sanctuary.

Here we also find the Peruvian tern (*Sternula lorata*) that nests in Arica's coastline, close to the city and is sadly endangered.

The rocky coastal areas are inhabited by the pelican (*Pelecanus thagus*), red-legged cormorant (*Phalacrocorax gaimardi*), Guanay cormorant (*Leucocarbo bougainvillii*), and the Humboldt penguin (*Spheniscus humboldti*), which nests in the coastal areas of Arica, in addition to the Neotropic cormorant (*Phalacrocorax brasilianus*), which has used the trees in the city to nest.

It is also possible to find the four-banded Pacific Iguana (*Microlophus quadrivittatus*) and in the marine area itself green sea turtles (*Chelonia mydas*) and the marine mammals: marine otter (*Lontra felina*) and sea lion (*Otaria flavescens*).

Vicuñas.
Vicunas.





Calvario de piedra. Pueblo de Pachica.
Stone calvario, town of Pachica

Paula C. Ugalde Vásquez
Calogero M. Santoro
Daniela Paz Osorio Ferrada
José Mariano Capriles Flores

Historia Prehispánica de la Región de Arica y Parinacota Pre-Hispanic History of the Arica and Parinacota Region

En el norte de Chile se encuentra el desierto más árido del mundo: el Desierto de Atacama. No obstante su aridez, las lluvias caídas sobre las altas cumbres de los Andes durante el verano corren hasta el fértil Océano Pacífico, creando en su travesía los valles de Lluta, Azapa, Chaca y Camarones.

Hoy en día, la mayoría de la población de la región se concentra en la ciudad de Arica, que se configura como un mosaico cultural donde se funden tradiciones chilenas, peruanas, bolivianas, aymaras, quechuas, afrodescendientes, mestizas y europeas. Sin embargo, la historia de los pueblos que habitaron estas tierras comprende miles de años y se extiende geográficamente hasta el Altiplano.

Los primeros pobladores de la región llegaron hace 11.500 años, cuando las tierras altas eran más lluviosas que hoy. Pequeños grupos, descendientes de los primeros habitantes de América, cazaban animales y recolectaban plantas. Su modo de vida en constante movimiento no requirió de residencias permanentes, sino de campamentos temporales como los que se han verificado arqueológicamente en cuevas como Hakenasa y Las Cuevas.

En éstos y otros refugios de la precordillera y Altiplano, se utilizó la piedra como materia prima para elaborar instrumentos, ya que en esa época no conocían la metalurgia. La tecnología lítica jugó un rol muy importante, pues la mayoría de los utensilios como cuchillos, raspadores, cepillos y raederas eran de piedra. La caza, por ejemplo, se realizaba con lanzas con puntas de piedra tallada para obtener guanacos, vicuñas, tarucas y otros pequeños animales. Estos antiguos habitantes física e intelectualmente eran iguales a nosotros, con pensamientos y sentimientos sobre la vida y la muerte. Así, el hallazgo de pigmentos de colores en los sitios nombrados se relaciona con actividades artísticas y rituales, como decorarse el cuerpo o pintar las paredes de las cuevas y aleros donde habitaban.

In northern Chile is the driest desert in the world: the Atacama Desert. Despite its aridness, the rains that fall over the high peaks of the Andes during summer, run to the Pacific Ocean, creating in its journey the Lluta, Azapa, Chaca, and Camarones valleys. Today, the majority of the population of the region is concentrated in the city of Arica, which is configured as a cultural mosaic, where Chilean, Peruvian, Bolivian, Aymara, Quechua, Afro-descendant, mestizo, and European traditions merge. However, the history of the people that inhabited these lands spans thousands of years and extends geographically to the altiplano (high Andean plateau).

The first settlers of this region arrived 11,500 years ago, when the highlands had more rainfall. Small groups, descendants of the first American inhabitants, hunted animals and collected plants. Their way of life, in permanent movement, required no permanent residence but temporary camps, like those that have been verified archaeologically in caves like Hakenasa and Las Cuevas. In these and other shelters in the precordillera (Andean foothills) (3,000 - 4,000 masl) and altiplano (above 4,000 masl), stones were used as raw material to manufacture tools, for metallurgy was unknown in that era. Lithic technology played a very important role, because the majority of utensils like knives, scrapers, and brushes were made of stone. Hunting, for example, was performed spears with knapped stone spearheads to get *guanacos*, *vicuñas*, *tarucas* (deer native to South America), and other small animals. These ancient inhabitants were physically and intellectually the same as us, with thoughts and feelings about life and death. The finding of pigments in the mentioned sites relates to artistic activities and rituals, like decorating their body, or painting the walls of caves and overhangs where they lived.

La costa fue poblada hace 9.000 años, por cazadores recolectores que construyeron habitaciones circulares con pisos socavados y postes que sostenían un techo cónico, en lugares como Acha y Tiliviche. La subsistencia provino de la pesca, la caza y la recolección marítima, complementada con productos del interior. Las prácticas funerarias de Acha incluyeron cuerpos hiperflexados enfardados con esteras de fibra vegetal y pieles de camélido, amarradas con cuero y fibra vegetal. Estas prácticas anteceden y dieron origen a los rituales funerarios de los grupos Chinchorro quienes se expandieron por la región hace unos 7.000 años.

Los Chinchorro desarrollaron un modo de vida semisedentario potenciado por la abundancia y diversidad de recursos del mar. Habitaron principalmente la costa de Arica y Parinacota, pero su tradición funeraria se derivó hasta el sur de Iquique y la costa sur de Perú. Prácticas de momificación artificial, como las desarrolladas por los Chinchorro, se relacionan usualmente con Estados teocráticos como el del Antiguo Egipto. Sin embargo, las evidencias más antiguas de momificación a nivel mundial han sido encontradas en la desembocadura de la quebrada de Camarones, con más de siete mil años. Por cuatro mil años los Chinchorro mantuvieron estos ritos funerarios, lo que denota una preocupación social e ideológica por la vida después de la muerte. Arqueológicamente se han definido dos estilos principales diferenciados, especialmente, por el acabado externo de los cuerpos: las momias negras y las momias rojas, que pudieron significar diferencias sociales o cambios en la percepción sobre la muerte. La tradición funeraria Chinchorro se abandonó hace unos 3.700 años, pero sus descendientes mantuvieron el sistema de vida basado en la caza, pesca y recolección marítima. En los valles ariqueños, en cambio, se estableció un modo de vida sedentario en pequeñas aldeas, donde ocurrieron importantes procesos de cambio: la agricultura y la adopción de la cerámica, asociada a la preparación, almacenamiento y consumo de alimentos. Además de su función práctica, las formas y decoraciones de objetos de cerámica y tejidos sirvieron como medios para transmitir ideas. Las sociedades protagonistas de estos cambios se corresponden con la Revolución Neolítica en Europa, periodo que en Sudamérica se conoce como Formativo (3.700 a 1.500 años atrás).

La población de los valles de Arica durante este periodo estuvo conformada por descendientes de los habitantes de la costa pero también del altiplano, e incluso de la foresta amazónica. Su experimentación con la horticultura muestra que estaban vinculados con gente de estas zonas lejanas, de quienes obtuvieron productos agrícolas ajenos a la región. No obstante el gran aporte alimenticio de la agricultura, la vida en los valles fue posible también gracias al suplemento proporcionado por los recursos costeros.

También cambiaron los ritos mortuorios. Se abandonaron las prácticas de momificación y se reemplazaron por la construcción de túmulos de tierra y vegetales. En ellos se enterraba a los muertos en forma individual y acompañados de ofrendas. Este cambio supone una percepción distinta de la vida y la muerte con respecto a Chinchorro. Las evidencias de este periodo se encuentran en sitios arqueológicos del valle de Azapa como AZ-14 y AZ-70.

En las tierras cordilleranas, hace 3.000 años se establecieron pueblos sedentarios dependientes de la agricultura y el pastoreo de camélidos. La introducción de animales domesticados permitió el desarrollo de sociedades que dependían del manejo de los camélidos como medio de transporte, de la explotación de su lana para la manufactura de textiles y como alimento complementario a los productos agrícolas.

Mientras tanto, en el altiplano boliviano ocurrían importantes cambios. Alrededor del Lago Titicaca, gracias a la intensificación de la agricultura, varias comunidades crecieron en tamaño y complejidad. Unificadas por una ideología religiosa, hace aproximadamente 1.500 años, estas comunidades formaron un Estado confederado: Tiwanaku, constituido por diferentes grupos políticos jerarquizados que construyeron grandes pirámides y templos.

Tiwanaku se convirtió en un importante Estado, centro de peregrinación y de comercio. La creciente población se expandió alcanzando el valle de Moquegua, en el sur de Perú. Desde allí se supone que tuvo un control indirecto de los valles y oasis del norte de Chile, el cual queda evidenciado en la iconografía presente en la cerámica, en la ropa y otros bienes. En el valle de Azapa un ejemplo de esa posible extensión de Tiwanaku se encuentra en el Pukara San Lorenzo. Allí se han encontrado restos arqueológicos emblemáticos de Tiwanaku, como los coloridos gorros con cuatro puntas, que habrían sido utilizados por los líderes locales.

The coast was populated towards 9,000 years ago by hunter-gatherers that built circular habitations with semisubterranean floors and posts holding up a conic roof, as seen in places like *Acha* and *Tiliviche*. Subsistence came from fishing, hunting, and marine gathering, complemented by terrestrial resources. The funerary practices of *Acha* included hyperflexed bodies wrapped in plant-fiber mats and camelid skins, tied with leather and plant fibers. These practices preceded and gave rise to the funerary rituals of the Chinchorro group who spread through the region around 7,000 years ago.

The Chinchorro developed a semi-sedentary way of life, potentiated by the abundance and diversity of marine resources. They inhabited mainly the coast of the current Arica and Parinacota region, but their funerary tradition reached south of Iquique and the southern coast of Peru. Artificial mummification practices, like those developed by the Chinchorro, usually relate to theocratic states like that of Ancient Egypt. However, the oldest evidence of mummification in the world has been found at the river mouth of the Camarones Valley, more than 7,000 years old. During 4,000 years, the Chinchorro maintained these funerary rites, which denotes a social and ideological preoccupation for life after death. Archaeologically, two main styles have been defined, especially differentiated by the exterior finish of the bodies: black mummies and red mummies, which could signify social differences or changes in the perception of death.

This funerary tradition stopped being practiced about 3,700 years ago, but their descendants maintained a way of life based on hunting, fishing, and marine gathering. In Arica's valleys, however, a sedentary way of life in small villages was established, where important processes of change occurred: agriculture and the adoption of ceramic technology, associated with the preparation, storage and consumption of food. In addition to its practical function, the forms and decorations of ceramic objects and textiles served as means of transmitting ideas. The societies that endured these changes would correspond to the Neolithic Revolution in Europe that in South America is known as Formative Period (3700 to 1500 years ago).

During this period, the population of the valleys was constituted by descendants of the inhabitants of the coast but also from the altiplano and even from the Amazonian tropical forest. Their experimentation with horticulture shows that there were relationships with people from these distant areas, from whom they obtained agricultural products that were introduced in this region. Despite the great nutritional contribution of agriculture, life in these valleys was possible also thanks to the supplement provided by coastal resources.

Mortuary rites also changed. The mummification practices were abandoned and replaced by the construction of *túmulos* or earth and plant burial mounds. In them, the dead were buried separately and accompanied by offerings. This change supposes a different perception of life and death in comparison to the Chinchorro. The evidences of this period are found in archaeological sites in the Azapa Valley like AZ-14 and AZ-70.

Sedentary people dependent on agriculture and the herding of camelids settled in the highlands 3,000 years ago. The introduction of domesticated animals permitted the development of societies whose economy was based on the management of the camelids as a means of transportation, for its wool to manufacture textiles, and as food complementary to agricultural products.

While, in the Bolivian altiplano important changes were taking place. Around Lake Titicaca, thanks to the intensification of agriculture, various communities grew in size and complexity. Unified by a religious ideology, approximately 1,500 years ago, these communities formed a confederate state: Tiwanaku, constituted by hierarchical political groups that built large pyramids and temples.

Tiwanaku became an important state and center of pilgrimage and commerce. The growing population expanded reaching the Moquegua Valley in southern Peru. From there, it is supposed to have had indirect control of the valleys and oases of northern Chile, which is evidenced in the iconography present in the ceramic, clothing, and other goods. In the Azapa Valley, a possible example of the Tiwanaku extension is found in the *Pukara San Lorenzo*. Archaeological remains have been found there that are emblematic of Tiwanaku, like the colorful four-cornered hats that would have been used by the local leaders.

Independientemente de la relación con Tiwanaku, durante esta época la vida en los valles ariqueños continuó desarrollándose en aldeas, sustentada en la agricultura irrigada mediante canales y la elaboración de terrazas de cultivo en la zona cordillerana. En la costa continuó el aprovisionamiento habitual de recursos marinos.

Hace 1.000 años cambiaron las condiciones climáticas que sostenían la agricultura. Con ello el Estado Tiwanaku se desarticuló y generó inestabilidad en torno al lago Titicaca. En el extremo norte de Chile, en contraste, bajo condiciones climáticas más favorables, se generaron emprendimientos sociales con una rica gama de manifestaciones creativas plasmadas sobre todo en la cerámica: la llamada Cultura Arica. Este proceso combinó una economía de caza, pesca y recolección marítima, agricultura en valles y oasis y manejo agropastoril en la cordillera. Las poblaciones de la región, a diferencia de lo que ocurrió en Tiwanaku, optaron por legar el poder a señores o kurakas locales cuyo mando no se trasmitía hereditariamente y abarcaba pequeños territorios. El rito funerario vinculado al culto a los ancestros expresó la especialización del trabajo, puesto que artesanos, pescadores y agricultores eran enterrados con sus implementos particulares. La aldea Cerro Sombrero, en Azapa, es uno de los lugares más importantes de esta época.

En la precordillera y altiplano, gracias a un sistema de canales para el control del agua, las comunidades locales cultivaron productos como papa, quinua y maíz. Generaron su propia identidad, reconocida en la cerámica, que los distingue de los grupos del altiplano alrededor del lago Titicaca, donde se configuraron varios señoríos como los pacaje y karanga. Los grupos de la precordillera construyeron fortalezas defensivas sobre la cima de los cerros: los *pukaras*. Entre los más reconocidos se encuentran los de Visviri, Saxamar, Copaquilla y Huaihuarani. Esta es una época de intensa interacción social, intercambio de productos a través de caravanas de llamas y otras actividades. En el rito funerario destaca la construcción de mausoleos en forma de torres de adobe conocidas como *chullpas*.

Alrededor del siglo XIII d.C. se expande por los Andes un estado imperial -Tawantinsuyu o Inka- a través de parte de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile. El control político, económico y religioso ejercido por el Tawantinsuyu llegó a la región de Arica y Parinacota a través de alianzas con los líderes locales que proveyeron fuerza de trabajo para la realización de tareas. Este sistema se conoce como *mit'a*, lo que significa que las comunidades tributaban con trabajo. En retribución, los comuneros eran alimentados, alojados y proveídos de materias primas para las tareas encomendadas por el Estado. Colonias de trabajadores o *mitimaes* traídos desde otros territorios con fines productivos fueron manejadas por el Inka.

Una de las mayores obras públicas emprendidas por los Inka fue el sistema vial conocido como *Qhapac Ñan* o Camino del Inka. Esta red vial sirvió para la circulación de personas de distintas jerarquías y el traslado de alimentos y otros bienes de carácter cotidiano o exótico. En la sierra de Arica y Parinacota se conservan segmentos del camino real que conectaba el Cusco con la zona Central de Chile. Incluso, en el tramo entre Socoroma y Zapahuira se observa el característico empedrado inkaico.

La red vial estuvo complementada con infraestructura administrativa, como tambos y *chasquiwasís* -postas o lugares de descanso de los chasquis- y las *qolqas* o áreas de almacenaje.

En los valles costeros se conoce la aldea Pampa Alto Ramírez, frente a un cerro que presenta geoglifos con formas geométricas de animales y seres humanos, que sirvió como lugar de culto y que hoy día se conoce como Cerro Sagrado. En el valle de Lluta también existen aldeas inkas, como Molle Pampa y Rosario, donde poblaciones locales posiblemente compartieron con colonias foráneas -*mitimaes*- y cultivaron una variedad de maíz que se cultiva hasta hoy. La contabilidad de esta producción estuvo registrada en *quipus*, como los hallados en Molle Pampa. Los *quipus*, compuestos de cuerdas de lana y nudos, se utilizaron para documentar cantidades y como un sistema para preservar memoria histórica.

El curso de esta historia se alteró abruptamente con la invasión europea de América, que desarticuló el Tawantinsuyu, lo que no sólo afectó a la élite gobernante sino a todas las esferas sociales. Así, a partir del siglo XVI comenzó a construirse una nueva historia en la región de Arica y Parinacota que mezcló las tradiciones culturales precolombinas con las europeas, pero también de África, Asia y Oceanía, todo lo cual explica la complejidad y diversidad del tejido social que actualmente compone la sociedad regional.

Independent of the relationship with Tiwanaku, during this period, life in the valleys continued developing in hamlets, sustained by agriculture irrigated through canals and the construction of farming terraces in the mountain region. On the coast, the habitual provisioning of marine resources continued.

One thousand years ago the weather conditions that sustained agriculture changed. The Tiwanaku state was economically destabilized generating instability around Lake Titicaca. In the northernmost area of Chile, in contrast, under more favorable climate conditions, social undertakings were generated with a rich range of cultural manifestations expressed above all in ceramic, known as *Cultura Arica*. This process combined an economy of hunting, fishing, marine gathering, agriculture in the valleys and oases, and the agropastoral management in the *precordillera*. The population of this region, in contrast to what occurred in Tiwanaku, chose to pass on their power to community leaders or local *kurakas*, whose power was not inherited and encompassed small territories. The funerary rite linked to the worship of ancestors expressed a specialization of work, given that artisans, fishermen, and farmers were buried with their particular tools. The hamlet of Cerro Sombrero, in Azapa, is one of the most important places of this epoch.

In the precordillera and altiplano, thanks to a system of irrigation canals to control water, the local communities cultivated crops like potato, quinoa, and maize. They generated their own identity, recognized in the ceramic that distinguishes them from the groups in the altiplano surrounding Lake Titicaca, where many señoríos (or chiefdoms), like *Pacaje* and *Karanga*, were formed. Social groups in the precordillera built defensive fortresses on hilltops, known as *pukaras*. Among the best known *pukaras* are those found in Visviri, Saxamar, Copaquilla, and Huaihuarani. This was a period of intense social interaction, exchange of products through llama caravans and other activities. In the funerary rite, the construction of monumental tombs shaped like towers and made of adobe, known as *chullpas*, stands out.

Around the third century, an imperial state expands throughout the Andes -Tawantinsuyu or Inca- spreading through Columbia, Ecuador, Peru, Bolivia, Argentina, and Chile. The political, economical and religious control exerted by the Tawantinsuyu reached the Arica and Parinacota region through alliances with local leaders that provided workforce for the execution of various tasks. This system is known as *mit'a*, meaning that communities payed tribute in the form of labor. In retribution, the workers were fed, housed and provided with raw materials for the tasks entrusted by the state. The colonies of workers or *mitimaes* brought from other territories with productive purposes, were managed by the Inca.

One of the major public constructions undertaken by the Inca was their road system known as *Qhapac Ñan* or Inca Road. This road system served for the circulation of people of different ranks and the transport of food and other goods of a quotidian or exotic character. In the precordillera in Arica and Parinacota, segments of the road that connected Cuzco with the central area of Chile are conserved. Indeed, in the stretch between Socoroma and Zapahuira, the characteristic Incaic stone-paved road can be observed.

The road network was complemented with administrative infrastructure, like *tambos* and *chasquiwasís* -relays or resting places for the chasquis- and *qolqas* or storage areas.

In the coastal valleys there is a small village of Pampa Alto Ramírez, in front of a hill that has geoglyphs with geometric forms of animals and human beings, which served as a place of worship and is known today as *Cerro Sagrado* or sacred hill. In the Lluta Valley there are also hamlets of the Inca period, like Molle Pampa and Rosario, where local populations possibly mixed with foreign colonies -*mitimaes*- and cultivated a variety of maize that is produced today. The accounting of this production was registered using quipus like those found in Molle Pampa. The *quipus*, made of ropes and knots, were used to document quantities and as a mnemonic system to preserve historical memory.

The course of this history was abruptly altered with the European invasion of America that dismantled Tawantinsuyu, which not only affected the ruling elite, but also all social spheres. Thus, from the sixteenth century onward, the building of a new history began in the Arica and Parinacota region that mixed the pre-Columbian with the European cultural traditions, as well as those from Africa, Asia and Oceania, which explains the complexity and diversity of the social fabric that currently composes regional society.

Un desierto documental que empieza a florecer A Documentary Desert that Begins to Bloom

Hace sólo cuatro décadas se estimaba que era complicado hacer investigaciones de la historia de las provincias del extremo norte de Chile por la ausencia de buenos repositorios o por la escasez de archivos y de documentos. Esto habría sido consecuencia de "tierras despobladas, costas inhóspitas, desinterés administrativo, cambios de jurisdicción estatal". Nuestro autor agrega que "muchas veces los datos y elementos sobre los cuales puede ir estableciéndose la historia de esta región resultaban reducidos y conjeturales, además... Las fuentes documentales especialmente, en lo que a la época de la Colonia se refiere y aun en un buen número de décadas de la administración independiente republicana, son escasísimas" (Casassas Cantó, 1974, pág. 11). En otros términos se consideraban las regiones de Atacama, y por extensión Tarapacá y Arica que compartían las mismas ausencias, como desiertos geográficos así como documentales.

Años de investigación de diversos equipos de investigadores permitieron que esa primera impresión fuera reemplazada por un conocimiento de gran cantidad de archivos y de documentos inéditos (algunos ya publicados) que se pueden consultar en diversos países, con lo cual confirmamos la intuición del Dr. Casassas de que están fuentes estaban muy desperdigadas.

Acá pretendo sintetizar de un modo global sobre dónde se conservan esos manuscritos contemporáneos a los sucesos de que dan cuenta y que hoy permiten escribir múltiples historias y que cada día dan ocasión a nuevas tesis, artículos y libros. Por razones de especialización me referiré a fuentes para el período colonial.

La pista ha sido seguir los centros administrativos coloniales a los que pertenecieron esas regiones, que en nuestros trabajos hemos historiado como los corregimientos de Arica, Tarapacá y Atacama, desde antes que se constituyeran como tales a partir de su creación administrativa en 1565 y hasta los procesos de independencia. Por cierto se tratará de una visión a vuelo de pájaro.

Only four decades ago, performing historical research of the provinces of extreme northern Chile was thought to be complicated, due to the absence of good repositories or because of the scarcity of archive documents. This would have been the result of "uninhabited lands, inhospitable coastlines, administrative disinterest, changes in state jurisdiction." Our author adds that they resulted often in reduced and conjectural "data and elements through which this region's history can be established... The documentary sources specially, which refer to the colonial period and even during a number of decades of the republican administration, are very scarce" (Casassas Cantó, 1974, pg. 11). In other words, the Atacama and by extension the Tarapaca and Arica regions that shared the same absences, were considered geographic as well as documentary deserts.

Years of study by diverse groups of researchers allowed this first impression to be replaced by knowledge of a great number of archives and unpublished documents (some now published), which can be consulted in various countries, confirming Dr. Casassas' intuition that these sources were highly scattered.

Here, I intend to summarize in a global manner where these manuscripts contemporary to the events that they give an account of are conserved, which currently allow the writing of multiple histories and each day give rise to new thesis, articles and books. For reasons of specialization, I will refer to sources for the colonial period.

The key has been to follow the administrative colonial centers to which these regions belonged that in our work we have chronicled as the *corregimientos* of Arica, Tarapaca and Atacama, before they were constituted as such, from their official creation in 1565 until the process of independence. Incidentally, it will be a bird's eye view.

Para la antigua Región de Atacama, los documentos existentes en el Archivo Nacional de Chile son relativamente escasos. Algo más hay en la Sala Medina producto de las copias que hizo, especialmente en el Archivo General de Indias José Toribio Medina. Pero si se desea encontrar la mayor riqueza documental, bien descrita documento por documento, hay que viajar al Archivo y Biblioteca Nacional de Bolivia, ubicado en la ciudad de Sucre. El formidable trabajo realizado por don Gunnar Mendoza uno de los más grandes archivistas de América Latina, y sus continuadores, permite revisar detallados ficheros con descripciones que sintetizan la riqueza de los documentos que se conservaron de la Real Audiencia de Charcas. De esa audiencia dependieron los primeros encomenderos de Atacama y luego la administración del corregimiento, aun cuando Lima y su virrey tenían atribuciones sobre ella, que más tarde asumiría el nuevo virrey con asiento en Buenos Aires a partir de 1776. Por otra parte Atacama, desde el punto de vista religioso dependió del Obispado de Charcas y en consecuencia los documentos relativos a las doctrinas indígenas de San Pedro y Chiuchiu deben buscarse en el Archivo y Biblioteca Arquidiocesano Monseñor Taborga (ABAS), ubicado también en Sucre. Ambos archivos, el Nacional y el Obispa son complementarios.

Los archivos eclesiásticos se enriquecen necesariamente con los libros parroquiales de matrimonios, bautizos y defunciones, así como los libros de fábrica que se ubican en distintos repositorios. El Museo Rev. P. Gustavo Le Paige conserva algunos así como el Archivo y Biblioteca del Seminario Pontificio.

Otros archivos de interés en Bolivia que contienen información relativa al actual norte de Chile, son el de Potosí, los de Oruro y el de La Paz.

La documentación administrativa de Atacama con la creación del sistema de Intendencias pasó a depender de la Intendencia de Potosí y ésta del Virreinato de Buenos Aires, es por ello que el Archivo general de la Nación Argentina conserva una muy rica documentación escrita en Atacama colonial. Allí están por ejemplo una serie de revisitas de tributarios o censos de indígenas de esa provincia.

Uno de los archivos más ricos para la vida colonial de Atacama se encuentra en el Archivo General de Indias en Sevilla. Distintos fondos cautelan documentación de esa provincia, en especial el de la Audiencia de Charcas y Patronato donde hay expedientes que han permitido renovar la historia de esa provincia, desde el siglo XVI. El AGI se puede consultar en línea, al menos parte de sus colecciones, los otros documentos hay que verlos en sala, para lo cual se cuenta con buenos soportes digitales que contienen índices y descripciones de sus diferentes fondos. Allí se encuentran documentos tanto de la vida civil como eclesiástica de la provincia, de allí provienen por ejemplo los documentos que han permitido conocer, analizar e interpretar los procesos de extirpación de idolatrías en esa región desértica y de hermosos oasis.

Arica y Tarapacá pueden analizarse en conjunto, pues formaron una misma unidad administrativa conocida como el corregimiento de Arica que comprendía varios tenientazgos como los de Ilabaya, Tarata, Tacna, Codpa y Tarapacá. En el Archivo Nacional de Chile, Archivo Histórico, se conservan varios fondos, entre ellos: Archivo Judicial de Arica, Archivo Judicial de Iquique, Archivo Administrativo de Arica, Archivo Notarial de Arica, Archivo Notarial de Iquique, Fondos Varios, además de otros. Aun cuando son escasos los documentos del siglo XVI, este archivo aumenta en documentación desde el siglo XVII al siglo XVIII. Debido a la gran cantidad de volúmenes que contiene permitiría hacer una historia seriada de numerosos temas históricos. La economía, la demografía, la cultura, la política, aspectos sociales y étnicos pueden ser seguidos, entre otros en detalle, a través de los siglos. Contiene inclusive un fondo sobre la Iglesia de Belén, unidad eclesiástica de los Altos de Arica, que está compuesta por una serie de libros parroquiales. Numerosas revisitas de indios han sido ubicadas en esos fondos, algunas de las cuales han sido publicadas.

Una serie documental que se encuentra hoy en la Biblioteca de la Escuela de Derecho de la Universidad de Chile son los libros de las Cajas Reales de Arica que van de 1612 a 1787 y que poseen documentos de enorme importancia para la historia del Corregimiento de Arica y de sus distintos componentes étnicos.

Son importantes también los archivos obispaes de Iquique y Arica por sus libros parroquiales y otros documentos de sus respectivas jurisdicciones.

For the former region of Atacama, the existing documents in the Archivo Nacional de Chile (national archive) are relatively sparse. There are more documents in the Medina Room as a result of the copies made by José Toribio Medina, specially from the Archivo General de Indias. However, if one wishes to find the greatest documentary wealth, well described document to document, one must visit the Archivo y Biblioteca Nacional de Bolivia, located in the city of Sucre. The formidable job carried out by Gunnar Mendoza, one of the greatest archivists of Latin America and his continuators, allows us to look through detailed catalogs with descriptions that summarize the wealth of documents preserved from the Royal Audiencia of Charcas. The first *encomenderos* of Atacama and later the administration of the *corregimiento* depended on this *audiencia*, even though Lima and its viceroy had powers over it, which the new viceroy with its seat in Buenos Aires would later assume, beginning in 1776. Furthermore, Atacama, from a religious point of view, depended on the Archbishopric of Charcas and therefore the documents relating to the *doctrinas de indios* (indigenous parishes) of San Pedro and Chiuchiu must be searched for in the Archivo y Biblioteca Arquidiocesano Monseñor Taborga (ABAS), also located in Sucre. Both the national and the archiepiscopal archive are complementary.

The ecclesiastical archives are necessarily enriched by parish registers of matrimony, baptism and death, as well as books found in different repositories. The Rev. Gustavo Le Paige Museum preserves some of them as well as the Archivo y Biblioteca del Seminario Pontificio.

Other archives of interest in Bolivia that contain information relative to present northern Chile are the one in Potosi, those in Oruro, and the one in La Paz.

With the creation of the *Intendencias*, the administrative documentation of Atacama became dependent on the Intendencia of Potosí and the latter on the Viceroyalty of Buenos Aires. Thus, the Archivo General de la Nación Argentina preserves very rich documentation written in colonial Atacama. There are, for example, a series of records of indigenous tributes or censuses of that province.

One of the richest archives of colonial life in Atacama is found in the Archivo General de Indias (AGI) in Seville. Different archive collections safeguard documentation from that province, specially the Audiencia de Charcas y Patronato, where there are records that have allowed the history of that region, from the sixteenth century onward, to be renewed. The AGI can be consulted online for at least part of its collections; the other documents must be reviewed in the reading room, for which there is good digital support that contains indexes and descriptions of its different collections. There are documents from the civil as well as the ecclesiastical life of the province; documents from this archive, for example, have permitted to learn, analyze, and interpret the extirpation of idolatry in that desert region and beautiful oasis.

Arica and Tarapaca can be analyzed conjointly, for they formed a single administrative unit known as the *corregimiento* of Arica that comprised various lieutenantcies like Ilabaya, Tarata, Tacna, Codpa, and Tarapacá.

In the Historic Archive of the Archivo Nacional de Chile various collections are preserved, among them: Archivo Judicial de Arica, Archivo Judicial de Iquique, Archivo Administrativo de Arica, Archivo Notarial de Arica, Archivo Notarial de Iquique, Fondos Varios, along with others. Although documents from the sixteenth century are rare, this archive has more documentation from the seventeenth to the eighteenth century. Due to the large number of volumes that it contains, it would allow writing a serialized history of many historical subjects. The economy, demography, culture, politics, and social and ethnic aspects, among others, can be followed in detail throughout the centuries. It even has a collection on the church of Belén, ecclesiastical unit from the highlands of Arica, that is composed of a series of parish registers. Numerous *revisitas de indios* (Indian censuses) have been placed in those archive collections, some of which have been published.

A document series that is currently found in the Law School library of the Universidad de Chile is the account books of the *Cajas Reales* of Arica from 1612 to 1787 that posses documents of enormous importance for the history of the *corregimiento* of Arica and its different ethnic components.

The episcopal archives of Iquique and Arica are also important for their parish registers and other documents of their respective jurisdiction.

En el Archivo Regional de Tacna se encuentran documentos coloniales para la parte norte del corregimiento de Arica en la época colonial, pero también de lo que hoy son territorios chilenos, entre ellos allí ubicamos la *Revisita de los Altos de Arica* de 1772-1773.

El Archivo Regional de Arequipa es otro repositorio enormemente rico, lamentablemente la ausencia de una buena catalogación y de horarios adecuados para la investigación ha limitado su consulta. En cambio el Archivo Arzobispal de Arequipa cuenta con buenos instrumentos de acceso y una excelente disposición desde su Director como de sus personal para consultar uno de los archivos más valiosos para explorar la historia de los pueblos andinos de Arequipa y por ende de los corregimientos de Arica y Tarapacá. Se trata de un muy completo archivo eclesiástico que contiene fondos que permiten acercarse a la historia de los pueblos más apartados y vistos desde muy corta distancia, como es la mirada de sus párrocos y feligreses, así como de los visitantes eclesiásticos.

Otro archivo peruano que contiene documentación comparable a este último es el Archivo Histórico de Límites del Ministerios de Relaciones Exteriores del Perú, Lima. Allí se encuentra mucha documentación producida en las parroquias andinas de las provincias de nuestro interés. Está bien catalogado, su personal es muy profesional y de alto nivel archivístico.

El Archivo General de la Nación, en Lima, es también muy interesante, especialmente de documentación temprana, que es escasa en otros lugares. Cuenta con excelentes sistemas de acceso a la documentación y personal que mantiene en alto el excelente prestigio de la escuela archivística peruana. Hay diversos fondos que contienen valiosa información del pasado de Arica y Tarapacá. Esa información puede ser completada con la que se encuentra en la Biblioteca Nacional del Perú, sección manuscritos.

Naturalmente que el AGI es también un archivo indispensable para estas provincias, especialmente el fondo Audiencia de Lima. Pero sin duda hay que considerar explorar los diferentes fondos que cuentan con catálogos, índices y descriptores que pueden ser consultados con ordenadores en sala. La documentación abarca los aspectos más variados y especialmente son ricos en información vinculada a la mejor forma de gobernar y evangelizar esas provincias. Hay fondos como planos, mapas y estampas que son importantes en representaciones geográficas pero también en iconografía. En este sentido vale la pena visitar la Biblioteca Nacional de Cataluña en Barcelona que posee una excelente colección de mapas y otras figuras del siglo XVIII. Hay que considerar además una gran cantidad de bibliotecas e incluso iglesias que poseen archivos coloniales que se pueden consultar en línea, entre ellas la John Carter Brown Library y la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días. La primera es famosa por su colección de impresos coloniales y la segunda por la reproducción de libros parroquiales.

Hoy los historiadores nos esforzamos por manejar y concatenar la enorme cantidad de documentación que está a nuestro alcance, lo que ha permitido que se multipliquen los investigadores y la colaboración de equipos multidisciplinarios. Queda mucho por hacer, descubrir y comprender en los archivos mencionados.

In the Archivo Regional de Tacna, colonial documents are found for the northern part of the *corregimiento* of Arica in the colonial period but also of what are today Chilean territories, among them the *Revisita de los Altos de Arica* (Indian census of the highlands of Arica) of 1772-1773 can be found.

The Archivo Regional de Arequipa is another enormously rich repository, unfortunately the absence of good cataloging and adequate opening hours for research have limited its consultation. Whereas, the Archivo Arzobispal de Arequipa has good access instruments and excellent willingness from its director as well as its staff to consult one of the most valuable archives that explores the history of the Andean people of Arequipa and therefore of the *corregimientos* of Arica and Tarapaca. It is a very comprehensive ecclesiastical archive with collections that allow us to approach to the history of one of the most isolated people and seen from a very short distance, as is the perspective of their priests and parishioners, as well as ecclesiastic visitors. Another Peruvian archive that contains documentation comparable to the latter is the Archivo Histórico de Límites del Ministerios de Relaciones Exteriores del Perú, in Lima. It holds a lot of documentation produced in Andean parishes of the provinces of our interest. It is well cataloged, its staff is very professional and has excellent archival practices.

The Archivo General de la Nación in Lima is also very interesting, specially in terms of early documentation which is rare in other places. It has excellent access systems to the documentation and staff that maintains the prestige of the Peruvian archival school. There are diverse collections that have valuable information of the past of Arica and Tarapaca. That information can be complemented with the documents found in the manuscript section of the Biblioteca Nacional del Perú.

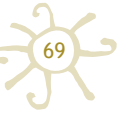
Naturally, the AGI is also an indispensable archive for these provinces, specially the Audiencia de Lima collection. However, one should consider exploring different collections that have catalogs, indexes and descriptions that can be consulted using computers in the reading room. The documentation encompasses the most varied aspects and is specially rich in information linked to the best ways of governing and evangelizing these provinces. There are collections of plans, maps and prints that are important in geographical representations, but also in iconography. In this regard, the Biblioteca Nacional de Cataluña in Barcelona is worth visiting, for it possesses an excellent collection of maps and other figures from the eighteenth century.

Considering that a large number of libraries and even churches possess colonial archives that can be consulted online, among them the John Carter Brown Library and the Church of Jesus Christ of Latter-day Saints. The former is famous for its collection of colonial prints and the latter for the reproduction of parish registers.

Presently, historians deal with how to manage and link the vast amount of documentation within their reach, this has allowed researchers to multiply and the collaboration of multidisciplinary teams. There is still much to do, discover and comprehend in the mentioned archives.

Selección de papas para hacer chuño. Belén.
Potatoes selected to make chuño (freeze-dried potatoes) in Belén.

Eduardo Pérez
Olaff Olmos Figueroa



Tiempo Cíclico: Siembra y cosecha en los aymaras de Tarapacá, Arica y Parinacota Cyclical Time: Planting and Harvest in the Aymaras of Tarapacá, Arica and Parinacota.

En la economía campesina aymara de Tarapacá el cómputo del tiempo regula siembras, cosechas y pastoreo, configurando una importante manifestación tecnológica para la producción agroganadera. Estas actividades, arraigadas en una lectura cíclica del pasar del tiempo, se expresan en un calendario regido por patrones culturales andinos. Basada en la relación vida / hombre y naturaleza / divinidades, la cultura aymara racionaliza esta relación desde una dimensión holística integradora.

SOLSTICIOS Y EQUINOCIOS EN LOS ANDES

En el área andina solsticios y equinoccios eran conocidos (Rostworowski M., 1981:394) y utilizados en el ciclo productivo agrícola, ya sea usando el ciclo solar o lunar. Los nombres de los meses describen la actividad a realizar y dan cuenta de un sistema de medición temporal continuo, como indica Rostworowski (supra ob.cit.:395), al destacar la existencia de un sistema decimal en el área andina, según desprende de fuentes tempranas (Guaman Poma (1613), 1936; Cieza de León (1550), 1941; Carrera, 1644; Bertonio (1612), 1956; Apud. Rostworowski M., supra ob.cit.:394-396). Estas fuentes mencionan una semana de 10 días y años de diez meses. Las estrellas y la luna con sus fases fueron otro medio de calcular el tiempo (Rostworowski M., supra ob.cit.:395). Hoy día, en el distrito de Cuyo-cuyo, las lunaciones permiten programar actividades agrícolas y pastoreo (Camino A., et al, 1981:188). Otra práctica muy difundida es la observación de las estrellas. La observación de “las siete cabrillas”, por ejemplo, entre Taurus

In the rural Aymara economy of Tarapaca the counting of time regulates planting, harvest and shepherding, configuring an important technological demonstration of agriculture and livestock production. These activities, rooted in a cyclical interpretation of the passing of time, are expressed in a calendar governed by Andean cultural patterns. Based on the relationship between life and man, and between nature and divinities, the Aymara culture rationalizes this connection from an integral holistic dimension.

SOLSTICES AND EQUINOXES IN THE ANDES

In the Andean area, solstices and equinoxes were known (Rostworowski M., 1981:394) and used in the agricultural cycle, using either the solar or lunar cycle. The names of the months describe the activities that will be carried out and portray a system of temporal-continuous measurement, as indicated by Rostworowski (supra ob.cit.:395), by highlighting the existence of a decimal system in the Andean area, gathered from early sources (Guaman Poma (1613), 1936; Cieza de León (1550), 1941; Carrera, 1644; Bertonio (1612), 1956; Apud. Rostworowski M., supra ob.cit.:394-396). These sources mention a week with ten days and years with ten months. The stars and the moon with its phases were another medium to calculate time (Rostworowski M., supra ob.cit.:395). Today, in the district of Cuyo-cuyo, lunations allow the programming of farming and shepherding activities (Camino A., et al, 1981:188). Another widely spread practice is the observation of stars. The observation of “las siete cabrillas” (the seven goats), for example

y Aries (Vid. Minka, 1984:5) tiene directa relación con la “programación agrícola porque la aparición de estas estrellas coincide con el inicio de la estación de sequía, con la cosecha y la programación agrícola” (supra ob.cit.:18).

Esta relación se manifiesta en los nombres de las estrellas. La época de abundancia, denominada COLCA, coincide con el solsticio de invierno; ONCOI, solsticio del verano, está vinculado con lluvias y calamidades (Vid. Rostworowski M., supra ob.cit.:386). La observación de las fases lunares y la aparición de ciertas estrellas expresan la concepción de un tiempo cíclico vinculado con las actividades sociales y económicas.

Esto se expresa también en la observación del ciclo solar como indica Guaman Poma, en relación con las nociones de tiempo y espacio designadas como “PACHA” en quechua, que implican estación, época, tierra y mundo (Wachtel N., supra op.cit.:182).

PACHA en aymara y en quechua denota “simultáneamente las nociones de tiempo, espacio y totalidad” (Montes Ruíz F., 1986:39).

El ciclo solar es descrito por Wachtel; “El año comienza cuando el sol se instala en su asiento meridional, en el solsticio de verano, en Diciembre; ahí descansa tres días, luego emprende su marcha por la izquierda, es decir, por el Oeste. Llega a su asiento septentrional cuando el solsticio de invierno, en Junio; ahí reposa también tres días, luego sigue su marcha hacia el sur, por la derecha, es decir por el Este, hasta llegar a su asiento meridional. El ciclo vuelve a comenzar inmediatamente, describiendo un círculo, en el sentido de las agujas de un reloj” (Vid. Wachtel N., supra op.cit.: 182) y agrega; “La jerarquía se lee en el sentido de las agujas de un reloj para la primera mitad del año y en sentido inverso para la segunda mitad, de tal manera que las dos últimas dos estaciones reflejan a las dos primeras como un espejo. Encontramos así ... los principios que ordenan la distribución del espacio: un dualismo fundamental (las dos mitades del año), recortado por una división perpendicular que determina la cuatripartición (las cuatro estaciones) ... El calendario mide un tiempo cíclico, calcado del curso regular de los astros” (Vid. Wachtel N., supra op.cit.:186).

TIEMPO y ESPACIO regulan actividades festivas y productivas de acuerdo a una estructura dual. Los opuestos se complementan para la subsistencia bajo una estrategia alternada y combinada de ciclos productivos agropecuarios (Vid. Golte J., 1980:45).

EL PASAR DEL TIEMPO, EL CICLO PRODUCTIVO Y SU CALENDARIZACIÓN

La percepción del tiempo entre los aymaras es cíclica.

Para designar estaciones, meses y días “hemos tomado los nombres más conocidos y populares que nos han dado los ancianos y amautas aymarás...” (Soria Lens, 1943:4). A pesar de la diversidad presentada en la nomenclatura es posible componer un calendario aymara para Bolivia y Perú (Huancañe, Chuquito, Sepita, Yunguyu, etc.). (Soria Lens, supra op.cit., 1943).

Existen diferencias con los nombres de meses y estaciones del año propuestos por los aymaras del altiplano chileno. Elementos coincidentes sugieren que la nomenclatura experimentó un proceso de transformaciones hasta hoy.

Mayer señala que el cómputo del tiempo de los aymaras chilenos está subordinado a las actividades productivas de las regiones más pobladas desde tiempos inmemoriales (Mayer E., 1974:31).

Apoyándose en algunos cronistas señala: “como vemos el día de hoy casi en todos los pueblos de este reino, que en los días de fiestas salen las mujeres a rescatar a las plazas” (Cobo LXI, viii, 43. Apud. Mayer E., supra op.cit.:29) y Blas Valera señala que “ había una fiesta cada nueve días de cada mes coincidiendo con un mercado de manera que la gente podía ir a escuchar las ordenes que el Inca o sus consejeros hubieran hecho “(Vid. Garcilazo Inca, 1943:82, apud. Mayer E., supra op.cit., 1974:28-29).

AUTI, XALLUPACHA, MICHUA Y KJOHPA Y LAS SIEMBRAS Y COSECHAS

Los aymaras dividen el año en dos estaciones; AUTI, invierno y XALLUPACHA, verano, combinadas a otras estaciones intermedias; MICHUA, primavera y KJOHPA, otoño.

AUTI, invierno, comienza con las heladas o WIPFI WAKTTA en Junio con la celebración del WILLKA JATCH'A LAIMI, gran fiesta del Dios Sol. En este tiempo comenzaba el año nuevo o MARA QALLTA, el día más corto. El invierno finalizaba el 21 de Septiembre, en el equinoccio de primavera, AUTI WILLKA CHIKA o duración equivalente del día y la noche.

between Taurus and Aries (Vid. Minka, 1984:5) has direct relation with the “agricultural program because the appearance of these stars coincide with the start of the dry season, with the harvest and the agricultural program” (supra ob.cit.:18).

This relationship manifests in the names of the stars. The season of abundance, called COLCA, coincides with the winter solstice; ONCOI, the summer solstice, is linked to rain and calamities (Vid. Rostworowski M., supra ob.cit.:386). The observation of the lunar phases and the appearance of certain stars express the idea of a cyclic time connected to social and economic activities.

This is also expressed in the observation of the solar cycle as indicated by Guaman Poma, in relation to the notions of time and space called “PACHA” in Quechua, that entail season, period, earth, and world (Wachtel N., supra op.cit.:182).

PACHA in Aymara and in Quechua denotes “simultaneously the notions of time, space, and totality” (Montes Ruíz F., 1986:39).

The solar cycle described by Wachtel; “The year begins when the sun settles it its southern position, in the summer solstice, in December; there it rests for three days, then it sets forth from the left - that is from the west. It arrives at its northern position in winter, in June; there it also rests for three days, then continues on towards the south, from the right -that is from the east- until it reaches its southern position. The cycle commences again immediately, describing a circle, clockwise” (Vid. Wachtel N., supra op.cit.: 182) and adds; “The hierarchy is read clockwise for the first half of the year and in the opposite direction for the second half, so that the last two seasons reflect the first two like a mirror. We find ... in the principles that order the distribution of space a fundamental dualism (the two halves of the year), cut by a perpendicular division that determines the cuatripartition (the four seasons) ... The calendar measures a cyclical time, tracing the regular course of the stars” (Vid. Wachtel N., supra op.cit.:186). TIME and SPACE regulate festive and productive activities according to a dual structure. Opposites complement each other for subsistence under an alternating strategy, combined with the agricultural and livestock cycles.

PASSING TIME, THE PRODUCTIVE CYCLE AND ITS CALENDARIZATION

The perception of time within the Aymara culture is cyclical.

To name seasons, months and days “we have taken the most familiar and famous names given to us by the elders and Aymara amautas...” (Soria Lens, 1943:4). Despite the diversity present in the nomenclature, it is possible to form an Aymara calendar for Bolivia and Peru (Huancañe, Chuquito, Sepita, Yunguyu, etc.). (Soria Lens, supra op.cit., 1943).

There are differences in the names of the months and seasons of the year proposed by the Aymaras of the Chilean altiplano. Coinciding elements suggest that the nomenclature experimented a process of transformation to this day.

Mayer indicates that the calculation of time of the Chilean Aymaras is subordinated to productive activities of the more populated regions since inmemorial times (Mayer E., 1974:31).

Based on some chroniclers he notes: “like we see today, in almost all villages of this kingdom, that in the days of festivities the women go out to barter in the plazas” (Cobo LXI, viii, 43. Apud. Mayer E., supra op.cit.:29) and Blas Valera indicates that “there was a festivity every nine days of each month coinciding with a market so that the people could hear the orders that the Inca or his councilors had given”(Vid. Garcilazo Inca, 1943:82, apud. Mayer E., supra op.cit., 1974:28-29).

AUTI, XALLUPACHA, MICHUA AND KJOHPA AND THE PLANTING AND HARVEST

The Aymaras divide the year in two seasons: AUTI, winter and XALLUPACHA, summer, combined with other intermediate seasons: MICHUA, spring and KJOHPA, autumn.

AUTI, winter, begins with the frost or WIPFI WAKTTA in June, with the celebration of the WILLKA JATCH'A LAIMI, great festivity of the Sun God. During this time commenced the new year or MARA QALLTA, on the shortest day. Winter ended on September 21, on the spring equinox, AUTI WILLKA CHIKA or equivalent duration of day and night.



Cielo estrellado, Laguna roja, Camarones.
Starry sky, Red Lagoon, Camarones.

A AUTI le precedía MICHUA, primavera, que comenzaba con AUTI WILLKA CHIKA, segunda celebración dedicada al sol. Esta estación duraba hasta el 21 de Diciembre, cuando se celebraba WILLKA KUTI, el cambio de dirección del sol. MARA CHIKANCHA, el medio año aymara, culmina el 21 de Diciembre, el día más largo. XALLUPACHA comenzaba con la celebración del WILLKA KUTI marcando el inicio de la primavera que duraba hasta el 20 de Marzo, equinoccio de otoño, XALLU WILLKA CHIKA, igual duración del día y la noche. KJHOPA, otoño, sucedía a XALLUPACHA. Comenzaba con la fiesta del XALLU WILLKA CHILA y seguía hasta la mitad de Junio, fin del año aymara, donde comenzaban las celebraciones de WILLKA XACH'A LAIMI, hasta el 21 de Junio, iniciación del año aymara con el invierno, AUTI. Las cuatro estaciones descritas regían la vida agraria de los antiguos aymaras. El año (MARA) se contabilizaba sobre la base de las apariciones de PHAXSI (luna/mes) y tenía doce meses. Cada mes tenía treinta días y seis semanas de cinco días cada uno. Bertonio ya señaló los cambios respecto del calendario cristiano (Bertonio L., 1956 (1612). El año comenzaba el 21 de Junio y terminaba el 15 de Junio del año siguiente; los cinco días intermedios se dedicaban a celebraciones. Esta información permite comparar tiempo y actividades productivas entre los aymaras del norte chileno. Elaboramos así una propuesta calendárica relacionada con aquella elaborada por Soria Lens (supra op.cit., 1934). De esto resultan coincidencias temporales y lingüísticas relevantes.

AUTI was preceded by MICHUA, spring, that began with AUTI WILLKA CHIKA, a second celebration dedicated to the sun. This season lasted until December 21, when WILLKA KUTI, the change in the direction of the sun, was celebrated. MARA CHIKANCHA, the Aymara half-year, ends December 21, on the longest day. XALLUPACHA started with the celebration of WILLKA KUTI marking the beginning of spring that lasted until March 20, fall equinox, XALLU WILLKA CHIKA, equal duration of day and night. KJHOPA, autumn, succeeded XALLUPACHA. It began with the festivity of XALLU WILLKA CHILA and continued until mid June, end of the Aymara year, when the celebrations of WILLKA XACH'A LAIMI commenced, until June 21, the initiation of the Aymara year with the winter, AUTI. The described four seasons ruled the agrarian life of the Aymaras of the past. The year (MARA) was measured based on the appearances of PHAXSI (moon/month) and had twelve months. Each month had thirty days and six weeks of five days each. Bertonio has indicated the changes regarding the christian calendar (Bertonio L., 1956 (1612). The year commenced on June 21 and ended June 15 of the following year; the remaining five intermediate days were dedicated to celebrations. This information allowed us to compare time and productive activities between the Aymaras of northern Chile. We elaborated a proposal for a calendar related to the one created by Sonia Lens (supra op.cit., 1934), resulting in relevant temporal and linguistic coincidences.



Iglesia de Mulluri. Fiesta de la Virgen Natividad.
The church in Mulluri during the Virgen Natividad festival.

Los Carnavales, un Espacio para la Reproducción de la Comunidad Andina del Norte Chileno Carnivals: A Space for the Reproduction of the Andean Community in Northern Chile

Aquí abordamos la importancia de los carnavales para los pueblos aymara, quechua y chipaya. Estas colectividades habitan la región de Arica-Parinacota y Tarapacá. Las dos primeras son colectividades que residen principalmente en las ciudades del norte chileno; en tanto que la tercera se trata de familias migrantes del poblado de santa Ana ubicado en el cantón Chipaya, provincia de Atahualpa, departamento de Oruro, en el salar de Coipasa, a 220 kilómetros al sureste de Oruro, Bolivia. En las comunidades andinas se celebran festividades, ceremonias y rituales con una marcada orientación hacia la fertilidad. Pero el sentido de esta palabra castellana no abarca los múltiples sentidos presentes en la religiosidad indígena. Sus significados trascienden la agricultura y la reproducción. Sus dominios incluyen la alimentación, la reproducción, la abundancia, la sexualidad (humana y animal) y, en general, alude a la celebración de la vida. Con base en una investigación en la región de Tarapacá (Proyecto Fondecyt N° 1050143 "Identidades sociales en Tarapacá. Conflictos Interétnicos y Nacionalismos en la Sociedad Regional Contemporánea."), afirmamos que las colectividades de origen indígena de la zona de estudio basan su etnicidad en las categorías coloniales indio/q'ara. Mientras la primera proviene del pasado español y hoy de los grupos dominantes, la segunda es una categoría lingüística aymara que diferencia a la población originaria, aymara hablante, de los no indígenas. La diferenciación étnica al interior de los pueblos originarios proviene desde tiempos coloniales, como es el caso de los aymara y chipaya. En tanto que la emergencia de la etnicidad quechua en el extremo norte chileno es reciente y nace como efecto de las dinámicas de las luchas por el reconocimiento de los pueblos originarios por parte del Estado y nación chilenos.

Here we address the importance of Carnival for the Aymara, Quechua, and Chipaya peoples. These communities live in the Arica and Parinacota and Tarapacá regions. The first two are communities that reside mainly in the cities of northern Chile, while the third concerns migrant families of the hamlet of Santa Ana located in the Chipaya canton, Atahualpa province, Oruro department, in the Salar de Coipisa, 220 kilometers southeast of Oruro, Bolivia. In Andean communities, festivities, ceremonies, and rituals are celebrated with a marked orientation towards fertility. But the meaning of this Spanish word does not encompass the multiple meanings present in indigenous religiosity. Its meaning transcends agriculture and reproduction. Its domains include food, reproduction, abundance, sexuality (human and animal) and allude in general to the celebration of life. Based on the research done in the Tarapacá region (Fondecyt Project N° 1050143 "Identidades sociales en Tarapacá. Conflictos Interétnicos y Nacionalismos en la Sociedad Regional Contemporánea."), we state that the communities of indigenous origin in the studied area base their ethnicity on the colonial categories of indio/q'ara. While the first comes from the Spanish past and today's dominant groups, the second is an Aymara linguistic category that differentiates the Aymara-speaking native population from the non-indigenous population. Ethnic differentiation within indigenous peoples stems from colonial times, as is the case of the Aymara and Chipaya. While the emergence of the Quechua ethnicity in the extreme north of Chile is recent, it begins as the effect of indigenous peoples' dynamics of struggles for recognition by the Chilean state and nation.

Las transformaciones sociales y culturales ocurridas en el norte chileno no han borrado los límites étnicos. Las fronteras étnicas se mantienen tanto por la voluntad de los propios descendientes, como por efecto de los procesos de dominación social y cultural. El pasado de los aymara y de los quechua se sintetiza en el Inca (La figura del Inka constituye el centro de los relatos sobre el pasado y aparece como un símbolo de la pertenencia a una tradición cultural que los distingue como pueblo “indio”), antepasado que se configura como representación del pasado, figura que los distingue de quienes no descienden del mismo. Se trata de un marcador de filiación compartida, a lo cual se agregan las lenguas originarias, los atributos fenotípicos, la religiosidad y la ocupación territorial. En este sentido, la pertenencia se vincula a la representación de una historia común, que se revitaliza a través de mitos y acciones rituales que se despliegan en las celebraciones cotidianas y festivas. Una de las más importantes es la de los carnavales. Su relevancia radica en que se celebra a la “gente”, a las personas, por ello se celebra a la comunidad. Es en los carnavales donde la memoria colectiva se pone en juego para recordar el origen común, a los antepasados que tutelan a sus descendientes; esto es, a quienes habitan el presente para promover la vida en común. Cada año se reúnen en la *marka* o pueblo central de la comunidad de pertenencia. Se trata de tradiciones que manifiestan representaciones colectivas de la vida y su reproducción en un marco religioso social y político. Describiremos aquí las prácticas observadas en los carnavales e interpretaremos los significados que tiene esta festividad para la colectividad aymara.

LOS CARNAVALES EN LA “MARKA”

Celebrados a fines de febrero o inicios de marzo, la fiesta de los carnavales o “floreo de la gente” marca el pasaje a la temporada fría y seca, simbolizada con el sol maduro y asociada a lo masculino. De acuerdo al ciclo vital humano se trata del rito de pasaje de la juventud a la madurez, la que se inicia con el matrimonio (*chacha-warmi*) para seguir con la etapa final de la vida que es nombrada como *achichi-apache* (abuelo-abuela) y *jiwata* (fase de transición hacia la otra vida). La fiesta del carnaval es por definición el espacio de reproducción social de la comunidad. Es la festividad más importante para la colectividad aymara. Son tres días de fiesta donde aparece la organización espacial y social de la “Marka” o pueblo que reúne a todas las familias que pertenecen a la comunidad histórica (Una comunidad histórica corresponde a los pueblos de indios que la Colonia creó para regular el sistema de tributo y evangelizar. En torno a la iglesia y la torre, bajo la tutela de un Santo Patrono, se dispusieron las viviendas, sin abandonar las zonas agroganaderas.) y que se estructura espacial y socialmente en torno a las mitades: *Araji Saya* y *Manqha Saya*. En ella se pone en escena la pertenencia a una familia extensa, al *ayllu*, a la mitad y a la comunidad. A través de la realización de los rituales, la comunidad actual se vincula con los ascendientes quienes vigilan que el sistema normativo y ético se cumpla; y con los seres tutelares que custodian el orden natural y social en el que se desenvuelven mujeres y hombres en el diario vivir. Las semanas anteriores se ha festejado el apareamiento del ganado, lo que se llama floreo o wayño. Los carnavales, “floreo de la gente”, significa que es la época de adornar, de darse parabienes y de amarse entre parientes y humanos en general. Son días para enamorarse y tener sexo. Las mujeres usan la expresión “dar cariño a la gente”. Aquí se celebra la relación de pareja. La mayor parte de los actuales matrimonios se han conocido y se han iniciado sexualmente en ellos. Hombres y mujeres son los actores centrales. Como miembros de una unidad familiar tienen una ubicación estricta, por pueblo, por estancia y por comunidad. En la plaza central se forman ruedas de mujeres solteras por mitad o Saya para cantar y bailar. La rodean las comparsas de varones casados y solteros que cantan y bailan al son de las bandolas. Para esta fiesta, tanto las jóvenes como los jóvenes se preparan con anticipación. El ideal para las primeras es tener aksos o *Urkus* (vestido femenino) y *Wak’as* (fajas) confeccionados por ellas y tejidos especialmente para la ocasión; *Hawayus* (mantas para cargar) y culebrillas (adornos) que han sido preparadas por el padre o hermano. Los accesorios como aretes, collares, trabas, cintas para el cabello y sombreros nuevos, también son indispensables para lucir bellas. Ellos se esmeran en mostrar pantalones (jeans) y camisas nuevas, también ostentando radios u otros artefactos que hablan de su éxito económico. Mientras bailan en la rueda, los jóvenes les echan harina en la cara, tratan de quitar las culebrillas que llevan en sus manos como señal de interés; a ello llaman *Challarse*. Los hombres son bruscos, pero las mujeres no deben dejarse tomar, es un juego de conquistas.

The social and cultural transformations that occurred in northern Chile have not erased the ethnic limits. The ethnic boundaries remain by choice of their descendants, as well as an effect of the processes of social and cultural domination. The past of the Aymara and Quechua can be summarized as Inca: (The figure of the Inca constitutes the center of the stories about the past and appears as a symbol of belonging to a cultural tradition that distinguishes them from other ‘Indian’ peoples.) ancestor that forms the representation of the past, a figure that distinguishes them from those who do not descend from it. It is a marker of shared filiation to which the native languages, phenotypic attributes, religiosity, and territorial occupation are added. Thus, membership is linked to the representation of a common history, revitalized through myths and ritual actions that are displayed in festive and quotidian celebrations. Their relevance lies in that they celebrate ‘people,’ the person and therefore celebrate the community. It is during Carnival where the collective memory comes into play to remember the common origin, the ancestors that guard their descendants, that is, those who live in the present to promote life in common. Each year they gather in the marka or central village of the community of belonging. It is about traditions that manifest collective representations of life and their reproduction in a religious, social, and political framework. Here we describe the practices observed in the carnivals and we interpret the meanings that these festivities have for the Aymara community.

CARNIVAL IN THE “MARKA”

The festivity of Carnival or *floreo de la gente* is celebrated at the end of February or beginning of March, marking the passage to the cold and dry season, symbolized by the mature sun and associated with the masculine. According to the human life cycle, it is the rite of passage from youth to maturity, which begins with marriage (*chacha-warmi*), followed by the final stage of life called *achichi-apache* (grandfather-grandmother), and *jiwata* (transitional phase towards the afterlife). The celebration of Carnival is by definition the space of social reproduction of the community. It is the most important festivity for the Aymara community. It is three days of celebration when the spatial and social organization of the *marka* or village emerges, which gathers all families belonging to the historic community (A historical community corresponds to Indian towns created by the colony to regulate the tribute system and to evangelize. Houses were arranged around the church and tower, under the tutelage of a patron saint, without abandoning the agricultural-livestock areas.), and which is structured spatially and socially around two moieties (complementary halves): *araji saya* and *manqha saya*. It depicts the membership to an extended family, the *ayllu*, the moiety, and to the community. Through the performance of rituals, the current community connects with the ancestors who monitor that the normative and ethical system is obeyed and with sacred beings that guard the natural and social order in which women and men live their daily lives. Weeks prior to the festivities, the mating of the herd is celebrated in what is called *floreo* o wayño. Carnival, *floreo de la gente*, means that it is the time to decorate, to congratulate, and to love among kin and humans in general. These are days to fall in love and have sex. Women use the expression “to give people affection.” Here, romantic relationships are celebrated. A greater part of current marriages has met and initiated sexually during Carnival. Men and women are the central actors. As members of a family unit, they have a strict place according to their village, estancia (homestead in Andean pasture land), and community. In the central plaza of the *marka*, circles of single women form for each moiety or saya to sing and dance. The *comparsas* (musicians) of single and married men that surround them, dance and sing to the sound of *bandolas* (small 16-string guitars). For this festivity, both young women and young men prepare in anticipation. The ideal for the former is to have *aksos* or *urkus* (woman’s dress) and *wak’as* (woven belts) made by themselves and woven specially for the occasion, and *hawayu* (blanket to carry things) and culebrillas (decorative colorful woolen snakes) prepared by the father or brother. Accessories like earrings, necklaces, hairpins, ribbons for their hair, and new hats are also indispensable to look beautiful. The young men take great care to wear new pants (jeans) and shirt, also flaunting radios and other devices that reflect their economic success. While the girls dance in a circle, the young men toss flour at their faces and try to take the culebrillas held in the girl’s hands as a sign of interest; this is what they call *challarse*. The men are brusque, but the women must not let themselves get caught; it is a tickling game. The women flaunt woven

Ellas ostentan tejidos y seriedad en el comportamiento en señal de su trabajo y personalidad. Ellos muestran mercancías y solvencia en las relaciones sociales, en señal de su manejo del comercio y la vida social. Se trata de comportamientos esperados para ambos géneros. Son los jóvenes y las jóvenes solteros el centro de la fiesta; sin embargo, las parejas consolidadas no pierden protagonismo. Las madres y los padres suelen permitir a sus hijos adolescentes ciertas libertades que en otros momentos no les otorgan.

EL RITUAL DE LOS ENCUENTROS: EL RECORRIDO DE LAS COMPARSAS

La fiesta es organizada por los caciques de cada mitad y alférez de las unidades menores. Estos sufragan los gastos de bebida y comida para una semana. Además contratan orquestas para los bailes durante día y noche. En la comunidad de Cariquima las comparsas que salen con el alférez desde su estancia, haciendo paradas en lugares tradicionalmente prefijados para incorporar a otros grupos de la misma mitad, llegan al pueblo a las cinco de la tarde. Se inician las ceremonias en la iglesia y la torre para luego pasar al “*munaypata*”, el lugar que cada mitad dispone a la orilla del pueblo, en la pampa. En el medio, sin ninguna indicación, se hacen los primeros rituales dirigidos por los pasantes de cada mitad. De allí parten las comparsas, las que se encuentran justo en la mitad de la calle que une a ambas parcialidades. En este lugar se realizan los bailes, que consisten en ruedas de mujeres que circundan a los hombres quienes dirigen los cantos y la música. En Chapiquiña, localidad precordillerana, la fiesta comienza en el *Puñu T'alla* o cerro de mis amores como le dicen sus devotos (Leal 2014). Esta autora postula que simboliza un espacio sagrado de reproducción de *Pachamama*. Leal (2014) indica que en Pachama hay un cerro llamado *Munaypata* o cerro de los enamorados, junto al cementerio, el que también es centro de culto. En Isluga, en cambio, los alféreces deben ir el sábado al Pueblo o *Marka* para iniciar la ceremonia de antevíspera, pues la entrada de la fiesta se hace el lunes de amanecida. Toda la fiesta consiste en competir y compartir entre las mitades. *Araji Saya* es de mayor prestigio que *Manqha Saya*. La primera se representa como masculina y la segunda como femenina. La gente de la mitad de arriba se dice que son de la cordillera (parte alta); mientras que la de abajo son pampa o *suripampa* (pampa de los avestruces). Los cantos enuncian la identidad de los grupos sociales quienes compiten durante la fiesta. Éstos son repetitivos, entonados e improvisados primero por un hombre adulto, acompañado de una bandola y luego contestan las mujeres en sus tonos agudos. Como las ruedas en torno a la fogata en el “wayño”, éstos son irónicos y desafiantes; se trata de ser creativo y estimular el afecto, la risa y la sensualidad de los participantes. Los instrumentos principales son las bandolas, las tarkas y las bandas de viento.

Actualmente, sólo en estas fiestas hombres y mujeres lucen los vestidos tradicionales con todos sus atuendos. Los primeros llevan pantalones comunes y un poncho (tejido por su esposa) fajas, sogas y ondas que atraviesan por el cuerpo, sombrero y vistallas (bolsas para guardar la hoja de coca) para chaltar (ofrendar). Las segundas visten *Urkhú* (vestido femenino tejido por ellas) chalecos de colores fuertes, *Wakas*, (fajas) *Hawayus* (manta para cargar) y *Vistallas* (bolsas pequeñas para contener hojas de coca); todos son los de mejor confección.

Se trata de la celebración de las primicias agrícolas. Todas las personas, especialmente los alféreces, cargan en sus espaldas muestras de los mejores productos y de los pastos para el ganado. El día de la entrada, cada familia va a saludar a los pasantes de la mitad opuesta y entrega una parte de su carga al hombre y a la mujer para “su bendición”. Esto significa agradecer lo obtenido, agasajar a los pasantes y dejar en manos de ellos la responsabilidad de solicitar bienestar y fertilidad para el año entrante.

Los niños y demás personas que han quedado a cargo del ganado y no asisten a la fiesta por lo general temen la visita de los condenados. Este tiempo de alegría es también tiempo de peligros, donde confluyen el bien y el mal. Un hombre de Putre señala:

“Es como jugar con la tentación del mal, todos estos disfraces es una representación de que existe el mal, entonces carnaval es como jugar con el mal.”

textiles and seriousness in their behavior as a show of their work and personality. The men display goods and their ability in social interactions as signs of their management of trade and a social life. These are expected behaviors for both genders. The young women and men are the center of the celebration, however consolidated couples do not lose prominence. Mothers and fathers usually give their teenage children certain liberties that are not be bestowed at other times.

THE RITUAL OF ENCOUNTERS: THE ROUTE OF THE COMPARSAS

The festivity is organized by the *caciques* (communal authorities) of each moiety and *alférez* (steward or patron of festivities) of the lesser units. They defray the costs of drinks and food for a week. They also hire *orquestas* (music ensembles with Andean and European instruments that play mixed vernacular music) for the dances day and night. In the community of Cariquima, the *comparsas* that leave with the *alférez* from his estancia, stopping in traditional prearranged places to incorporate other groups of the same moiety, arrive at the village at five in the afternoon. The ceremonies in the church and tower are initiated to then proceed to the *munaypata*, the place that each moiety possesses at the edge of the village, in the pampa. In the middle of the ceremony, without any indication, the first rituals are conducted by an *alférez* from each moiety. The *comparsas* found right in the middle of the street that unites both *parcialidades* or moieties, depart from there. The dances are performed in this place, consisting of circles of women that encircle the men who lead the singing and music. In Chapiquiña, a locality in the Andean foothills, the festivity begins in *Puñu T'alla* or “my loves’ hill” as it is called by its devotees (Leal 2014). This author postulates that it symbolizes a sacred space of reproduction for *Pachamama*. The *alférez* can be seen initiating the ritual of unearthing (beginning of the celebration) and burying (end of the celebration) Carnival each year. Leal (2014) indicates that in Pachama there is a hill called *Munaypata* or “lovers’ hill,” next to the cemetery. In Isluga, instead the *alféreces* must go to the village or *marka* on Saturday to initiate a ceremony two days prior to Carnival because the entrance of the festivity to the village is done on Monday at dawn. The entire festivity consists of competing and sharing between the moieties. *Araji saya* (upper half) has more prestige than *manqha saya* (lower half). The first is represented as masculine and the second as feminine. The people from the upper half are said to come from the Andes (high part), while the bottom half are from the pampa or *suripampa* (ostrich plains). The songs state the identity of the social groups that compete during the festivity. They are repetitive, intoned, and improvised first by an adult man accompanied by a bandola, answered by the women in their high tones. Like the *ruedas* (circle dances) around the campfire in the “wayño” (festive dance), the songs are ironic and defiant; it is about being creative and stimulating the affection, laughter, and sensuality of the participants. The main instruments are *bandolas*, *tarkas* (indigenous duct flute), and *orquestas*.

Currently, only in this festivity do men and women dress in complete traditional attire. The former wear common pants and a poncho (woven by his wife), woven belts, rope and slings that hang across his body, hat and *vistallas* (bag to store coca leaves) to *chaltar* (give offerings). The latter wear an *urkhú* (feminine dress woven by them), bright colored cardigans, *wakas* (woven belts), *hawayu* (blanket to carry things), and *vistallas* (small bags to hold coca leaves); all items are of the best craftsmanship. It is a celebration of the first harvest of the year. Everyone, specially the *alféreces*, carry bundles on their backs of samples of the best products, and grass for the herd. The day of the entrance to the *marka*, each family goes to greet the *alferéces* of the opposite moiety and gives a part of their load to a man and a woman as a form of “blessing” for the couple. This means to give thanks for the obtained, to lavish the *alferéces* with gifts, and to leave in their hands the responsibility of requesting well-being and fertility for the coming year.

The children and other people that have been left in charge of the herd and do not assist the festivity generally fear the visit of the condemned. This time of happiness is also a time of danger, where good and evil converge. A man from Putre noted:

It is like playing with the temptation of evil, all these costumes is a representation that evil exists, so Carnival is like playing with evil.”

En el altiplano tarapaqueño, en cambio, la idea del mal no es tan marcada. Aparece más en las personas adscritas a la religión pentecostal. Olivia Harris y Thérèse Bouysse-Cassagne señalan que el nombre aymara del carnaval, *anata*, quiere decir “tiempo de juego”, pero también es conocido como *supay phista*, fiesta de los diablos. (Harris y Bouysse-Cassagne 1987:39). En la región altiplánica de Tarapacá, este término se refiere sólo al primer día del carnaval.

La celebración es dirigida por los Caciques (*Mallku-T'alla* por cada una de las mitades) y los Mayordomos (Mujer-Hombre, dos por cada mitad); quienes serán los encargados de agradecer a las deidades los favores concedidos y pedir bienestar para su familia y su parcialidad. Los pasantes visten sus mejores atuendos y cargan las mejores especies vegetales cultivadas y los pastos del ganado. Quinua, habas, membrillo, flores, etc. La entrada consiste en entrar al pueblo cantando, todos vestidos a la usanza tradicional, adornados y cargados de primicias para saludar al Cacique de la mitad contraria.

LAS OFRENDAS: AMAR A LOS ANTEPASADOS Y LA IDENTIDAD AYMARA

Los rituales se dirigen a todos los seres tutelares que proveen alimentos y bienestar a los hogares: Pachamama, *Wanapa T'alla* o María Cruzani, *Vilacollo Mallku*, Manuel Atora y Pancha Caranga (*Tata Jachura*), etc. En esta fiesta adquieren relevancia dos entidades: Torre *Mallku* y *T'alla*, en Cariquima, deidades que protegen el pueblo y el bienestar de la gente. Se les rinde culto durante los tres días de fiesta. Una serie de signos que suceden en la fiesta anunciarán si el año será próspero o no. Uno de ellos es que el día del lanzamiento de los membrillos; ambos caciques, mayordomos y gente de cada mitad ondea la Torre *Mallku* y *T'alla*; quien le da a las campanas gana e implica que será un buen año. En Cariquima, en el campanario también hallamos la pareja *mallku-t'alla*. La campana hembra, como le dicen los comuneros, es tocada en el día de los “membrillazos”. Cada mitad hondea los membrillos para darle a la campana, pues si logra moverla y que toque es señal de buen año. En Isluga también se identifican estas divinidades. Grebe sugiere que Torre *Mallku* y Santa-Belin *T'alla* son los espíritus guardianes de la torre y de la iglesia, y que mediatizan *Uywir*, Parte con Dios Parte; vale decir, las dos partes de la religión aymara: la cristiana y la autóctona. Son concebidos como una pareja mixta antropomórfica y son recordados solamente en carnaval. Se le ofrecen *wilanchas* (sacrificio animal) durante la fiesta fuera de la iglesia (Grebe, M.E.; 1989). Estas mismas entidades son descritas por G. Martínez como Santa Vitalina, Torre *Mallku* y Santa Plaza, tríada semejante a los santos patronos de Isluga: Concepción *T'alla*, Santo Tomás y Santa Bárbara. En esta comunidad, el día de los membrillazos se realiza entre los hombres de cada mitad, como una especie de lucha simbólica entre ambas. Cuando se ha terminado, cada cacique hondea la torre.

In the altiplano (high Andean plateau) of Tarapacá, however, the idea of evil is not so marked. It is more common in people affiliated to the Pentecostal religion. Olivia Harris and Thérèse Bouysse-Cassagne indicate that the Aymara name for Carnival, *anata* means “time of playing,” but it is also known as *supay phista*, “festivity of the devils” (Harris y Bouysse-Cassagne 1987:39). In the Tarapacá region, this term refers only to the first day of Carnival.

The celebration is conducted by the caciques (*mallku-t'alla*, or a man-woman pair, for each of the moieties) and the *mayordomos* or churchwardens (consisting of a woman-man pair for each moiety), who will be in charge of giving thanks to the deities for the favors granted and asking for the well-being of their family and their *parcialidad* or moiety. The *alféreces* wear their best attire and carry the best of the cultivated vegetables (quinoa, broad beans, quince, flowers, etc) and grass for the herd. The carnival entrance involves going into the village singing, everyone dressed in traditional garb, adorned and loaded with first harvest products to greet the cacique from the opposite moiety.

THE OFFERINGS: TO LOVE THE ANCESTORS AND THE AYMARA IDENTITY

The rituals are directed towards all sacred beings that provide food and well-being to the homes: *Pachamama*, *Wanapa T'alla* or *María Cruzani*, *Vilacollo Mallku*, Manuel Atora, and Pancha Caranga (*Tata Jachura*), etc. In this festivity, two deities acquire relevance: Torre *Mallku* and *T'alla*, in Cariquima, deities that protect the village and the people's well-being. They are worshiped during the 3 days of the festivity. A series of signs that occur during the festivity will announce if the the year will be prosperous or not. One of them is that on the day of the throwing of quinces, both caciques, *mayordomos*, and people from each moiety throw them using slings towards Torre *Mallku* and *T'alla*, who ever hits the bells wins and it implies that it will be a good year. In Cariquima, we also find the *mallku-t'alla* pair (sacred sites of the landscape, male-female pair) in the bell tower. The female bell, as community members call it, is rung on the day of the *membrillazos* (quinces). Each moiety throws quinces using slings trying to hit the bell, because if they manage to move it and make it ring, it is a sign of a good year. In Isluga these divinities are also identified. Grebe suggests that Torre *Mallku* and *Santa-Belin T'alla* are guardian spirits of the tower and church and that they influence the *uywir-parte* with the dios-parte, meaning both parts of the Aymara religion: the autochthonous and the Christian. They are conceived as a mixed anthropomorphic pair and are remembered only in Carnival. During the festivity outside the church, *wilanchas* (animal sacrifice) are offered (Grebe, M.E.; 1989). These same entities are described by G. Martinez, like Santa Vitalina, Torre *Mallku*, and Santa Plaza, triad similar to the patron saints of Isluga: Concepción *T'alla*, Santo Tomás, and Santa Bárbara. In this community, on the day of the *membrillazos*, the men from each half perform a kind of symbolic fight between both moieties. When it has ended, each cacique throws quinces using a sling at the tower.



Emilia García y Heriberto Mamani en el cementerio de Mulluri.
Emilia García and Heriberto Mamani in Mulluri cemetery.



Estas deidades también son descritas por Platt entre los Macha. Sugiere que Torre Mallku adquiere un significado fálico, lo masculino-alto; mientras que la Plaza *T'alla* o la Iglesia representa lo femenino-bajo. Por otra parte, la ceremonia del *Tinku* hace referencia a la connotación sexual de las dos mitades implícitas en los nombres de mitad superior y mitad inferior, dada la asociación entre arriba-abajo y masculino-femenino.

Los chiapeños, oriundos de Chiapa, valle cordillerano en la comuna de Huara, indican que “el carnaval, es el espíritu que representa a todos los abuelos que se han ido de esta vida mundana, y que viven en otro espacio de vida, en la alta montaña protectora del pueblo, que en este caso es en el cerro sagrado del pueblo, llamado “*Mallku Tata Jachura*”; allí moran los espíritus de nuestros ancestros, por ello para hacerlos partícipes del carnaval simbólicamente ambos bandos los *Arax saya* y *Manqha saya*, realizan en el desarrollo del carnaval una ceremonia ritual en el lugar sagrado para que estos espíritus ancestrales participen durante la semana, en algunas ocasiones se les representa como un muñeco de trapo que se instala en el altar o mesa sagrada de carnaval en la casa del alférez.” (Centro hijos de Chiapa residentes en Arica, 2010)

REFLEXIONES FINALES: LA RELIGIOSIDAD COMO REFERENTE DE IDENTIDAD.

El carnaval representa a la comunidad del pasado y del presente. Se trata del regreso de los abuelos representados en los cerros sagrados, *Mallkus* y *T'allas*, Pachamama. A ellos se les agradece mediante ceremonias y rituales para ofrendarles sangre, grasa, quema de coca y alcohol, entre otros.

La música: instrumentos, cantos y bailes son el medio para contactarse con el pasado y el futuro. La memoria colectiva provee las reglas de las ceremonias, controla los cambios y normativiza aquello que los aymara denominan la costumbre.

El carácter religioso de la fiesta no inhibe los placeres sensibles como la comida, el sexo, el humor, el canto, el baile y los juegos.

These deities are also described by Platt among the Macha (Quechua-speaking people in the Bolivian Andes). The author suggests that Torre *Mallku* or church tower acquires a phallic meaning, masculine-tall, while the Plaza *T'alla* or church represents feminine-short. Moreover, the *Tinku* ceremony makes reference to the sexual connotation of both moieties implicit in the names of the upper half and lower half, given the association between upper-lower and masculine-feminine.

Chiapeños, people from Chiapa, Andean valley in the county of Huara, indicate that “Carnival is the spirit that represents all grandfathers that have left this mundane life and that live in another space of life, in the high mountain protecting the village, which in this case is the village’s sacred hill called ‘*Mallku Tata Jachura*,’ there dwell the spirits of our ancestors, therefore to make them participants of Carnival both sides, the *arax saya* and *manqha saya*, symbolically perform during the course of the carnival a ritual ceremony in the sacred place, so that these ancestral spirits participate during the week. On some occasions they are represented as a rag doll, which is placed on the altar or the carnival’s sacred table in the alférez’s house” (Centro hijos de Chiapa residentes en Arica, 2010).

FINAL REFLECTIONS: RELIGIOSITY AS REFERENCE OF IDENTITY

Carnival represents the community of the past and present. It is about the return of the grandfathers represented in the sacred hills, *Mallkus* and *T'allas*, Pachamama. They are given thanks through ceremonies and rituals that offer up blood, fat, burn coca leaves and alcohol, among others.

The music, instruments, songs, and dances are the means to contact the past and future. The collective memory provides the rules for the ceremony, controls change, and norms that which the Aymara call custom.

The religious character of the festivity does not inhibit sensitive pleasures like food, sex, humor, singing, dance, and games.



Hugo Castro cosechando tunas en Saguara.
Hugo Castro harvesting prickly pears in Saguara.

Valor Patrimonial de los Cultivos Agrícolas de la Región de Arica y Parinacota The Heritage Value of Crops from the Arica and Aarinacota Region

DIVERSIDAD AGRÍCOLA DEL NORTE DE CHILE

En Chile existe un importante desarrollo de razas locales y variedades antiguas de varios cultivos tradicionales, que es una riqueza única y exclusiva. El país es centro de origen de la papa (*Solanum tuberosum*) (Contreras y Castro, 2008), la frutilla (*Fragaria chiloensis*) y el tomate. Es además centro de diversificación de maíz (*Zea mays*), quinua (*Chenopodium quinua*), ají (*Capsicum annuum*), poroto pallar (*Phaseolus lunatus*) y poroto (*Phaseolus vulgaris*) (Bascur y Tay, 2005; Cubillos y León, 1995; Salazar et al, 2006). En este aspecto, el norte de Chile se destaca por poseer una enorme riqueza ancestral de cultivos agrícolas (Tapia, 1997) que es prácticamente desconocida en el resto del país. La zona de precordillera fue un centro de domesticación de plantas del mundo antiguo, y en excavaciones arqueológicas prehispanas se ha encontrado presencia de diversas especies que eran consumidas por los habitantes antiguos de la región, como la papa, oca, olluco, mandioca, camote, maíz, quinua, ají, zapallo, poroto pallar, achira, calabaza, algodón, chirimoya y pacay (Arévalo y Véliz, 2008; Barraza, 1995; Latcham, 1936). También en la Región de Arica y Parinacota se ubica el centro de origen de la papa (*Solanum tuberosum* sp. *andigena*), con numerosas variedades andinas. Asimismo, se encuentran tres especies de tomate silvestre (*Lycopersicon chilensis*, *L. peruvianum* y *Solanum lycopersicoides*), que dan cuenta que la región es centro de origen de esta especie, los que son valiosos recursos genéticos que se encuentran amenazados (Chetelat, 2001; Rick, 1991).

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), ha catalogado 33 recursos genéticos de Chile de los cuales 29 de ellos se encuentran en la zona norte. Un recurso genético es todo organismo vivo que transmite la herencia y que tiene un valor o utilidad actual o potencial de uso en el futuro. Estos recursos tienen dos componentes, uno tangible, que es el recurso mismo, y otro intangible, que es el conocimiento tradicional asociado sobre su uso y transmitido oralmente a través de las generaciones.

AGRICULTURAL DIVERSITY IN NORTHERN CHILE

In Chile there is an important development of local races and ancient varieties of various traditional crops, which constitutes a unique and exclusive wealth. The country is the center of origin of the potato (*Solanum tuberosum*) (Contreras y Castro, 2008), Chilean strawberry (*Fragaria chiloensis*), and tomato. It is also the center of diversification of maize (*Zea mays*), quinoa (*Chenopodium quinua*), peppers (*Capsicum annuum*), lima bean (*Phaseolus lunatus*), and common bean (*Phaseolus vulgaris*) (Bascur y Tay, 2005; Cubillos and León, 1995; Salazar et al, 2006). In this regard, northern Chile stands out for possessing an enormous ancestral wealth of agricultural crops (Tapia, 1997) that is practically unknown in the rest of the country. The area of the precordillera (Andean foothills) was a center of domestication of plants from the ancient world; in archaeological pre-Hispanic excavations, the presence of diverse species that were consumed by the ancient inhabitants of the region have been found, like the potato, oca, olluco, cassava, sweet potato, maize, quinoa, peppers, pumpkin, lima bean, achira, winter squash, cotton, chirimoya, and pacay (Arévalo and Véliz, 2008; Barraza, 1995; Latcham, 1936). The Arica and Parinacota region is also located in the center of origin of the potato (*Solanum tuberosum* sp. *andigena*), with numerous Andean varieties. Likewise, there are three species of wild tomato (*Lycopersicon chilensis*, *L. peruvianum* y *Solanum lycopersicoides*) that account for the region being the center of origin of this species, which are valuable genetic materials that are threatened (Chetelat, 2001; Rick, 1991). The Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) has cataloged 33 genetic resources from Chile of which 29 are found in the northern zone. A genetic resource is a living organism that transmits hereditary traits that have a current value and use or potential use in the future. These resources have two components: one tangible, the resource itself and another intangible, that is the traditional knowledge associated with its use and oral transmission through generations.

RECURSOS FITOGENÉTICOS AGRÍCOLAS DE CHILE

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	ORIGEN	ÁREA DEL PAÍS
Quinoa	<i>Chenopodium quinoa</i>	I	NCS
Kañihua	<i>Chenopodium pallidicaule</i>	I	N
Kiwicha	<i>Amaranthus caudatus</i>	I	N
Maíz	<i>Zea mays</i>	I	NCS
Mango	<i>Bromus mango</i>	N	S
Madi	<i>Madia sativa</i>	N	CS
Achira	<i>Canna edulis</i>	I	N
Ají	<i>Capsicum baccatum</i>	I	NCS
Rocoto	<i>Capsicum pubescens</i>	I	N
Arracacha	<i>Arracacia xanthorrhiza</i>	I	NC
Caigua	<i>Cidlanthera pedata</i>	I	N
Zapallo	<i>Cucurbita maxima</i>	I	NC
Pallar	<i>Phaseolus lunatus</i>	I	NCS
Poroto	<i>Phaseolus vulgaris</i>	I	NCS
Camote	<i>Ipomoea batata</i>	I	NCS
Oca	<i>Oxalis tuberosa</i>	I	NS
Papa	<i>Solanum tuberosum sp. andigena</i>	I	N
Papa	<i>Solanum tuberosum sp. tuberosum</i>	N	S
Ulluco	<i>Ullucus tuberosus</i>	I	N
Capulí	<i>Physalus peruviana</i>	I	NC
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	I	NC
Frutilla silvestre	<i>Fragaria chiloensis</i>	N	CS
Guayabo	<i>Psidium guayaba</i>	I	N
Lúcuma	<i>Pouteria lucuma</i>	I	NC
Pacay	<i>Inga feullei</i>	I	N
Palta	<i>Persea gratissima</i>	I	NC
Papaya	<i>Carica pubescens</i>	I	NC
Pepino dulce	<i>Solanum muricatum</i>	N	NC
Plátano	<i>Musa normalis</i>	I	N
Tomate de árbol	<i>Cyphomandra betacea</i>	I	N
Tumbo	<i>Passiflora mollisima</i>	N	N
Tuna	<i>Opuntia sp.</i>	I	NC
Algodón	<i>Gossypium barbadense</i>	I	N

I: introducida; N: nativa; N: norte; C: centro; S: sur. Fuente: Cubillos y León, 1995.

Varios de estos cultivos han desaparecido o son muy escasos en Chile, como la ñañihua, kiwicha, achira, arracacha, oca, ulluco, capulí, algodón y tomate de árbol.

AGRICULTURAL PHYTOGENETIC RESOURCES OF CHILE

COMMON NAME	SPECIES	ORIGIN	AREA OF THE COUNTRY
Quinoa	<i>Chenopodium quinoa</i>	I	NCS
Kañihua	<i>Chenopodium pallidicaule</i>	I	N
Kiwicha	<i>Amaranthus caudatus</i>	I	N
Maíz	<i>Zea mays</i>	I	NCS
Mango	<i>Bromus mango</i>	N	S
Madi	<i>Madia sativa</i>	N	CS
Achira	<i>Canna edulis</i>	I	N
Ají	<i>Capsicum baccatum</i>	I	NCS
Rocoto	<i>Capsicum pubescens</i>	I	N
Arracacha	<i>Arracacia xanthorrhiza</i>	I	NC
Caigua	<i>Cidlanthera pedata</i>	I	N
Zapallo	<i>Cucurbita maxima</i>	I	NC
Pallar	<i>Phaseolus lunatus</i>	I	NCS
Poroto	<i>Phaseolus vulgaris</i>	I	NCS
Camote	<i>Ipomoea batata</i>	I	NCS
Oca	<i>Oxalis tuberosa</i>	I	NS
Papa	<i>Solanum tuberosum sp. andigena</i>	I	N
Papa	<i>Solanum tuberosum sp. tuberosum</i>	N	S
Ulluco	<i>Ullucus tuberosus</i>	I	N
Capulí	<i>Physalus peruviana</i>	I	NC
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	I	NC
Frutilla silvestre	<i>Fragaria chiloensis</i>	N	CS
Guayabo	<i>Psidium guayaba</i>	I	N
Lúcuma	<i>Pouteria lucuma</i>	I	NC
Pacay	<i>Inga feullei</i>	I	N
Palta	<i>Persea gratissima</i>	I	NC
Papaya	<i>Carica pubescens</i>	I	NC
Pepino dulce	<i>Solanum muricatum</i>	N	NC
Plátano	<i>Musa normalis</i>	I	N
Tomate de árbol	<i>Cyphomandra betacea</i>	I	N
Tumbo	<i>Passiflora mollisima</i>	N	N
Tuna	<i>Opuntia sp.</i>	I	NC
Algodón	<i>Gossypium barbadense</i>	I	N

I: introduced; N: native; N: north; C: center; S: south. Source: Cubillos and León, 1995.

Several of these crops have disappeared or are very rare in Chile, like ñañihua, amaranth, achira, arracacha, oca, ulluco, Cape gooseberry, cotton and tree tomato.

La región alberga 8 de las 23 razas de maíz descritas para Chile (harinoso, tarapaqueño, limeño, chulpi, polulo, capio chileno grande, capio chileno chico, curagua, choclero) (Paratori et al, 1990). Entre las variedades que aún se encuentran, están el maíz de Lluta, maíz blanco, maíz markane, maíz chulpi o dulce y maíz morado, entre otros (Manzur y Alanoca, 2012; Tapia et al, 2014).

En cuanto a la papa, en la región está presente la subespecie andígena (*Solanum tuberosum sp. andigena*), nativa de los Andes, de la cual los agricultores reportan numerosas variedades, siendo la papa chiquiza y la pitoguyaca las más comunes (Manzur y Alanoca, 2012; Tapia et al, 2014). Éstas se comercializan en pequeña cantidad en el Terminal Agrícola de Asoagro en Arica, donde son preferidas por los consumidores por su buen sabor.

Destaca asimismo en la región la presencia de cultivos adaptados a suelos salinos, como el maíz de Lluta (Bastías et al, 2004) y el tomate poncho negro (Bastías et al, 2009), que constituyen valiosos recursos genéticos. También hay otros cultivos únicos, como el poroto pallar, caigua, zapallo, ají, olivo, rocoto, mango, guayaba, plátano, tumbo, pera de pascua, uva de Codpa, etc., que sólo crecen en el norte. Cada una de estas plantas cultivadas representa un testimonio viviente de una cultura ancestral que pertenece a las comunidades locales y pueblos originarios de la región.

Los cultivos del norte de Chile tienen una gran diversidad de usos como alimento humano, pienso para los animales, condimento y otros asociados a la cultura y la religión. También se caracterizan por tener un alto valor nutricional, muchas veces superior a otros alimentos no nativos como el trigo, como es el caso de la quinua que aporta un elevado contenido de proteínas (Oliva, 2008; Tapia et al, 1997). También permiten dietas más sabrosas y variadas, como asimismo el abastecimiento seguro de alimentos, pues al estar estos cultivos adaptados localmente, resisten condiciones adversas, a diferencia de las variedades modernas. Además pueden crecer en tierras marginales y pobres y no requieren insumos costosos. Por esto, son variedades aptas para enfrentar el cambio climático. Su conservación y uso tiene también valor cultural, pues permite mantener las tradiciones y las dietas locales.

PATRIMONIO ALIMENTARIO DE CHILE

Los cultivos tradicionales y las recetas locales de la Región de Arica y Parinacota han sido declarados un patrimonio alimentario de Chile por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura. Hay 90 productos y preparaciones declarados patrimoniales en el libro *Patrimonio Alimentario de la Tierra y del Mar de la Región de Arica y Parinacota*, por ser únicos en el país, por estar más de 5 generaciones en la región y ser considerados como propios por sus habitantes (Manzur y Alanoca, 2012). Estos inventarios son una serie patrimonial de cada región del país, que permite hacer un registro de dichos alimentos y agregarles valor de identidad cultural a éstos y a la cocina chilena.

SITIOS SIPAN

Además, el Ministerio de Agricultura ha propuesto la protección y valoración de los cultivos tradicionales manejados por comunidades campesinas a través del establecimiento de una Red Nacional de Sitios con Sistemas Ingeniosos del Patrimonio Agrícola Nacional (SIPAN), que es una iniciativa de FAO. Los territorios seleccionados para implementar sitios SIPAN en el norte abarcan 6 comunas, entre ellas General Lagos y Putre, en la Región de Arica y Parinacota. En estos sitios se busca la conservación, uso sustentable y valoración de la biodiversidad de los sistemas campesinos a través de estrategias de comercialización, rescate y difusión de prácticas y conocimientos tradicionales.

The region houses 8 of the 23 races of maize described in Chile (harinoso, tarapaqueño, limeño, chulpi, polulo, capio chileno grande, capio chileno chico, curagua, choclero) (Paratori et al, 1990). Among the varieties still found are the maize from Lluta, white maize, markane maize, chulpi or sweet maize, and purple maize, among others (Manzur and Alanoca, 2012; Tapia et al, 2014).

As for the potato, in the region the subspecies *andigena* (*Solanum tuberosum sp. andigena*) native of the Andes is present; farmers report numerous varieties of it, with the chiquiza and pitoguyaca potato being the most common (Manzur and Alanoca, 2012; Tapia et al, 2014). These are sold in small quantities in the Terminal Agrícola de Asoagro (a large marketplace) in Arica, where they are preferred by consumers for their great taste.

Likewise, in the region, the crops adapted to saline soils stand out, like the maize from Lluta (Bastías et al, 2004) and the poncho negro tomato (Bastías et al, 2009), which constitute valuable genetic resources. There are also other unique crops, like the lima bean, caigua, pumpkin, pepper, olive, rocoto, mango, guava, banana, banana passionfruit, easter pears, grapes from Codpa, etc. that only grow in the north. Each of these cultivated plants represent a living testimony of an ancestral culture that belongs to the local communities and the indigenous peoples of the region.

The crops of northern Chile have a great diversity of uses like human food, animal fodder, condiments and others associated to culture and religion. They are also characterized for having high nutritional value many times superior to other non-native foods like wheat, as is the case of quinoa that has an elevated protein content (Oliva, 2008; Tapia et al, 1997). They also allow for more flavorful and varied diets, as well as a secure supply of food, because these crops are locally adapted, they resist adverse conditions unlike modern varieties. In addition, they can grow in marginal and poor lands and require no expensive supplies. Thus, these are varieties capable of facing climate change. Their conservation and use also has cultural value, for it allows to maintain traditions and local diets.

CHILEAN FOOD HERITAGE

Traditional crops and local recipes from the Arica and Parinacota region have been declared food heritage of Chile by the Fundación para la Innovación Agraria (FIA) from the Ministry of Agriculture. There are 90 products and preparations that were declared cultural heritage in the book *Patrimonio Alimentario de la Tierra y del Mar de la Región de Arica y Parinacota*, for being unique in the country, being in the region for more than five generations, and being considered as their own by its inhabitants (Manzur and Alanoca, 2012). These inventories form a serial heritage of each region of the country, allowing to make a record of said foods and add value, in terms of cultural identity, to the former and to Chilean cuisine.

GIAHS SITES

In addition, the Ministry of Agriculture has proposed the protection and valorization of traditional crops managed by farming communities through the establishment of a National Network of Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS), a FAO initiative. The territories selected to implement GIAHS sites in the north cover 6 counties, among them General Lagos and Putre in the Arica and Parinacota region. In these sites, the conservation, sustainable use, and valorization of the biodiversity of farming systems is sought through commercialization strategies, rescue and diffusion of traditional practices and knowledge.

PÉRDIDA DE LOS CULTIVOS DEL NORTE DE CHILE

Estos cultivos, patrimonio de la región, no están siendo adecuadamente valorados y conservados y se encuentran en peligro de desaparición. Aunque no existe información detallada de su pérdida, Chile Sustentable efectuó una consulta a los agricultores el año 2001, identificando numerosos cultivos que ya no existen en la región; entre ellos, el camote yema de yaro, muchas variedades de papas, quinua, maíz, porotos, frutales como la guanábana, la ciruela del fraile, uva Italia y variedades de guayabas, entre otros (Manzur y Hernández, 2002).

La causa de fondo de esta pérdida radica en el abandono de los campos y la migración campo-ciudad de las poblaciones originarias, lo que resulta en la pérdida de los conocimientos, valores ancestrales y abandono de las dietas locales. Las causas más directas de la desaparición de estos cultivos son el desuso y reemplazo por variedades nuevas, la falta de valoración y la escasez de semillas por la introducción de variedades comerciales. Los cultivos tradicionales se abandonan además por falta de mercado y desconocimiento de los consumidores. Su consumo está limitado a la población local, existiendo una escasez de lugares donde consumirlos.

Otro factor más reciente se refiere a la introducción de cultivos transgénicos en la región desde el año 1996. El año 2015 había 49,86 ha de transgénicos, siendo el cultivo preponderante el maíz, con 47,51 ha, seguido de soya, raps y algodón. Preocupa especialmente el cultivo de maíz que podría contaminar los maíces nativos de la región. Los maíces transgénicos están sembrados en el valle de Azapa y podrían contaminar el maíz de Lluta, lo que sería una pérdida irreparable. Asimismo, se permitió el cultivo de algodón transgénico a partir del año 2014, sin considerar la existencia de algodón autóctono. El polen de los cultivos transgénicos es transportado por el viento y las abejas y podría polinizar las flores de los cultivos patrimoniales, alterando su composición genética.

CONSERVACIÓN Y POTENCIALIDAD DE LOS CULTIVOS DEL NORTE DE CHILE

No existen medidas o programas específicos para la conservación de la riqueza de cultivos tradicionales de la región. Algunos de estos cultivos están conservados en bancos de semillas, aunque la mejor manera de preservarlos es a través de su cultivo en el campo, promoviendo su uso y consumo, lo que además apoya la conservación de las tradiciones. Es necesario que los agricultores valoren estas variedades más antiguas, que las rescaten y las planten nuevamente en sus predios. Con este fin, Chile Sustentable ha organizado cuatro encuentros de semillas entre agricultores en Arica, para que las variedades antiguas sigan circulando en la comunidad y evitar que se pierdan.

Los agricultores y habitantes de la región pueden también transformarse en custodios de estas semillas:

Buscando semillas antiguas de hortalizas y frutales y cultivándolas en su casa o huerto. Compartiendo estas semillas con otros agricultores y vecinos.

Buscando información con los mayores sobre el cultivo y uso de estas semillas.

Usando los productos tradicionales en su alimentación y rescatando recetas antiguas. Organizando muestras de semillas, intercambios y degustaciones.

También es necesario que estas variedades se cultiven de forma tradicional, sin pesticidas ni fertilizantes químicos, lo que se denomina un producto limpio u orgánico, cuya ventaja es un mejor sabor, textura, contenido nutritivo y ausencia de tóxicos. El sector agropecuario de la Región de Arica y Parinacota se vislumbra con un gran potencial de desarrollo por la presencia de estos productos agrícolas autóctonos. Tienen un excelente potencial para enriquecer el desarrollo económico regional de manera sustentable, pues son aptos para una producción limpia sin agroquímicos, lo que aumenta su calidad. Esto permitiría poder comercializarlos con precios diferenciados abriendo así nuevos nichos de mercado para los pequeños agricultores tradicionales. Los consumidores valoran estos productos y pagan más por ellos. También podrían constituirse en importante fuente de ingresos por el turismo y favorecer el desarrollo de una gastronomía con identidad propia y sello local.

LOSS OF CROPS IN NORTHERN CHILE

These crops, the region's heritage, are not being adequately valued and conserved and are in danger of disappearing. Although there is no existing detailed information about their loss, Chile Sustentable carried out an inquiry and asked farmers in 2001, identifying numerous crops that no longer exist in the region, among them the yema de yaro sweet potato, many varieties of potatoes, quinoa, maize, beans, fruits like the guanábana, friar plum, Italia grapes, and varieties of guavas, among others (Manzur and Hernández, 2002).

The root cause of this loss lies in the abandonment of fields and the rural-urban migration of the indigenous populations, which results in the loss of knowledge, ancestral values, and relinquishment of local diets. The more direct causes for the disappearance of these crops are the disuse and replacement by new varieties, the lack of valorization, and the scarcity of seeds due to the introduction of commercial varieties. Traditional crops are also abandoned because of a lack of a market and awareness from consumers. Their consumption is limited to the local population, with few places to consume them. Another more recent factor refers to the introduction of genetically modified crops (GMC) into the region in 1996. In 2015, there were 49.86 ha of GMCs, with a preponderant maize cultivation area of 47.51 ha, followed by soy, raps, and cotton. It is especially worrisome that the cultivation of maize could contaminate native regional maize. The genetically modified maize is planted in the Azapa Valley and could contaminated the maize from Lluta, which would be an irreparable loss. Additionally, the cultivation of genetically modified cotton was permitted in 2014, without considering the existence and presence of native cotton. Pollen from GMCs is transported by the wind and bees and could pollinate the flowers of heritage crops, altering their genetic composition.

CONSERVATION AND POTENTIAL OF CROPS FROM NORTHERN CHILE

There are no existing measures or specific programs for the conservation of the wealth of the region's traditional crops. Some of these crops are conserved in seed banks, although the best way of preserving them is through their cultivation in the fields, promoting their use and consumption, which would also support the conservation of traditions. It is necessary for farmers to value these older varieties, to rescue and plant them again in their land. To this end, Chile Sustentable has organized four seed meetings among farmers in Arica, so that their ancient varieties continue circulating in the community and to avoid their loss. Farmers and inhabitants of the region can also turn into custodians of these seeds: look for seeds of old varieties of vegetables and fruit and cultivate them at home or in a vegetable garden; share these seeds with other farmers and neighbors; asking the elderly for information about the cultivation and use of these seeds; use traditional products in diet and rescue old recipes; organize seed shows, exchanges, and tastings.

It is also necessary for these varieties to be cultivated in a traditional form, without the use of pesticides or chemical fertilizers, known as an organic product, whose advantages are its better taste, texture, nutritional content, and absence of toxic substances. The agricultural and livestock sector of the Arica and Parinacota region shows great potential for development due to the presence of these native agricultural products. They have an excellent potential to enrich regional economic development sustainably, because they are suitable for an organic production without agrochemicals, increasing their value. This would allow selling them at differentiated prices, thus opening new niche markets for small traditional farmers. Consumers value these products and pay more for them. They could also constitute an important source of income from tourism and favor gastronomic development with its own identity and local signature.



Papas de precordillera.
Potatoes from the Andean foothills.

Bibliografía Introducción / Contents

PAISAJE CULTURAL DE ARICA Y PARINACOTA: EL CONCEPTO

Ángel Guillén y Magdalena Pereira

Barriga, V. (1952) *Memorias para la Historia de Arequipa. Tomo IV*. Arequipa, Perú. Imprenta Portugal.

DURSTON, Alan y Jorge Hidalgo. 2004. «La presencia andina en los valles de Arica, siglos XVI-XVIII: casos de regeneración colonial de estructuras archipiélagicas». *En Historia andina de Chile*. Santiago: Editorial Universitaria.

Guillén Cárdenas, Ángel. 2011. MAS-Medio-Arquitectura-Sociedad. Paisajes culturales, el cambio de paradigma territorial como impulsor del desarrollo sustentable, número 01.

DERE. 2016. Índice de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Chile, Instituto Chileno de Estudios Municipales.

Keller, C. (1946) *El Departamento de Arica*. Santiago, Chile: Editorial Zig-Zag.

MORENO, Rodrigo y Magdalena PEREIRA. 2011 *Arica y Parinacota: La Iglesia en la Ruta de la Plata*. Viña del Mar: Ediciones Altazor.

Mujica Barreda, Elías, editor. 2001. Paisajes culturales en los Andes: Memoria narrativa, casos de estudio, conclusiones y recomendaciones de la reunión de expertos, Arequipa y Chivay, Perú; 12–22 de mayo, 1998. Lima, UNESCO.

MURRA, John. 2009. *El mundo andino, población, medio ambiente y economía*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Tantaleán Arbulú, Javier. 2011. El Virrey Francisco de Toledo y su tiempo: Proyecto de gobernabilidad, el imperio hispano, la plata peruana en la economía del mundo y el mercado colonial. Fondo editorial USMP, Lima, Universidad San Martín de Porres.

Trelles Aréstegui, Efraín. 1991. Lucas Martínez Vegazo: Funcionamiento de una encomienda peruana inicial. Fondo editorial PUCP. Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Vial, José. 1984. Algunas referencias cornológicas sobre la historia de la iglesia en Arica, antes de la guerra de 1879. En *Revista Chungará* n º13. Arica: Univerisdad de Tarapacá.

RESEÑA GEOLÓGICA DE ARICA PARINACOTA

David Pacci León

García Marcelo, 2001. Evolution oligo-neogene de l’Altiplano occidental Tectonique volcanisme, sédimentation, geomorphologie et bilan erosion-sedimentation.

Hartmut Seyfried et al, 1998. Introducción a la Geología y Morfología de los Andes en el Norte de Chile.

Pacci David, et al, 1980. Inventario de Yacimientos Metálicos y No-metálicos. Primera Región Tarapacá.

PAISAJES GEOGRÁFICOS REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

Pablo Osses

CONAF. 1989. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. I. Benoit (Editor). Corporación Nacional Forestal, Santiago.

Collahuasi & Conaf (2011). Queñoa, ábol de las alturas. Primera edición, noviembre 2011. Recuperado el 20 de junio del 2016, en: <http://www.collahuasi.cl/pdf/quenoa-arbol-de-las-alturas.pdf>

Dirección General de Aguas. (2016). Atlas del Agua, Chile 2016. Recuperado el 20 de junio del 2016, en: <http://www.dga.cl/atlasdelagua/Paginas/default.aspx>

Generadoras de Chile A.G. (2014). Generadoras de Chile A.G: Energía que nos mueve. Reporte Anual 2014. Recuperado el 20 de junio del 2016, en: <http://generadoras.cl/wp-content/uploads/Reporte-anual-AGG-20141.pdf>

Paskoff, R. (1979). Sobre la evolución geomorfológica del gran acantilado costero del Norte Grande de Chile. Norte Grande. Universidad Católica de Chile, Instituto de Geografía, ó. 7-22.

Pinto, Raquel, & Luebert, Federico. (2009). Datos sobre la flora vascular del desierto costero de Arica y Tarapacá, Chile, y sus relaciones fitogeográficas con el sur de Perú. Gayana. Botánica, 66(1), 28-49. Recuperado el 17 de junio de 2016: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttex-t&pid=S07176643200900010000&lng-es&lng-es. 10.4067/S0717-66432009000100004>.

Rodríguez, Elmer. (1974). Clasificación Climática de Wilhelm Köppen.[i.e. Wladimir Köppen] Publicación n° 1, col. Boletín Instituto de Geografía. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

UN DESIERTO DOCUMENTAL QUE EMPIEZA A FLORECER

Jorge Hidalgo

Casassas Cantó, J. M. (1974). *La región Atacameña en el siglo XVII*. Antofagasta: Universidad del Norte.

TIEMPO CÍCLICO: SIEMBRA Y COSECHA EN LOS AYMARAS

DE TARAPACÁ, ARICA Y PARINACOTA

Eduardo Pérez y Olaff Olmos

BERTONIO, Ludovico - Vocabulario de la Lengua Aymara. Editado por CERES, Cochabamba 1984.

BOUYSSSE - CASSAGNE, Thérèse - Tres Reflexiones sobre el Pensamiento Andino. Ediciones Hisbol La Paz Bolivia 1987.

Lluvias y Cenizas: Dos Pachacuti en la Historia. Ediciones Hisbol La Paz Bolivia 1988.

CAMINO, Alejandro, Jorge RECHARTE, Pedro BIDEGARAY - Flexibilidad Calendárica en la Agricultura Tradicional de las Vertientes Orientales de los Andes. La Tecnología en el Mundo Andino. Universidad Nacional Autónoma de México 1981. pp. 170- 194.

CONDARCO, Ramiro y John MURRA - La Teoría de la Complementariedad Vertical Eco - Simbiótica. Breve Biblioteca de Bolsillo N° 2 Hisbol. La Paz Bolivia 1987.

ESCOBAR, Alberto - El Problema de la Lengua y la Identidad Nacional. Perú: Identidad Nacional. Ediciones Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación. Serie Realidad Nacional. Lima Perú 1979. pp. 169-189.

GOITE, Jürgen - La Racionalidad de la Organización Andina. Instituto de Estudios Peruanos. Lima Perú 1980.

HARRIS, Olivia - Los Muertos y los Diablos entre los Laymis de Bolivia. Revista Chungara No.11. Universidad de Tarapacá Arica 1983. pp. 135-152.

Economía Étnica. Breve Biblioteca de Bolsillo N° 3 Hisbol. La Paz Bolivia 1987.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS - Censo Nacional de Población y Vivienda 1992.

LANINO, Italo - Antecedentes de las Explotaciones Ganaderas en Isluga. Altiplano de la Provincia de Iquique. Centro Isluga de Investigaciones Andinas 1977.

LEY 19.253 - Decreto Oficial 5/10/1993, Denominada Ley Indígena, 1993.

MAYER, Enrique - El Trueque y los Mercados en el Imperio Incaico. Los Campesinos y el Mercado. Departamento de Ciencias Sociales. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima 1974. pp.13-50.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN - Encuesta de Caracterización Socioeconómica en Población Indígena, Casen 1996.

OLMOS, Olaff - Muspa Uywani Muspa Llapuni - Doc. de Trabajo No.1. Taller de Estudios Regionales. Iquique Chile 1986.

Sistemas de Riego y Organización Campesina. Proyecto Convenio IAF-TER. Taller de Estudios Regionales. Iquique Chile 1986.

PROVOSTE, Patricia - Consideraciones para Promover Organizaciones Colectivas en Isluga. Convenio Serplac - Universidad del Norte. Centro Isluga de Investigaciones Andinas 1978.

ROSTWOROWSKI, María - Mediciones y Cómputos en el Antiguo Perú. Tecnología en el Mundo Andino. H. Lechtman y Ana M. Soldi, Editores. Universidad Nacional Autónoma de México 1981. pp. 379-405.

SAPIR, Edward - El Lenguaje - Colección Breviarios. Fondo de Cultura Económica. México 1977.

SORIA LENS, Luis - El Calendario Aymara. Boletín del Instituto de Geografía. Bolivia 1934.

TITIEV, M. - A Fresh Approach to the Problem of Magic and Religion. Southwestern Journal of Anthropology 16, 1960.

TROLL, Carl y Stephen BRUSH - El Eco - Sistema Andino. Breve Biblioteca de Bolsillo N° 1. Hisbol. La Paz Bolivia 1987.

TURNER, Víctor - The Ritual Process. Chicago 1970.

URTON, Gary - La Orientación en la Astronomía Quechua e Inca. Tecnología en el Mundo Andino. H. Lechtman y Ana M. Soldi, Editores. Universidad Nacional Autónoma de México 1981. pp. 475-490.

VALENZUELA, Rodrigo - Situación de los Pueblos Indígenas en Chile. Análisis de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN 1996). Apuntes de Trabajo Doc. N°1 MIDEPLAN, Santiago.

Información Estadística de Comunas Seleccionadas por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI). Resultados de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN 1996). Apuntes de Trabajo Doc. N°2 MIDEPLAN, Santiago.

VAN KESSEL, Juan - Holocausto al Progreso, los Aymarás de Tarapacá. Editorial CEDLA. Amsterdam, Holanda 1981.

Los Aymaras Contemporáneos de Chile (1879- 1985; Su Historia Social. Cuadernos de Investigación Social No.16, Centro de Investigación de la Realidad del Norte. Iquique 1985.

WACHTEL, Nathan - Sociedad e Ideología: Ensayos de Historia y Antropología Andina. Instituto de Estudios Peruanos. Lima Perú 1973.

LOS CARNAVALES, UN ESPACIO PARA LA REPRODUCCIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA DEL NORTE CHILENO

BOUYSSSE-CASSAGNE, T. y HARRIS, O. (1987) Pacha: En torno al pensamiento Aymara, en *Tres Reflexiones sobre el Pensamiento Andino*. Hisbol, Bolivia.

CENTRO HIJOS DE CHIAPA RESIDENTES EN ARICA (2010). Los Versos del Carnaval de Arica. Corporación Nacional de Desarrollo Indígena CONADI, Dirección Regional Arica y Parinacota, Unidad de Cultura y Educación.

LEAL, J. (2014) Representaciones del Territorio Simbólico y Cultural de la Comunidad de Chapiquiría en el Norte Grande de Chile. Memoria para optar al Título de Antropóloga, Universidad de Tarapacá.

GOMEZ-MARTÍNEZ, J. (2001) La cultura indígena como realidad intercultural: En Quinto Sol, 123, <http://www.webislam.com/numeros/2001/091/Articulos%20091/Culturaindigena.htm>

GREBE, M.E. (1981) Cosmovisión Aymara. *Revista de Santiago* (Museo Nac. Vicuña Mackenna) 1, pp. 61-79.

MARTÍNEZ G. (1996) "Saxra (diablo) Pachamama, Música, Tejido, Calendario e Identidad entre *los Jala'a*", en, *Cosmología y Música en los Andes*. Max Baumann ed. International Institute for Traditional Music. Editorial Iberoamericana. Madrid.

SOTO, M. (1990) Religiosidad y Género. Borrador de tesis para optar al grado de licenciada en antropología social, Universidad de Chile. Taller de Estudios Andinos, Arica. Chile.

VALOR PATRIMONIAL DE LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS DE LA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

María Isabel Manzur

Arévalo, P. y Véliz, L. (2008). De cazadores recolectores al pueblo aymara. Historia didáctica andina regional. CONADI. Lom Ediciones.

Barraza, J. (1995). Los depósitos de alimentos en los Valles de Azapa y Lluta en el periodo prehispánico tardío. Pedagogía en Historia. Tesis de grado. Universidad de Tarapacá.

Bascur, G., y Tay, J. (2005). Colecta, caracterización y utilización de la variabilidad genética en germoplasma chileno de poroto (Phaseolus vulgaris L.). Agricultura Técnica (Chile) 65(2): 135-146. (Abril-Junio 2005). Recuperado de: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0365-28072005000200003>.

Bastías, E., González-Moro, M. y González-Murúa, C. (2004). Zea maiz L. amylacea from de Lluta Valley (Arica-Chile) tolerates salinity stress when high levels of boron are available. Plant and Soil 267:73-84.

Bastías E., Pacheco, P. y Mazuela, P.(2009). El tesoro del valle de Lluta, Tomate "Poncho Negro". <http://www.horticom.com/pd/article.php?sid=73829>. Contreras, A. y Castro, I. (2008). Catálogo de variedades de papas nativas de Chile. Universidad Austral de Chile. Valdivia. Chile.

Cubillos, A., y León, P. (1995). Informe de la República de Chile. IV Conferencia Internacional y Programa sobre los Recursos Fitogenéticos de FAO (Leipzig, 1996). INIA. Santiago.

Chetelat, R. (2001). Plant exploration in northern Chile to collect wild tomato species, with emphasis on Solanum lycopersicoides and S. sitiens. Final Report, Chile Expedition. www.tgrc.ucdavis.edu/chile.html.

Latham, R. (1936). La agricultura precolombina en Chile y los países vecinos. Ed. de la Universidad de Chile. Santiago.

Manzur, M.I. y Hernández, R. (Eds). (2002). Memorias del Seminario Cultivos Andinos del Norte de Chile: valoración de un patrimonio agrícola y cultural. Fundación Sociedades Sustentables.

Manzur, M.I. y Alanoca, N. (2012). Patrimonio Alimentario de Chile. Productos y Preparaciones de la Región de Arica y Parinacota. Fundación para la Innovación Agraria, FIA y Fundación Sociedades Sustentables. Andros Impresores, Santiago.

Paratori, O., Sbárbaro, R. y Villegas, C. (1990). Catálogo de recursos genéticos de maíz de Chile. INIA. Santiago.

Rick, C.M. (1991). Recursos genéticos de tomate en Suramérica revelan verdaderos tesoros. Diversity 7 (1,2):60-63.

Salazar, E., León, P., Rosas, M., y Muñoz, C. (2006). Estado de la conservación ex situ de los recursos filogenéticos cultivados y silvestres en Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Boletín INIA N° 156. Santiago, Chile.

Seguel, I., Agüero, T., Amunátegui, R., Laval, E., León, P., Manzur, M.I., Pohn, D., Rojas, C., Samarotto, M., Sartori, A., Vogel, H. (Eds.). (2008). Segundo Informe País sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Instituto de Investigaciones Agropecuarias y FAO.

Oliva, M. I. (2008). Poscosecha, calidad nutricional y procesamiento de la quinoa. En Delatorre, J., Salinas A., y Sánchez M. (Eds.) (2008). Cultivo de la quinoa. Revista Agricultura del Desierto Universidad Arturo Prat. Gráfica Tarapacá. Iquique.

Tapia, M. (Ed.) (1997). Cultivos andinos subexplotados y su aporte a la alimentación. Primera Edición. FAO. Santiago de Chile.

Tapia, M., Morón, C., Ayala, G., y Fries, A. M. (1997). Capítulo IV. Valor nutritivo y patrones de consumo. En M. Tapia (Ed.): Cultivos andinos subexplotados y su aporte a la alimentación. Primera Edición. FAO. Santiago de Chile.

Tapia, F., Peralta, J. y González, M. (2014). Maíces y papas nativas de la precordillera de la Región de Arica y Parinacota. Proyecto Innova Chile de Corfo. Arica, Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Boletín INIA N° 290. 112p.

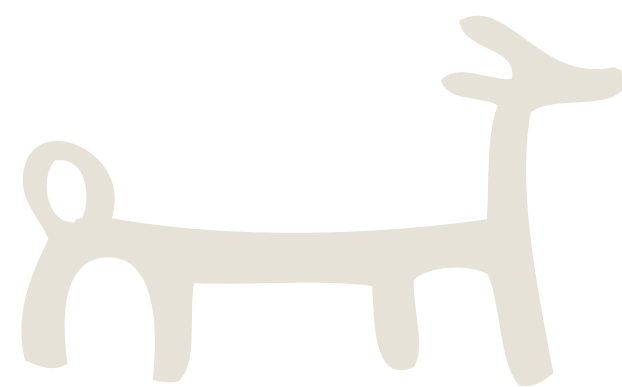
Subpaisaje Costa

Patricia Arévalo Fernández

Bernardo Arriaza Torres

Sergio Medina

Eduardo Hoyos



Humedal de Camarones
Wetland in Camarones



Caleta de Camarones.
Camarones Cove.

Un Paisaje Cultural en la Costa de Arica

Cultural Landscape in the Coast of Arica

La costa de Arica tiene dos sectores: una costa baja y arenosa, entre el morro de Arica y el límite fronterizo Chile-Perú. El otro sector es una costa rocosa de paredes altas, comenzando en el morro y manteniéndose por todo el norte del país (Tapia, 2014). La costa sur es un espacio abrupto y difícil de habitar; sin embargo, queda protegido de los vientos del suroeste, lo que otorga fácil acceso a recursos marinos abundantes. La costa norte, caracterizada por una playa de arenas, baja y continua, suma un relleno sedimentario producto de la bajada de los ríos San José, Lluta y quebradas menores (Tapia, 2014). Cercano al borde litoral escurren aguas subterráneas y también hay escurrimientos superficiales de aguas dulces.

ANTES DE LOS CHINCHORRO: LA ADAPTACIÓN DESDE EL VALLE

La quebrada de Acha muestra el establecimiento de un grupo humano tempranamente organizado y adaptado al medio, con prácticas funerarias. Las evidencias culturales exhiben una economía de subsistencia que involucró cacería y recolección en el valle, además de pesca, caza y recolección marina, lo que generó un patrón semisedentario (Chacama y Muñoz, 2001). Cazadores del arcaico temprano instalaron un campamento de 11 viviendas, de planta circular y un fogón central; un cuerpo masculino sin momificación artificial, pero con un tratamiento antes de ser enterrado, fue recubierto con piel de camélido y una cobertura de estera vegetal tejida, técnica ampliamente utilizada con posterioridad por los chinchorro (Muñoz y Chacama, 1993). Son los primeros costeros, quienes viven en el valle y aprenden del mar.

The coast of Arica has two sectors: a lower sandy coast, between the Morro de Arica (hill) and the Chile-Peru border. The other sector is a rocky coast with high walls, beginning at the Morro de Arica and continuing along the entire north of the country (Tapia, 2014).

The southern coast is an abrupt space and difficult to inhabit; however, it is protected from the southeastern winds, allowing easy access to abundant marine resources. The northern coast, characterized by a low and continuous sand beach, also has sedimentary fill, product of the flow of the San José and Lluta rivers and those from smaller ravines (Tapia, 2014). Near the littoral border, subterranean waters flow and there is also surface runoff.

BEFORE THE CHINCHORRO: THE ADAPTATION FROM THE VALLEY

The Acha Valley shows evidence of the establishment of a human group that organized and adapted to this environment early on, with funerary practices. The cultural evidence exhibits a subsistence economy that involved hunting and gathering in the valley, in addition to fishing, hunting, and marine gathering, which generated a semisedentary pattern (Chacama y Muñoz, 2001). Early archaic hunters installed a camp with 11 dwellings, with a circular floor plan and a central hearth; a male body without artificial mummification, but treated before burial, was covered with camelid skins and a woven vegetable mat, a widely used technique post Chinchorro (Muñoz y Chacama, 1993). They are the first coastal dwellers who live in the valley and learn from the sea.

EN LA COSTA: LA CAPILLA

La cueva La Capilla es un sitio arqueológico a menos de 50 metros del mar. Con amplia visibilidad, fue parte de los desplazamientos entre la costa y los valles. En su interior hay pictografías con figuras antropológicas, zoomorfas y geométricas, herramientas y utensilios diversos. Restos de alimentos hablan de cultivos tempranos.

Lo más llamativo son 33 faldellines de totora y 17 cobertores públicos confeccionados con fibras vegetales y cordeles también hechos -en menor proporción- con algodón y algas marinas; son la evidencia material de ritos de pasaje (Muñoz, 2014). La iconografía de los muros de la capilla muestra cuerpos humanos vinculados a camélidos, batracios y lagartos (¿valle y playa?), figuras circulares a manera de sol, demostrando con ello su importancia, tanto para pescadores como para agricultores. Este territorio de pescadores incluía una compleja red de desplazamientos entre la costa y el valle.

EN EL VALLE: EL PRINCIPIO DE LA AGRICULTURA

La población y el paisaje que ocupa generó un desarrollo ideológico vinculado al culto a los ancestros fundadores y a la identidad territorial (Muñoz y Chacama, 2014). El Formativo plantea cambios profundos en el ordenamiento social y la ritualidad. El medio ambiente propicia el dominio de la naturaleza, la creación de tecnologías y la generación de una cultura, con una intensa relación entre grupos locales y forasteros.

Los pescadores, instalados en el tramo medio del valle de Azapa, siguen teniendo una fuerte economía marítima complementada con productos agrícolas. Se observa objetos metálicos, cerámicas y textiles con la técnica del telar (Muñoz y Chacama, 2014). Los espacios se complementan y se hacen más eficientes en las culturas locales.

LA VIDA AGROMARÍTIMA

Cambios en el clima, sequía y fluctuaciones en los recursos marino-costeros determinaron la “subida” de los pescadores hacia los valles, reemplazando la economía marítima por una economía agrícola. Se produjo también una competencia por los espacios y los recursos, asociada a un aumento de la población (Chacama, Muñoz y Fernández, 2014). A fines del Formativo la carne es producida en cantidades significativas por la actividad pastoril, complementando los alimentos que provenían del mar. Los Tiwanaku, bajaron hacia la costa, permeando de ese modo la cultura local.

EL COLESUYO

Este territorio, desde Arequipa hasta Tarapacá, era habitado por agricultores llamados Coles y pescadores llamados Camanchacas o Cavanchas (Muñoz y Chacama, 2006). Estos pescadores vivían en aldeas, ubicadas en el litoral y en la desembocadura de los ríos (Rostworowski, 1986); estaban separados de los agricultores y sometidos a éstos. La agricultura provocaría los primeros grandes cambios en las poblaciones de pescadores, obligándolos a instalarse en el valle por tiempos más prolongados. El territorio llamado Colesuyo simboliza el conocimiento absoluto del desierto. De cazadores recolectores pasaron a constituir aldeas de agricultores alfareros.

ESPAÑA EN LA COSTA DE ARICA

La entrega de encomiendas devuelve una imagen multiétnica de Arica. En sus playas y caletas hay pescadores locales, de Tarapacá, Ilo y Tacna. También hay evidencias de indios camanchacas y agricultores dueños de tierras en el valle de Azapa (Hidalgo, 2004).

Con la entrega de encomiendas, Arica “se convirtió en una escala obligada para la ruta terrestre y la travesía marítima entre Perú y Chile” (Rosenblitt, p.53). Reportaba agua fresca, productos agropecuarios e insumos para la arriería. La ubicación estratégica de Arica transformó la aldea en una villa española y el descubrimiento del mineral de plata de Potosí, en 1545, en puerto. Por allí entraba el mercurio con destino a Potosí y salía la plata con destino a Lima. Así el puerto de Arica se vuelve un eje articulador de los bienes involucrados en la actividad minera; luego, de los transportes y fletamentos; pastos para la

IN THE SOUTHERN COAST: LA CAPILLA

La Capilla cave is an archaeological site less than 50 meters from the sea. With a broad visibility, it was part of the movements between the coast and the valleys. Inside are pictographs with anthropomorphic, zoomorphic, and geometrical shapes and diverse tools and utensils. Food remains indicate early farming.

Most striking are the 33 reed *faldellines* and 17 pubic covers made of vegetable fibers, and ropes also made - in lesser proportion - with cotton and marine algae; they are material evidence of rites of passage (Muñoz, 2014). The iconography of the walls in the cave shows human bodies linked to camels, batrachian, and lizards (valley and beach?), circular sun-like figures, thus, demonstrating their importance for fishermen as well as agriculturalists.

This fishermen territory included a complex network of movements between the coast and valley.

IN THE VALLEY: THE BEGINNING OF AGRICULTURE

The population and the landscape it occupies generated an ideological development linked to the cult of founding ancestors and territorial identity (Muñoz y Chacama, 2014). The Formative Period proposes profound changes in the social order and rituality. The environment favors mastery over nature, the creation of technologies, and the generation of culture, with an intense relationship between local and foreign groups.

The fishermen, settled midway into the Azapa Valley, continue having a strong maritime economy complemented with agricultural products. There are metal and ceramic objects and loom-woven textiles (Muñoz y Chacama, 2014). These spaces complement each other and become more efficient in local cultures.

AGRICULTURAL AND MARITIME LIFE

Changes in the weather, drought, and fluctuations in coastal marine resources determined the ‘ascent’ of fishermen towards the valleys, replacing the maritime economy for an agricultural economy. A competition for the space and resources occurred, associated to an increase in population. At the end of the Formative Period, meat was produced in significant quantities by pastoralist activities, complementing the food that came from the sea. The people of Tiwanaku descended towards the coast, thus permeating local culture.

THE COLESUYU

This territory, from Arequipa to Tarapacá, was inhabited by agriculturalists called *Coles* and fishermen called *Camanchacas* or *Cavanchas* (Muñoz y Chacama, 2006). These fishermen lived in hamlets, located on the coast and the mouth of rivers (Rostworowski, 1986); they were separate from the farmers and subjugated by them.

Agriculture would provoke the first great changes in the populations of fishermen, forcing them to settle in the valley for more prolonged periods of time. The territory named Colesuyo symbolizes the absolute knowledge of the desert. From hunter-gatherers, they went on to build hamlets of alfalfa agriculturalists.

SPAIN IN THE COAST OF ARICA

The granting of *encomiendas* shows a multiethnic image of Arica. In its beaches and coves, there are local fishermen from Tarapacá, Ilo, and Tacna. There is also evidence of *camanchaca* and land-owning farmer Indians in the Azapa Valley (Hidalgo, 2004).

With the granting of *encomiendas*, Arica “became an obligatory stop for the overland route and the sea voyage between Peru and Chile” (Rosenblitt, p.53). It brought fresh water, agropastoralist products, and herding supplies. Arica’s strategic location transformed the hamlet into a Spanish town and the discovery of the silver mines in Potosí, in 1545, into a port. Through the port entered mercury destined for Potosí and silver left towards Lima. Thus, the port of Arica becomes a circulation hub for goods involved in mining activities, then for transport and charters, grass for caravan activities, and later for herding activities. Finally, it

actividad de caravaneros y, más tarde, de los arrieros. Finalmente participa en el comercio del vino, aguardiente, ají y guano, que se transaba entre Moquegua, Tacna y Arica hacia Potosí, y luego hacia todo el Alto Perú. Los agricultores del valle estaban mitando hacia Potosí, lo que hizo necesario introducir población negra, en calidad de esclavos.

ARICA PERUANO

El puerto de Arica sigue siendo un punto articulador entre las economías tradicionales de agricultores, pescadores y ganaderos, y las economías mercantiles de comerciantes europeos, indígenas y criollos, quienes internaban, trasladaban y vendían en el Alto Perú el cacao de Guayaquil, cereales y legumbres de Chile, azúcar del norte de Perú, disputando con Arequipa la posición de intermediario entre el importador y el comprador en el Alto Perú. La costa a principios del siglo XIX (Barriga, 1952) es descrita así: "Su ensenada, es tan dilatada, que admite mas crecido número de embarcaciones, que la de Cádiz, por la benignidad de la tazca [oleaje en Perú] y serenidad del pozo." El puerto de Arica fue importante en la estrategia de los patriotas en la lucha por la independencia del Perú. El comercio exterior peruano era exclusivamente por el puerto de Arica, manteniendo un flujo comercial permanente con Bolivia.

LA COSTA EN EL SIGLO XX: ENTRE LA TRADICIÓN Y EL PROGRESO

La guerra con Chile detuvo la actividad comercial portuaria, pero no las actividades de caza, pesca y recolección marítima y agrícola en los valles. El Estado chileno introdujo luego una política de chilenización, imponiendo nuevas normas portuarias, vinculadas a los acuerdos de la postguerra. En la década del 40 un censo acredita la producción de pescado seco y salado, y la fabricación de aceite de pescado, dando inicio a la pesca industrial. En Arica, en el sector de la Chimba, una importante población afrodescendiente produce hortalizas y frutas (Keller, 1946), sumando además la pesca como actividad cotidiana. Desde la Chimba era posible ver a los "chinchorreros", quienes practicaban la pesca de arrastre capturando todo lo que atrapaba la red, por lo que hoy es una práctica prohibida. La industria pesquera de mediados del siglo XX, extendida hasta nuestro siglo XXI, cambió el paisaje cultural, introdujo tecnologías, alcanzó una sobreexplotación y redujo el recurso ictiológico a niveles mínimos. La actividad portuaria se ha visto incrementada por las necesidades de intercambio comercial de Bolivia. La costa fue el camino de entrada de Europa, África y Asia a Arica y sus Altos. El flujo comercial introdujo otras culturas y otros sujetos. Por aquí circularon mercancías entre Arica, La Paz, Oruro y Potosí, Lima, Arequipa y Tacna, a saber: vino, aguardiente, ají y aceite; y por el puerto entraron telas, tinturas, pianos, arpas, biblias, papel, azúcar, cacao, esclavos y soldados, además del progreso y la administración chilena, más tarde. En síntesis, el Paisaje Cultural en torno a la costa resulta de la interacción entre cazadores-recolectores, pescadores, agricultores y el mar. La cultura desarrollada por las poblaciones locales los hizo transitar desde la playa o la desembocadura hacia el valle, cambiando su condición de pescadores a agricultores. Así vivieron y se apropiaron del desierto, protagonizando una historia de miles de años y dando a este territorio una identidad andina, afrodescendiente, mestiza y trinacional. El movimiento que generó la actividad portuaria, desde el siglo XVI, se renovó en pleno siglo XX y mantiene hoy un dinamismo que refuerza el concepto de una región multicultural, replicando una y otra vez el modelo de movilidad andina, haciendo del desierto un enorme espacio que se debe transitar entre la cordillera y el mar, los valles dulces y los salados.

participates in the commerce of wine, *aguardiente*, peppers, and guano that was traded between Moquegua, Tacna, and Arica towards Potosí and then towards Alto (Upper) Peru. The farmers of the valley were drafted by the Potosí *mita* (draft labor system), which made it necessary to introduce black population as slaves.

PERUVIAN ARICA

The port of Arica continues being an articulating point between traditional agricultural, fishing, and pastoralist economies and the mercantile economies of European, Indigenous, and criollo merchants, who imported, transported, and sold in Alto Peru cocoa from Guayaquil, cereals and legumes from Chile, sugar from northern Peru, disputing with Arequipa the position as intermediary between the importer and the buyer in Alto Peru. The coast, at the beginning of the nineteenth century (Barriga, 1952), was described as follows: "Its cove is so extensive, that it allows more growing number of ships than the [cove] from Cádiz, because of the mildness of the *tazca* [swell in Peru] and serenity of the *pozo*." The port of Arica was important in the strategy of the patriots, in their struggle for the independence of Peru. Peruvian foreign trade happened exclusively through the port of Arica, maintaining a permanent trade flow with Bolivia.

THE COAST IN THE 20TH CENTURY: BETWEEN TRADITION AND PROGRESS

The war with Chile stopped the port's commercial activities but not the hunting, fishing, marine gathering, and agricultural activities in the valleys. The Chilean state then introduced a policy of Chilenization, imposing new port norms, linked to post-war agreements. In the 1940s, a census confirms the production of dry and salted fish and the manufacturing of fish oil, initiating industrial fishing. In Arica, in the Chimba sector, a significant population of afrodescendants produce vegetables and fruits (Keller, 1946), in addition to fishing as a daily activity. From the Chimba, it was possible to see the "chinchorreros," those who practiced fishing by trawling nets capturing everything caught in it, therefore, today it is a prohibited practice. The fishing industry of the mid twentieth century, extended to our twenty-first century, introduced technologies, reached overexploitation, and reduced the ichthyological resources to minimum levels. The port activity has increased because of Bolivia's trade needs. The coast was the last road of entry from Europe, Africa, and Asia to Arica and its highlands. The flow of trade introduced cultures and other subjects. Through here circulated goods between Arica, La Paz, Oruro, Potosí, Lima, Arequipa, and Tacna, namely wine, *aguardiente*, peppers and oil; and through the port entered fabrics, dyes, pianos, harps, bibles, paper, sugar, cocoa, slaves, and soldiers, in addition to progress and later the Chilean administration. In summary, the cultural landscape surrounding the coast is a result of the interaction between hunter-gatherers, fishermen, and the sea. The culture developed by local populations made them move from the beach or mouth of a river towards the valley, changing their condition of fishermen to farmers. They lived this way and appropriated the desert, playing a prominent role in a history of thousands of years and giving this territory an Andean, afrodescendant, mestizo, and trinational identity. The movement generated by port activities since the nineteenth century was renovated by the mid twentieth century and today maintains a dynamism that reinforces the concept of a multicultural region, replicating over and over again the model of Andean mobility, turning the desert into an enormous space that must be traveled, between the Andes Mountains and the sea, through the valleys.

Red de pescadores Chinchorro.
Chinchorro fishing net.

Tempranas adaptaciones culturales en el Desierto de Atacama y la necesidad de creación de parques arqueológicos

Early Cultural Adaptations of the Atacama Desert and the Need to Create Archaeological Parks

La vida en el Desierto de Atacama representó un gran desafío de sobrevivencia y adaptación para las tempranas poblaciones que se asentaron en estos inusuales parajes. Las escasas fuentes de agua con variaciones estacionales, mala calidad de éstas, mínima abundancia de animales terrestres, grandes distancias entre los valles transversales para acceder a recursos complementarios y una costa con áreas muy escarpadas y rocosas, fueron parte del medio ambiente que los Chinchorro aprendieron a conocer, explorar, convivir y dominar para así poder sobrevivir por miles de años. No obstante, las condiciones medioambientales imperantes y la riqueza de la biota costera compensaron las falencias terrestres, convirtiéndose en la gran despensa alimenticia para los Chinchorro, minimizando sus carencias. La abundancia de peces, moluscos, mamíferos marinos y aves permitió a estas poblaciones ancestrales obtener suficientes recursos alimenticios para poblar la costa tempranamente. Sin embargo, esta riqueza natural no era fácil de recolectar, ya que debía ser extraída con ingenio y sabiduría para protegerse de los riesgos presentes en los roqueríos, la fuerza de las olas y las marejadas.

Así, las poblaciones Chinchorro que poblaron el sur del Perú y norte de Chile hace 7.000 años utilizaron su creatividad para transformar diversas materias primas en una serie de utensilios y artefactos como arpones, anzuelos de concha, sedales, cuchillos de piedra, bolsas y esteras de fibra vegetal con los cuales cazaron, pescaron y recolectaron los recursos costeros que les permitieron su sobrevivencia en uno de los paisajes más áridos del planeta (Arriaza, 2003; Arriaza y Standen, 2008; Aufderheide et al., 1993; Lavallée et al., 2011; Llagostera, 1989; Muñoz y Arriaza, 2006; Núñez y Moraga, 1977; Reinhard y Urban, 2003; Schiappacasse y Niemeyer, 1984; Standen, 2003, 2011; Uhle, 1919).

Life in the Atacama Desert represented a great challenge of survival and adaptation for early populations that settled in these unusual landscapes. The scarcity of sources of water with seasonal variations, their bad quality, minimal abundance of terrestrial animals, great distance between the transverse valleys to access complementary resources, and a coast with very steep and rocky areas, were part of the environment in which the Chinchorro learned to explore, coexist, and dominate, and thus survive for thousands of years. Despite the prevailing environmental conditions, the richness of the coastal biota compensated for the terrestrial insufficiencies, turning into a great food storeroom for the Chinchorro, minimizing their shortages. The abundance of fish, mollusks, marine mammals, and birds permitted these ancient populations to obtain enough food resources to populate the coast early on. However, the natural wealth was not easy to gather, for it had to be extracted with ingenuity and wisdom to protect against the dangers present in the rocky shores, the strength of the waves and the heavy sea.

Thus, the Chinchorro populations that settled in southern Peru and northern Chile 7,000 years ago used their creativity to transform diverse raw materials into a series of tools and artifacts like harpoons, shell hooks, fishing lines, stone knives, plant fiber bags and mats with which they hunted, fished and gathered coastal resources that enabled their survival in one of the most arid landscapes on the planet (Arriaza, 2003; Arriaza y Standen, 2008; Aufderheide et al., 1993; Lavallée et al., 2011; Llagostera, 1989; Muñoz y Arriaza, 2006; Núñez y Moraga, 1977; Reinhard y Urban, 2003; Schiappacasse y Niemeyer, 1984; Standen, 2003, 2011; Uhle, 1919).

EL VALOR CIENTÍFICO

Esta misma aridez, que potenció la naturaleza creativa de los Chinchorro y puso a prueba su resiliencia, ha permitido la conservación de importantes y extensos vestigios de estas poblaciones en la forma de cementerios, conchales y basurales entre otros. Preservación que es posible en excelente calidad y cantidad gracias a la carencia de lluvias, junto con la sequedad y salinidad del desierto que actúa como elemento deshidratante de los materiales biológicos, incluyendo los restos humanos. Este desierto absoluto se convierte, entonces, en una invaluable biblioteca que atesora los documentos del ayer. Con la tecnología actual podemos descifrar información que décadas atrás era impensable conocer. No cabe duda que los registros arqueológicos Chinchorro visualizados, excavados y estudiados desde principios de 1900 han servido de base para generar significativos descubrimientos científicos sobre el poblamiento temprano americano, tanto a nivel del uso del territorio, subsistencia, movilidad y cosmovisión como a las condiciones de salud, entre otros aspectos.

Así los Chinchorro surgen como evidencia de los primeros poblamientos de nuestra macrorregión, destacándose por ser grupos pequeños que, aunque desconocieron el desarrollo de la cerámica y la metalurgia, culturalmente florecieron en estos ambientes y crearon un complejo sistema de momificación artificial para el cuidado de sus muertos, técnica que a la fecha es la más antigua del mundo. Utilizando tierras de colores, maderos, arcillas y fibra vegetal transformaron a sus difuntos, incluyendo fetos y recién nacidos, en coloridos cuerpos, tanto para el consuelo de los vivos como para el viaje al más allá. Énfasis mortuorio que nos habla del sentimiento humanitario de las culturas tempranas, de una compleja cosmovisión y de nuestras angustias y deseos por permanecer en el tiempo. Chinchorro, o la Cultura Chinchorro, es un reflejo de la vida y muerte en el desierto más árido del mundo. Estamos, además, frente a grandes maestros en el arte de la preparación mortuoria (Figura 1). Con gran habilidad técnica y artística transformaron un frágil cuerpo humano en un ser colorido y durable que desafiaba la putrefacción, cuyas evidencias son las momias negras, rojas y con vendajes, entre otras (Arriaza, 2005a).

Estas momias y sus contextos arqueológicos revelan la presencia de ecosistemas variables en la cantidad de recursos hídricos disponibles (Marquet et al., 2012) y que las aguas arsenicales de los ríos también los afectaban significativamente, como se ha detectado en los análisis de hebras de cabellos mediante técnicas de ablación por láser con espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente o LA-ICP-MS, por sus siglas en inglés (Arriaza et al., 2010; Byrne et al., 2010). Arriaza (2005) postula que la alta mortalidad de recién nacidos producto del arsenicismo endémico, junto al dolor emocional de los padres ante la pérdida de sus seres queridos, pudo haber gatillado la momificación artificial en el Valle de Camarones hace 7.000 años. Por otro lado, es importante destacar que los Chinchorro ya sufrían de *Pediculus humanus capitis*, al igual que muchas poblaciones en la actualidad, con la diferencia de que hoy estos ectopárasitos afectan principalmente a los niños y niñas de edad escolar; en la antigüedad afectaban a toda la población por igual (Arriaza et al., 2013).

THE SCIENTIFIC VALUE

The same aridness that fostered the creative nature of the Chinchorro and put their resilience to the test, has enabled the conservation of important and extensive remains of these populations in the form of cemeteries, shell middens, and rubbish dumps, among others. Preservation is possible in excellent quality and quantity thanks to the lack of rainfall, along with the dryness and salinity of the desert, that acts as a dehydrating element of biological materials, including human remains. This absolute desert transforms into an invaluable library that stores the documents of the past. With present technology, information can be deciphered that decades ago was unthinkable to know. Without a doubt, the Chinchorro archaeological registers that have been observed, excavated, and studied since the beginning of the 1900s have served as a base to generate significant scientific discoveries about early American peopling, at the level of use of territory, subsistence, mobility, and cosmovision, as well as health conditions, among other aspects.

Thus, the Chinchorro emerge as evidence of the first settlements of our macroregion, standing out for being small groups that, although were unaware of the development of ceramics and metallurgy, culturally flourished in these environments and created a complex system of artificial mummification for the care of their dead, technique that to date is the oldest in the world. Using different colored earths, pieces of wood, clay, and plant fibers, they transformed their deceased, including fetuses and newborns, with colorful bodies, to comfort the living as well as for the journey to the afterlife. This mortuary emphasis speaks of a humanitarian sentiment of the early cultures, a complex cosmovision, and our anxieties and wishes to remain in time. The Chinchorro, or the Chinchorro Culture, is a reflection of life and death in the most arid desert in the world. We have, in addition, before us great masters in the art of mortuary preparations (Figure 1). With great technical and artistic ability, they transformed a fragile human corpse into a colorful and durable being that defied putrefaction, evidenced by the black, red and bandaged mummies, among others (Arriaza, 2005a).

These mummies and their archaeological contexts reveal the presence of variable ecosystems in terms of the amount of available water resources (Marquet et al., 2012) and the arsenical waters of the rivers also significantly affected them, as has been detected in the single hair analysis applying the method of laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry or LA-ICP-MS (Arriaza et al., 2010; Byrne et al., 2010). Arriaza (2005) proposes that the high mortality of new borns product of the endemic arsenism, together with the emotional pain of the parents for the loss of their loved ones, could have triggered the artificial mummification in the Camarones Valley 7,000 years ago. Moreover, it is important to highlight that the Chinchorro suffered from *Pediculus humanus capitis* (head lice), like many other populations at present, the difference being that today these ectoparasites affect mainly school children, however, in ancient times they affected the entire population equally (Arriaza et al., 2013).

Detalle de utensilios de totora, Chinchorro.
Close-up of a totora (reed-like plant) utensil from the Chinchorro.



EL VALOR PATRIMONIAL

Chinchorro representa un valor cultural excepcional, tanto por su complejidad social y mortuoria, su escatología y expresiones artísticas reflejadas en sus policromas momias, como por su adaptación cultural de mariscadores-pescadores-cazadores-recolectores tempranos de ambientes extremos (Arriaza, 1998; Arriaza et al., 1988; 2008). Sin embargo, tan fundamental como los restos encontrados, excavados, estudiados y depositados en varios museos de nuestro país y del mundo, es en la puesta en valor de su hábitat prístino, una tarea pendiente sin duda, donde todavía podemos contemplar ambientes costeros de un paisaje cultural inigualable como Caleta Vitor, desembocadura de Camarones y Pisagua Viejo, por mencionar algunos. Estos ambientes cobran gran relevancia porque le otorgan la contextualización paisajista *in situ* a Chinchorro (Figura 2). Son estos paisajes naturales y culturales los que debemos preservar en forma de parques arqueológicos o geoparques que permitan dimensionar un amplio espectro de fenómenos interrelacionados: la vida cotidiana del ayer y del hoy, la biodiversidad costera y de los humedales, la geomorfología, el desierto en su rol de cambios climatológicos, las investigaciones y excavaciones en curso y la continuidad cultural del uso del espacio como testimonios de vida.

Debemos caminar al futuro de la mano del pasado, preservando tanto los vestigios culturales como el entorno, porque presente y pasado no son más que un continuo de vivencias y logros de nuestros “abuelos” y de nosotros mismos. El desierto es parte de nuestra identidad, que debemos preservar antes que se pierda totalmente entre la malla urbana y el cemento, que poco a poco lo va cubriendo, borrando nuestra esencia y nuestros propios logros.

THE HERITAGE VALUE

Chinchorro represents an exceptional cultural value, for its social and mortuary complexity, its eschatology and artistic expressions reflected in its polychrome mummies, as well as for its cultural adaptation as early shellfish gatherers-fishermen-hunters-gatherers of extreme environments (Arriaza, 1998; Arriaza et al., 1988; 2008). However, as fundamental as the remains found, excavated, studied, and deposited in various museums in our country and the world, is the valorization of their pristine habitat, certainly an unresolved task, where it is still possible to contemplate coastal environments of an unequaled cultural landscape like Caleta Vitor, mouth of the Camarones Valley, and Pisagua Viejo, to mention a few. These environments gain great relevance because they grant the Chinchorro *in situ* landscape contextualization (Figure 2). These are the natural and cultural landscapes that must be preserved in the form of archaeological parks or geoparks, that would allow to gauge a wide range of interrelated phenomena: the past and present daily life, the coastal and wetland biodiversity, the geomorphology, the desert in its role of climatic changes, the ongoing investigations and excavations, and the cultural continuity of the use of space as testimonies to life.

We must walk towards the future hand in hand with the past, preserving the cultural vestiges as well as the surroundings, because present and past are no more than a continuum of experiences and achievements of our “grandparents” and of ourselves. The desert is part of our identity, that must be conserved before it is lost completely in an urban and cement grid, which is covering it bit by bit, erasing our essence and our own achievements.



Momia Chinchorro.
A Chinchorro mummy.

El Expediente de Nominación de los sitios de Chinchorro

The Nomination Dossier of the Archaeological Sites of the Chinchorro Culture

Los sitios de Chinchorro con el valor de las momias de preparación compleja albergan uno de los sitios arqueológicos prehistóricos de cazadores recolectores únicos en su naturaleza.

Me parece pertinente señalar, a modo general, los hitos historiográficos vinculados al desarrollo del valor distintivo universal de la cultura Chinchorro:

- 1ª Etapa: La Ciencia al rescate del patrimonio: Max Uhle, 1918: Primera excavación y generación del sitio tipo Chinchorro.
- 2ª Etapa: El siglo XX: Investigaciones de nuestras universidades regionales, como la Universidad del Norte y la Universidad de Tarapacá, proceso que se vivió intensamente hasta fines de los años 80.
- 3ª Etapa: El patrimonio y el territorio al rescate de la Ciencia, la ruta de retorno: El patrimonio y el territorio reclaman de la Ciencia mayor y más finos ejercicios de articulación y vinculación con la sociedad regional y el ciudadano. Es lo que se ha llamado la "Puesta en valor del Patrimonio", en el territorio.

EL EXPEDIENTE

El Expediente de Nominación de los sitios de Chinchorro opera en consonancia con el Manual de *"Directrices Operativas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial"*. Desde el sistema internacional de UNESCO los han clasificado en torno a las cinco letras "C", a saber:

- 1) Credibilidad (criterios generales)
 - a) autenticidad
 - b) integralidad

The Chinchorro Culture, valued for their mummies of complex preparation, has prehistoric archaeological sites of hunter-gatherers unique in their nature.

It seems pertinent to indicate, in general, the historical milestones linked to the development of the distinctive universal value of the Chinchorro culture:

- 1st Stage: Science to the rescue of cultural heritage: Max Uhle, 1918: First excavation and discovery of Chinchorro-type site.
- 2nd Stage: Twentieth century: Research by our regional universities, i.e. Universidad del Norte and Universidad de Tarapacá, process that occurred intensely until the end of the 1980s.
- 3rd Stage: Cultural heritage and territory to the rescue of science, the returning route: Cultural heritage and the territory demand from science more and finer efforts to articulate and connect with local society and citizens. It is what is referred to as the "valorization of cultural heritage" in the territory.

THE DOSSIER

The preparation process of the nomination dossier of the archaeological sites of the Chinchorro Culture functions in accordance with the "Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention." Based on UNESCO's international system, they have classified the conditions for inscription of a site according to the five "C's:"

- 1) Credibility (general criteria)
 - a) authenticity
 - b) integrity

- 2) Conservación (Sitios y Museos con colecciones)
- 3) Capacidades institucionales (administración y gestión)
- 4) Comunicaciones
- 5) Comunidad (incorporado en la Convención mundial del año 2007)

MIRANDO EL FUTURO: ¿QUÉ TENEMOS HOY?

La obtención de la declaratoria de patrimonio mundial es una valiosa herramienta de conservación que tiene el sitio para apelar ante el Estado de Chile por resguardo y financiamiento permanente.

El expediente señala tres Grupos de Tareas:

- **Primer Grupo de Tareas** – Carpeta científica y técnica del Expediente Chinchorro.
- **Segundo Grupo de Tareas** – Componentes legales, plan de gestión y modelo de administración.
- **Tercer Grupo de Tareas** – Equipamiento del territorio y puesta en valor de los sitios en Arica y Camarones.

Cada uno de estos grupos de tareas identifican acciones definidas y metas a concretar. Por ejemplo, en el primer grupo de tareas tenemos ya un borrador del Expediente de 180 páginas más anexos, que ha sido entregado en diciembre del 2014 al Consejo de Monumentos y que ha sido desarrollado por el suscrito ante la Comisión de Arqueología del Consejo en abril de 2015. Además hemos ejecutado Planes de Manejo para Faldeos del Morro y Camarones, requisitos indispensables del proceso. De la misma forma hemos obtenido el estudio comparativo que determina un aspecto científico clave, cual es el Valor Universal Excepcional (VUE) que acredita la autenticidad e integralidad del bien cultural que se postula; en este caso, los sitios de la cultura Chinchorro y sus momias de preparación compleja. Además ya contamos con la estructura administrativa para operar la puesta en valor de los sitios, cual es **El Centro de Gestión del Patrimonio Regional de los sitios de Chinchorro**, creado por la Universidad de Tarapacá. Es el Plan de Gestión de los sitios y el territorio de Arica y Camarones y sus equipos de trabajo, a través del fondo “Puesta en Valor del Patrimonio” de SUBDERE con apoyo del GORE de Arica y Parinacota.

LOS DESAFÍOS Y LO QUE VIENE:

Debemos escalar al segmento de los seccionales y/o planos reguladores que identifiquen el espacio patrimonial definido y sus zonas de amortiguación. Esta nominación seriada incluye tres componentes:

- 1) Museos de la Universidad de Tarapacá. Gran Museo regional de Azapa que es la **Memoria Científica** del Expediente (Investigación, conservación, laboratorios, Exposición).
- 2) Sitios de Arica – Faldeos del Morro: Que alberga un sitio clásico de enterratorio.
- 3) Sitios de Camarones: Que señalan el fechado más antiguo (7.000 a.p.) y la belleza del paisaje prístino de la Cultura Chinchorro.

Desde esta perspectiva, el compromiso de la Universidad con la Cultura Chinchorro y con el patrimonio regional es a todo evento.

- 2) Conservation (sites and museums with collections)
- 3) Institutional Capacity (administration and management)
- 4) Communications
- 5) Community (incorporated in the World Convention of 2007)

LOOKING TO THE FUTURE: WHAT DO WE HAVE TODAY?

Obtaining the declaration of World Heritage status is a valuable conservation tool for the site to appeal to the Chilean State for protection and permanent financing.

The dossier indicates three groups of tasks:

- **First Group of Tasks** – Scientific and technical file from the Chinchorro Culture dossier
- **Second Group of Tasks** – Legal components, management plan, and administration model
- **Third Group of Tasks** – Equipping the territory and valorization of the archaeological sites in Arica and Camarones

Each of these groups of tasks identify defined actions and goals that need to be fulfilled. For example, in the first group of tasks, there is already a 180 page draft of the dossier plus annexes, which was delivered to the Council of National Monuments and which was presented by the author before the Archaeology Commission of the Council in April 2015. We have also executed management plans for the slopes of El Morro (a hill in Arica) and Camarones, requirements indispensable to the process. Likewise, we have obtained comparative studies that determine a key scientific aspect, the Outstanding Universal Value (OUV) that proves the authenticity and integrity of the cultural site that is being nominated, in this case, the archaeological sites of the Chinchorro Culture and its mummies of complex preparation.

In addition, the administrative structure necessary to operate the valorization of the sites already exists, namely the **Management Center for Regional Heritage of the Chinchorro Sites**, created by the Universidad de Tarapacá. It encompasses the management plan of sites and the territory of Arica and Camarones and its work teams through the “Valorization of Heritage” fund from the Office of Regional Development (SUBDERE) with the support from the regional government (GORE) of Arica and Parinacota. The Challenges and What is to Come

The obstacles imposed by the segments of regulatory plans that identify the defined boundaries of the heritage site and its buffer zones must be surmounted. This serial nomination includes three components:

- 1) Museums belonging to the Universidad de Tarapacá and a grand regional museum in Azapa, the **scientific contribution** to the dossier (research, conservation, laboratories, exhibitions)
- 2) Sites in Arica – slopes of El Morro that have a classic Chinchorro burial
- 3) Sites in Camarones: They possess the oldest dates (7,000 BP) and the beauty of the pristine landscape of the Chinchorro Culture.

From this perspective, the University’s commitment to the conservation of the Chinchorro Culture and regional heritage is comprehensive.

Ex Aduana, inmueble diseñado en los talleres de Eiffel.
Ex-Aduana (former customs building) designed in Eiffel's workshops.



Arquitectura en Arica Architecture in Arica

Dando una mirada a la arquitectura desarrollada en Arica en los 148 años transcurridos desde el maremoto del 13 de agosto de 1868, que borrara la ciudad, hasta el presente (año 2016) es posible reconocer tres épocas bastante claras. El terremoto primero y el maremoto que lo siguiera fueron de tal magnitud que las únicas construcciones anteriores a él las conocemos por fotografías o por las ruinas de aquellas que lo soportaron, como son los restos de los Fuertes de la Isla Alacrán que era de 1866 y parte de los muros del Templo de San Juan de Dios, que debió ser el más importante de la ciudad, en su momento, como que la calle que lo enfrenta se llamaba “calle de la Matriz”. Esta construcción debió ejecutarse aproximadamente en 1620, con anterioridad a la Gran Basílica Parroquial de San Marcos. También existen fotografías de dos importantes edificios, uno barroco y el otro neoclásico: la Gran Basílica Parroquial, ejecutada con ladrillos traídos de Lima y madera de Guayaquil, del año 1640 y el edificio de la Aduana de 1856, encargado a Inglaterra. Aclarado esto se conoce la razón por la cual no existen, en Arica, edificios más antiguos a 1868. Faltaría agregar que el censo de 1885 señala para Arica 9.583 habitantes. La primera etapa corresponde a las construcciones ejecutadas para reconstruir la ciudad, que podemos dividir en dos partes. Las ordenadas por el Gobierno de Perú, que fueron los cuatro edificios encargados a Gustavo Eiffel en Francia. Fueron construidos entre 1871 y 1877; uno ejecutado en metal, la Iglesia San Marcos, ejecutada en estilo neogótico, y los otros tres en albañilería de ladrillo, material que fuera traído desde dicho país y que venía con el nombre de Eiffel estampado en cada uno de éstos. Ellos son la Aduana, la Subprefectura (Gobernación) y el Correo, todos de estilo neoclásico. El Correo sería demolido como consecuencia del sismo de 1987, mientras los otros se restauraron y aún se disfruta de ellos.

Viewing the architecture developed in Arica in the 148 years that have passed since the tsunami on August 13, 1868 erased the city until today (the year 2016), it is possible to recognize three very clear periods. First, the earthquake and the tsunami that followed were of such magnitude that the only buildings we know of before them are either through photographs or the ruins of those structures that were able to withstand them. These ruins are the remains of the fort in Alacran Island from 1866 and parts of the walls of the Temple of San Juan de Dios, which would have been the most important building in the city at the time, as the street it faced was called “*calle de la Matriz*” or Main Street. This construction would have been executed approximately in 1620, before the Gran Basílica Parroquial de San Marcos. There are also existing photographs of two important buildings, one Baroque and the other Neoclassical: the Gran Basílica Parroquial, executed in bricks brought from Lima and wood from Guayaquil, from 1640; and the Customs Building from 1856, ordered from England. With this clarification, the reason for there not being any buildings prior to 1868 in Arica is known. It should be added that the Census of 1885 indicates a population of 9,583 for Arica. The first stage corresponds to the buildings erected to reconstruct the city, which can be divided into two parts. Firstly, the Government of Peru commissioned four buildings from Gustave Eiffel in France. They were built between 1871 and 1877. San Marcos Church was constructed in metal, executed in a neo-Gothic style and the other three in brick masonry, material that was brought from France and had Eiffel's name stamped on each brick. The latter are the Customs, Subprefecture, and Post Office Building, all in a Neoclassical style. The Post Office was demolished due to an earthquake in 1987, while the others were restored and are still enjoyed today.

La segunda parte de esta primera etapa se desarrolla en el resto de la ciudad, la que se fue reconstruyendo lentamente por los privados, durante la época republicana del Perú y la ocupación chilena. Estos edificios fueron ejecutados dentro de las normas coloniales, es decir empleando el adobe y la quincha, materiales que fueran recomendados por don Pedro de Ureta y Peralta, hijo del corregidor a fines del 1700, por ser el sistema que daba más seguridad ante los temblores.

En las construcciones de dos pisos, el primero era en adobe y el segundo en quincha. Tanto la arcilla para los adobes como la caña para la quincha eran materiales fáciles de obtener. Para los cimientos se ocupaba la piedra, material que también existía en la zona. Las construcciones por lo general eran en estilo neoclásico, estilo de la época, lo que se expresaba a través de los elementos de madera empleados en adornar exteriormente los edificios: cornisas, impostas, balcones, pilastras y demás elementos decorativos.

La característica principal de las construcciones de la zona era la techumbre, que se ejecutaba en Mojinete Trapezoidal, enteramente en madera y que, sobre el entablado de cubierta, llevaba una “torta” de barro, que servía como aislación, complementando la aireación que entregaba la mayor altura que se le daba a las habitaciones con este tipo de techumbre. La segunda etapa viene a producirse dentro del período de la ocupación chilena del territorio de Tacna y Arica, cuando la población en la ciudad según el Censo de 1920, era de 16.686 habitantes. Ella se inicia en 1925, cuando el gobierno de Chile ejecuta en la ciudad los siguientes edificios: Gobernación Marítima, Escuela Modelo (actual Edificio Consistorial), Regimiento Rancagua y Hotel Pacífico (demolido en el año 1961). Todos ellos fueron ejecutados en hormigón armado, nuevo sistema constructivo de la época que representa un cambio total en los materiales de construcción empleados, creado fundamentalmente por el uso del cemento y el fierro, en la búsqueda de una mayor resistencia de los edificios ante los temblores, los que siempre han sido numerosos e intensos en la zona.

Estos edificios se iniciaron cuando se ejecutaban las reuniones plebiscitarias en la ciudad, oportunidad en que se constató la necesidad de contar con un buen hotel en el cual alojar a los delegados de los países participantes.

Luego vendría un largo periodo de estancamiento de la ciudad hasta el año 1940 aproximadamente, cuando las cajas de previsión inician la construcción de viviendas para sus imponentes: la Caja de los Ferrocarriles construye un grupo habitacional en calle Maipú entre San Martín y Gallo y poco después hace lo mismo la Caja de Empleados Particulares con el llamado Golfito. Obras ejecutadas en albañilería de bloques reforzada con elementos de hormigón.

La tercera etapa se produce con el desarrollo que trae la instalación de las industrias en la ciudad y la creación de la Junta de Adelanto, ente a través del cual se ve la preocupación del Estado por la ciudad, la que había sido desatendida durante muchos años. Para dimensionar el desarrollo de Arica en esta etapa, es necesario señalar que la población de Arica, según los censos de 1952 y 1970, creció de 30.307 habitantes a 95.902 y que por lo tanto el territorio ocupado por la ciudad debió hacerlo en igual forma. El índice de crecimiento entre 1952 y 1960 fue de 7,0%; entre 1960 y 1970 fue de 6,3% y entre el 1970 y 1982 de 3,7% (La Junta desapareció definitivamente en 1979).

En este período participa tanto el Estado como la empresa privada en el desarrollo de la ciudad. Mientras la Junta de Adelanto de Arica levantaba el Casino, el Puerto, el Terminal de Buses, el Estadio, las Sedes Velásquez y Saucache de la actual Universidad de Tarapacá, la Piscina Olímpica, INACAP, los Parques Ibáñez y Brasil, los balnearios La Lisera y El Laucho, el Paseo a La Lisera (desaparecido por las bravezas del mar); los bancos que se instalaban en la ciudad construían sus edificios (del Trabajo, Crédito e Inversiones, Chile, Francés e Italiano, etc.), al igual que las Industrias (Citraén, Sindelen, Eperva, Indo, etc.), los Hoteles (Tacora, Internacional, El Morro, etc.) y finalmente los particulares con sus viviendas y edificios de departamentos. La arquitectura que predomina en esta etapa es la moderna, la que es proyectada por destacados arquitectos del país y ejecutada con los materiales de uso en la época, el hormigón armado y el ladrillo. En la ciudad se trabaja con los mejores materiales provenientes de diversas partes del mundo, dada la facilidad para importar que aquí había a través de la Ley 13.039 que favoreció la instalación de industrias y creó la Junta de Adelanto.

The second part of this first stage developed in the rest of the city, slowly rebuilt by private citizens during the Republican Period of Peru and the Chilean occupation. These buildings were constructed according to colonial norms, utilizing adobe and *quincha* (wattle and daub), materials recommended by Pedro de Ureta y Peralta, son of the *corregidor* (local official) at the end of the 1700s, for being the system that offered most security against earthquakes.

In two-story constructions, the first floor was made of adobe and the second of *quincha*. Stone was used for the foundations, material also found in the area. Buildings were generally Neoclassical, the style of that period, expressed through wooden elements used to adorn the exterior of buildings: cornices, impostes, balconies, pilasters, and other decorative elements. The main characteristic of the constructions in the area were the roofs, a trapezoidal *mojinete* (truncated gable roof), made entirely out of wood. Its solid wood sheathing was covered with a layer of mud which served as insulation, complementing the airflow provided by the greater height given to the rooms with this type of roof.

The second stage occurs within the period of Chilean occupation of the territory of Tacna and Arica, when the population of the city, according to the Census of 1920, was 16,668. It begins in 1925, when the Government of Chile erected the following buildings in the city: Gobernación Marítima (maritime authority headquarters), Escuela Modelo (present day municipal building), Regimiento Rancagua (military fort), and Hotel Pacifico (demolished in 1961). All were executed in reinforced concrete, a new construction method at the time. This represents a total change in utilized construction materials, created fundamentally by the use of cement and steel in search of building techniques with greater resistance to earthquakes, which have always been numerous and intense in the region.

These buildings were conceived when the plebiscitary meetings took place in the city; opportunity in which the need for a good hotel to accommodate the delegates of participating countries was confirmed.

Then came a long period of stagnation of the city until approximately 1940, when the pension funds initiated the construction of housing for their contributors: the Railway Fund builds a group of houses on Calle Maipu (street) between Calle San Martin and Calle Gallo, and shortly after, the Private Workers Fund does the same with the neighborhood now known as *Golfito*. These buildings were executed in concrete block reinforced with concrete elements.

The third stage results from the development brought on by the establishment of industries in the city and the creation of the *Junta de Adelanto* (Advancement Board); an entity that shows the State's concern with the city, which had been neglected for many years. To gauge the development of Arica during this stage, it is necessary to point out that the population of Arica, according to the Census of 1952 y 1970, grew from 30,307 to 95,902 and thus the area occupied by the city must have done the same. The growth index between 1952 and 1960 was seven percent, between 1960 and 1970 it was 6.3 percent, and between 1970 and 1982 it was 3.7 percent (the Junta disappeared permanently in 1979).

In this period, the State, as well as the private sector, participates in the development of the city. While the Junta de Adelanto of Arica built the casino, the port, the bus terminal, the stadium, the two campuses, Velásquez and Saucache, of the current Universidad de Tarapacá, the Olympic Pool, INACAP (a formerly state-owned vocational school), Parque Ibáñez and Parque Brasil (parks), La Lisera and El Laucho (beaches), La Lisera Promenade (disappeared due to the fierceness of the sea). The banks that opened new branches in the city built their office buildings (Banco del Trabajo, Crédito e Inversiones, Chile, Francés and Italiano, etc.), as did the manufacturing companies (Citraén, Sindelen, Eperva, Indo, etc.), the hotels (Tacora, Internacional, El Morro, etc.) and finally private citizens with their homes and apartment buildings.

The architecture that dominates this stage is modern, designed by prominent architects of the country and executed with materials used during that period: reinforced concrete and bricks. The best materials from different parts of the world were used in Arica, given the facility that existed to import goods through Law 13,039, which promoted the establishment of industries and created the *Junta de Adelanto*.

RELATOR: SALVADOR URRUTIA

Llegué a Arica el año 1966, de mucho mercantilismo, todo el mundo lo único que pensaba era cómo ganar dinero haciendo buenos negocios de exportación o importación. Era la época del puerto libre, había que traer mercadería del extranjero, vendérsela cara aquí a los que venían del sur de Chile o los que venían de Bolivia, Perú, y nadie construía un edificio. Se hacían las mejoras más simples con tal de vender: una cultura dedicada al comercio. Y ahí nadie pensaba en las momias de Chinchorro, ni en restaurar la Isla El Alacrán, ningún edificio, ni las iglesias del altiplano. Fue un tiempo malo del punto de vista del paisaje cultural. El puerto se hizo porque significaba una gran cantidad de entrada, pero nadie pensó en el efecto nefasto que iba a tener para desarrollo turístico del borde costero. Los regidores de esa época votaron unánimemente porque las pesqueras se instalaran en todo el borde costero sur. Pero nadie pensaba en paisaje cultural ni turístico, perfectamente se pudo haberlas destinado a caleta Vitor, más al sur o más al norte. Eso ha cambiado, felizmente ahora en Arica no se está pensando en construir sólo para ganar dinero; se está pensando también en defender el medio ambiente. Yo veo con enorme alegría como se luchó contra la instalación de las termoeléctricas o contra la instalación de una minera ahí en pleno valle de Lluta, una mina de manganeso. Veo cómo en los planes está el remozar la catedral, el mercado central, la aduana, el edificio ferrocarril, veo un renacimiento de la preocupación por los valores culturales locales y al mismo tiempo, por los valores intangibles, la tradición cultural andina. Tenemos varias centros y organizaciones culturales dedicadas al teatro, a la música, al baile, a la danza. Veo un cambio enorme. Estamos viviendo una generación de personas en que el paisaje cultural, las raíces y el desarrollo de que vivamos en un lugar más sano ambientalmente y más hermoso, es lo que está predominando.

Una amenaza importante es que se pierda este impulso. Al mismo tiempo, es tener un gran aumento de población; Arica es una ciudad territorialmente confinada. En la medida que no sepamos controlar el aumento de población, puede ser mortal para todo lo que sea paisaje cultural y calidad de vida en el lugar. Si tenemos una enorme población, podría deteriorar, si no actuamos inteligentemente, todo el entorno urbanístico de la ciudad. Podríamos terminar en lo que pasa en los países vecinos; alrededor de la ciudad, hay tremendos conos suburbanos de pobreza, de marginalidad. Le pasó a Iquique en Alto Hospicio, le está pasando a Antofagasta.

Dependemos naturalmente de que la situación económica del país y por lo tanto Arica se deteriore, y eso hace, que los que queremos defender el paisaje cultural sepamos que tenemos que cuidar que haya un desarrollo económico adecuado, de calidad. También un descuido, un relajamiento en el control de las empresas que se instalen. Tenemos que estar muy atentos a que no lleguen empresas contaminantes, tenemos que cuidar de que nuestros valles no sufran una invasión inmobiliaria caótica; evitar que haya actividades contaminantes del borde costero. Evitar que se instalaran más puertos o refinerías de petróleo. Felizmente la sociedad chilena, ariqueña, está consciente de eso.

INTERVIEW: SALVADOR URRUTIA

I arrived in Arica in 1966, with so much commercialism, everyone only thought about how to earn money making good export and import deals. It was the time of the customs-free port; goods had to be brought from abroad, sold at expensive prices to those who came from southern Chile or those to who came from Bolivia, Peru, and no one built a [single] building. Only the simplest of improvements were made in order to sell: a culture dedicated to commerce. No one thought about the Chinchorro mummies or of restoring Alacrán Island, no buildings, not a single church in the altiplano. It was a bad time from a perspective of cultural landscapes. The port was built because it meant a great amount of income, but no one thought about the disastrous effect it would have on the coastline's development of tourism. Those who governed at the time voted unanimously in favor of large fishing companies establishing along the entire southern coastline, but nobody thought about cultural or touristic landscape. They could have perfectly been sent to Caleta Vitor, further south, or further north. This has changed. Fortunately, now in Arica, they are not thinking of building just to make money; [people] are thinking about protecting the environment. I observe with enormous joy how [the community] fought against the building of a thermal power plant or against the 'settling' of a mining company, there, in the middle of Lluta [Valley], a manganese mine. I see how the plans include the renovation of the cathedral, the central market, the aduana, the train station. I see a revival of concern for local cultural values and, at the same time, for the intangible values, Andean cultural tradition. We have various cultural centers and organizations dedicated to theater, music, and dance. I see an enormous change. We are experiencing a generation of people in which the cultural landscape, roots, and development [are important], so that we can live in an environmentally healthier and more beautiful place, it is what is prevailing. An important threat is for the impetus to be lost. At the same time, it means having a considerable increase in population.

Arica is a territorially confined city. If we don't know how to control the increase in population, it can be mortal for everything related to cultural landscape and the quality of life there. If we have an enormous population, if we do not act intelligently, the whole urban environment of the city could deteriorate. We could end up like what happens in our neighboring countries: surrounding the city there are suburban zones of poverty and marginality. It occurred in Iquique in Alto Hospicio, it is happening in Antofagasta.

We naturally depend on the economic situation of the country and therefore on Arica, its deterioration. This makes those of us who want to defend the cultural landscape know that we must endeavor to have an adequate economic development, of quality. We must also avoid negligence, [or] easing control over the companies that settle here. We have to be vigilant that no polluting companies arrive; we have to take care that our valleys don't suffer a chaotic real estate invasion. We must avoid having contaminating activities on the coastal border. We must avoid the building of more ports or oil refineries. Fortunately, Chilean society, of Arica, is conscious of it.

RELATOR: CRISTIAN PERALTA, Arica

Todo comenzó cuando me cambié de colegio para poder entrar a la universidad. En esos tiempos no existía casi el body board. Cuando entré al Junior College conocí a los primeros que hicieron body en este lugar. Me gustó mucho. Después llegaron las revistas internacionales. Pasaron muchos años, fui a la universidad, volví, y siempre conectado con el mar, surfeando en diferentes partes del mundo. Me daba cuenta que la ola que teníamos, “el Gringo”, conocida como “el flopo”, era de nivel mundial, pero había que demostrarlo. Por eso me decidí a realizar la primera vez el campeonato internacional, con los dos mejores mundialistas en ese tiempo, Ryan Harley y Jean Howard, de Hawái y Australia. Ahí comenzó todo. Con el primer campeonato, el 2004, las autoridades se dieron cuenta de que a mucha gente le gustaba este deporte y empezaron a ayudar cada vez un poco más. El 2005, el 2006, vinieron los 32 mejores del mundo y desde ahí no ha parado hasta ahora. Gracias a eso también, el 2007 se vino el primer campeonato mundial de surf. Ha sido el mejor que ha tenido Arica. Vino toda la elite del surf mundial. El impacto mediático internacional y, a la vez, el impacto económico, es muy bueno; produce trabajo, movimiento económico, turístico, hotelero, de todo un poco. Todo esto comenzó como un sueño personal, para disfrutarlo con los amigos; después pasó a ser un trabajo... y cambia todo el sentido de tu vida.

Puedes ver que en las playas hay más escuelas de surf, de body board. Ya las autoridades no nos miran como antes, como unos vagabundos de la playa. Ahora ven que el surf es una herramienta que ayuda mucho a mantener a sus hijos ocupados en la playa, a que gasten su energía en ese lugar, que tengan una conexión con la naturaleza, un respeto. Se han hecho muchos campeonatos locales. Se nota que la cantidad de gente que practica ha aumentado; hay más tiendas de surf, más tiendas de body o más tiendas que venden ropa relacionada al deporte. Se nota que a la gente le gusta practicarlo. Nos gustaría ver de campeón mundial a un ariqueño. Solamente hemos obtenido el tercer lugar. Hay que crear becas deportivas para los destacados ariqueños, para que no solamente se enfoquen en el deporte, sino que también logren un balance con sus estudios para que sean profesionales; porque del body board no vas a poder vivir, pero sí te ayuda mucho en la vida espiritual; y en la parte de estudiar, te va a ayudar, en la parte económica. Ese es el balance que tienen que tener los niños de ahora. Y esa oportunidad queremos darles nosotros como dirigentes.

Se tiene considerado proteger “la ola”, que es lo principal, porque es el lugar donde se hacen los campeonatos mundiales. En esta isla tenemos como cuatro olas: el Flopo, la Isla, el Brazo y el Toro Viejo y sería imperdonable que hicieran una invasión constructiva en la parte rocosa. Se necesitan graderías para que la gente vea no sólo los campeonatos mundiales, sino que en el diario vivir vea a la gente surfear; que disfrute un lindo restaurant, un bonito hotel, ojalá un museo, como en California, donde hay también lugares de avistamiento de ballenas, de aves, con binoculares puestos, no sé... un centro polideportivo multicultural.

INTERVIEW: CRISTIAN PERALTA, Arica

Everything began when I changed schools to be able to get into university. In those days, bodyboarding almost didn't exist. When I entered Junior College [school name], I met the first kids to do body [boarding] here. I liked it a lot. Then, the international magazines arrived. Many years went by, I left for university, I came back and was always connected with the sea, surfing in different parts of the world. I noticed that the wave we had, “El Gringo,” known as “el flopo,” was at an international level, but it had to be demonstrated. That's why I decided to hold the first international championship, with the best [surfers] in the world at the time, Ryan Harley and Jean Howard, from Hawaii and Australia. It all began there. With the first competition, in 2004, the authorities noticed that many people liked this sport, and they began to help a little more. Thanks to that also, in 2007, the first world surf championship was held here. It has been the best [championship] Arica has had. The entire world's surf elite came. The impact of international media and, at the same time, the economic impact is very good; it generates jobs, movement in the economic tourist, and hotel sectors, a bit of everything. It all began as a personal dream, to enjoy with friends; then it became a job... and it changes the entire meaning of your life.

You can see that on the beaches there are surf schools and for bodyboarding. The authorities don't look at us like before, like some beach vagabonds. Now they see surf is a tool that helps keep their children occupied at the beach, so that they spend their energy there, that they have a connection with nature, respect. Many local competitions have been done. It is noticeable that the amount of people practicing [these sports] has increased; there are more surf shops, more bodyboard shops or more shops that sell clothing related to sports. It is noticeable that people enjoy practicing it. We would like to see an *Ariqueño* [someone from Arica] as world champion. We have only obtained third place. Sport scholarships must be created for outstanding Ariqueños, so that they not only focus on the sport but also achieve a balance with their studies, so that they can be professionals; because you won't be able to make a living from bodyboarding but it does help you a lot in your spiritual life, and the study part will help you economically. That is the balance that children today need to have. And we would like to give them that opportunity as leaders.

Protecting “la ola,” has been considered, which is most important, because it is the place where world championships are held. On this island there are four waves: Flopo, Isla, Brazo, and Toro Viejo, and it would be unforgivable for an invasive construction to be built on the rocky part [of the island]. Bleachers are needed so that people watch not only the world championships but also in daily life watch people surf; that they enjoy a nice restaurant, a nice hotel, hopefully a museum, like in California where there are also places for whale and bird watching with binoculars on, I don't know... a multicultural sports center.

Vista de la ciudad puerto de Arica.
View of the port city of Arica.



Bibliografía / Contents

UN PAISAJE CULTURAL EN LA COSTA DE ARICA

Patricia Arévalo Fernández

Báez, C. (2010) *Lumbanga; Memorias Orales de la Cultura Afrochilena*. Arica, Chile. Herco Editores.

Barriga, V. (1952) *Memorias para la Historia de Arequipa*. Tomo IV. Arequipa, Perú. Imprenta Portugal.

Chacama, J., Muñoz, I. (2001) "Patrón Funerario Pre-Chinchorro en un Contexto Semi Sedentarismo y Complementariedad Ecológica. El Sitio Acha-2, Extremo Norte de Chile CA. 9.500-10.000 Años A.P." En *Revista CHUNGARA* v.33 n.1 Enero 2001 (51-54). Arica, Chile.

Chacama, J., Muñoz, I., M.S. Fernández (2014) "De Pescadores a Agricultores: Hipótesis Sobre el Cambio Cultural en la Costa de Arica" En I. Muñoz y M. S. Fernández (Eds.), *Mil Años de Historia de los Constructores de TÚMULOS de los Valles Desérticos de Arica: Paisaje, Monumentos y Memoria* (pp.79-86). Santiago, Chile: Ediciones Universidad de Tarapacá.

Hidalgo, J. (2004) *Historia Andina en Chile*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

Keller, C. (1946) *El Departamento de Arica*. Santiago, Chile: Editorial Zig-Zag.

Muñoz, I. (2014) "Ritualidad y Memoria de los Pescadores de la Costa de Arica, Durante el Período Arcaico Tardío: El Caso de la Cueva de La Capilla" En I. Muñoz y M. S. Fernández (Eds.), *Mil Años de Historia de los Constructores de TÚMULOS de los Valles Desérticos de Arica: Paisaje, Monumentos y Memoria* (pp.23-36). Santiago, Chile: Ediciones Universidad de Tarapacá.

Muñoz, I., Chacama, J. (2006) COMPLEJIDAD SOCIAL EN LAS ALTURAS DE ARICA: *Territorio, Etnicidad y Vinculación con el Estado Inca*. Arica, Chile: Ediciones Universidad de Tarapacá.

Muñoz, I., Chacama, J. (1993) "Patrón de Asentamiento y Cronología de Acha-2" En I. Muñoz, B. Arriaza y A. Aufderheide (Eds.), ACHA - 2 y los Orígenes del Poblamiento Humano en Arica (pp.21-46). Arica, Chile: Ediciones Universidad de Tarapacá.

Muñoz, I., Chacama, J. (2014) "Transformación del Paisaje Social en Arica: de Pescadores Arcaicos a Agricultores Incipientes, Norte de Chile" En I. Muñoz y M. S. Fernández (Eds.), *Mil Años de Historia de los Constructores de TÚMULOS de los Valles Desérticos de Arica: Paisaje, Monumentos y Memoria* (pp.65-78). Santiago, Chile: Ediciones Universidad de Tarapacá.

Rosenblitt, J. (2013) *Centralidad Geográfica, Marginalidad Política: La región de Tacna-Arica y su comercio, 1778- 1841*. Santiago, Chile. Ediciones DIBAM.

Rostworowski, M. (1986) "La región del Colesuyu" En *Revista CHUNGARA* 16-17, Octubre 1986 (127-135). Arica, Chile.

Tapia, A. (2014) "Marco Geográfico Natural del Valle de Azapa y la Costa de Arica" En I. Muñoz y M. S. Fernández (Eds.), *Mil Años de Historia de los Constructores de TÚMULOS de los Valles Desérticos de Arica: Paisaje, Monumentos y Memoria* (pp.39-64). Santiago, Chile: Ediciones Universidad de Tarapacá.

TEMPRANAS ADAPTACIONES CULTURALES EN EL DESIERTO DE ATACAMA Y LA NECESIDAD DE CREACIÓN DE PARQUES ARQUEOLÓGICOS

Bernardo Arriaza Torres

Arriaza, B. (1998). South American mummies: culture and disease. En *Mummies, Diseases and Ancient Cultures*, editado por A. Cockburn, E. Cockburn, y T. Reyman, pp. 190-197. Cambridge, Cambridge University Press.

Arriaza B. (2003). *Cultura Chinchorro: las Momias más Antiguas del Mundo*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria.

Arriaza, B. (2005). Arseniasis as an environmental hypothetical explanation for the origin of the oldest artificial mummification practice in the world. *Chungara* 37(2):255-260.

Arriaza, B. y Standen, V. (2008). Death, Mummies and Ancestral Rites: The Chinchorro Culture. Santiago, Editorial Universitaria.

Arriaza, B., Standen, V., Reinhard, K., Araújo, A., Heukelbach, J. y Dittmar, K. (2013). On head lice and social intercourse in early Andean coastal populations. *International Journal of Paleopathology* 3(4):257-268.

Arriaza, B., Russell, R., Hapke, A. y Standen, V. (1988). Making the dead beautiful: mummies as art. *Archaeology* archive. <http://archive.archaeology.org/online/features/chinchorro>.

Arriaza, B., Standen, V., Cassman, V. y Santoro, C. (2008). Chinchorro culture, the pioneers of the coast of the Atacama Desert. En *Handbook of South American Archaeology*, editado por H. Silverman and W. Isbell, pp. 45-58. New York, Springer.

Arriaza, B., Amarasiriwardena, D., Cornejo, L., Standen, V., Byrne, S., Bartkus, L., Bandak, B. (2010). Exploring chronic arsenic poisoning in pre-Columbian Chilean mummies. *Journal of Archaeological Sciences* 37:1274-1278.

Aufderheide, A., Muñoz, I. y Arriaza, B. (1993). Seven Chinchorro mummies and the prehistory of northern Chile. *American Journal of Physical Anthropology* 91:189-201.

Byrne, S., Amarasiriwardena, D., Bandak, B., Bartkus, L., Kane, J., Jones, J., et al. (2010). Where Chinchorro exposed to arsenic? Arsenic determination in Chinchorro mummies' hair by Laser Ablation Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (LA-ICP-MS). *Microchemical Journal* 94:28-35.

Lavallée, D., Julien, M., Béarez, P., Bolaños, A., Carré, M., Chevalier, A., Delabarde, T., Fontugne, M., Rodríguez-Loredo, C., Klaric, L., Usselman, P., Vanhaeren, M. (2011). Quebrada de los burros. Los primeros pescadores del litoral pacífico en el extremo sur peruano. *Chungara* 43:333-351.

Ilagostera, A. (1989). Caza y pesca marítima (9000-1000 a.C.). En *Prehistoria de Chile. Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 57-79. Santiago, Editorial Andrés Bello.

Marquet, P., Santoro, C., Iatorre, C., Standen, V., Abades, S., Rivadeneira, M., Arriaza, B. y Hochberb, M. (2012). Emergence of social complexity among coastal hunter-gatherers in the Atacama Desert of northern Chile. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109(37):14754-14760.

Muñoz, I. y Arriaza, B. (2006). Momificación artificial y patrón de residencia de las poblaciones Chinchorro. En *El Hombre Temprano en América y sus Implicaciones en el Poblamiento de la Cuenca de México*, editado por J. Jiménez, S. González, J. Pompa y F. Ortiz, pp. 107-144. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Núñez, L. y Moragas, C. (1977-78). Ocupación arcaica temprana en Tiliviche, norte de Chile, I región. *Boletín Museo Regional de La Serena* 16:53-76.

Reinhard, K. y Urban, O. (2003). Diagnosing ancient diphyllbothriasis from Chinchorro mummies. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 98:191-193.

Schiappacasse, V. y Niemeyer, H. (1984). Descripción y análisis interpretativo de un sitio arcaico temprano en la Quebrada de Camarones. *Museo Nacional de Historia Natural. Publicación Ocasional* 14. Santiago (187 pp).

Standen, V. (2003). Bienes funerarios del cementerio Chinchorro Morro 1: descripción, análisis e interpretación. *Chungara* 35:175-207.

Standen, V. (2011). Violencia y cultura en los cazadores, pescadores y recolectores Chinchorro. Norte de Chile (8300-3700 AP). Tesis Doctoral, Departamento de Arqueología, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.

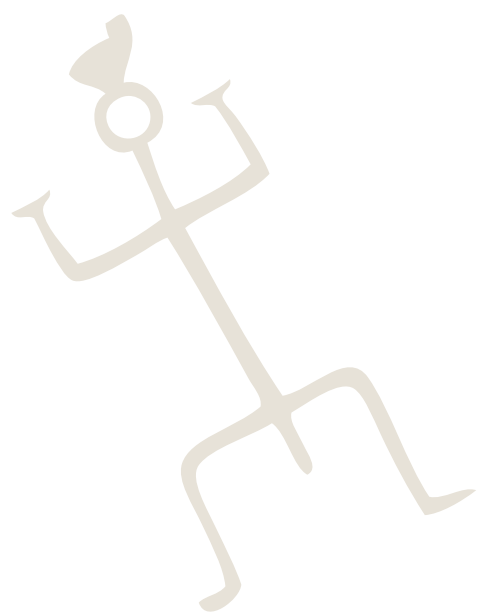
Uhle, M. (1919). La arqueología de Arica y Tacna. *Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos* 3(7-8):1-48.



Cuevas de Anzota.
The Anzota Caves.

Subpaisaje Precordillera

Marcela Sepúlveda Retamal
Nancy Alanoca Astigueta
Alvaro Luis Romero Guevara



Tambo de Zapahuira, reconstruido.
Zapahuira Tambo (rebuilt).



Arte rupestre, Tongolaca, Territorio de Pachama.
Rock art, Tongolaca, area of Pachama.

Arte pintado en las Rocas y la construcción de un paisaje cultural altoandino en la precordillera de Arica.

Painted Rock Art and the Construction of a High Andean Cultural Landscape in the Precordillera of Arica

La precordillera de Arica constituye en la zona de Tierras Altas, entre los 2.500 y 3.800 metros, una zona privilegiada para el asentamiento humano en un ambiente desértico. El agua proveniente de numerosos afloramientos junto al flujo que escurre estacionalmente por quebradas y quebradillas alimentan una rica y variada flora y fauna. En esta última destacan camélidos, tarucas, roedores y gran cantidad de aves. La precordillera se caracteriza por un relieve accidentado con múltiples espacios confinados donde aldeas y conglomerados de terrazas de cultivo, construidas entre los siglos XII y XVI, así como la impronta colonial posterior, testimonian la capacidad productiva de esta zona. También reflejan la adaptabilidad de los antiguos pobladores para generar recursos agrícolas y ganaderos. La sabiduría y los conocimientos de estas comunidades para habitar este territorio es consecuencia de una larga historia ocupacional iniciada hace miles de años. En este escenario, el arte rupestre, específicamente las pinturas, constituye un testimonio notable para comprender prácticas cotidianas de los primeros cazadores recolectores arcaicos altoandinos de la región, desde hace 6.000 años.

El arte es una expresión visual y material que emerge con el hombre moderno hace 100.000 años. Primero como grabados, manchas o trazos pintados en objetos móviles o transportables, comúnmente conocido como arte mobiliario, para posteriormente cubrir las paredes y techos de cuevas durante el Paleolítico. Estas manifestaciones se expandirían por los distintos continentes junto a las migraciones humanas que alcanzaron el área andina hace 13.000 años. Como expresión simbólica por excelencia, el arte pintado no sólo demuestra la maestría y conocimientos técnicos de sus autores, sino además un impresionante mundo de significados. Estas manifestaciones difieren entre los continentes, las regiones, los valles y localidades, expresando variadas

The precordillera (Andean foothills) of Arica constitutes, in the elevated lands between 2,500 and 3,800 meters, a privileged area for human settlements in a desert environment. Water from numerous springs along the stream, that runs seasonally through valleys and gorges, feed a rich and varied flora and fauna. Of the latter, camelids, tarucas (deer native to South America), rodents and many birds stand out. The precordillera is characterized by a rugged terrain with multiple confined spaces where villages and groups of cultivation terraces, built between the twelfth and sixteenth centuries, as well as the subsequent colonial activities, testify to the productive capacity of this area. They also reflect the adaptability of the past settlers to generate agricultural and pastoral resources. The wisdom and knowledge of these communities to inhabit this territory is the consequence of a long occupational history that began thousands of years ago. In this scenario, rock art, specifically paintings, constitutes a remarkable testimony to understand everyday practices of the first archaic high Andean hunter-gatherers of the region from 6,000 years ago.

Art is a visual and material expression that emerges with modern man 100,000 years ago. First as engravings, spots or lines painted on mobile or transportable objects, commonly known as portable art, to later cover the walls and ceilings of caves during the Paleolithic. These demonstrations would expand through the different continents along with human migrations that reached the Andean region 13,000 years ago. As a symbolic expression par excellence, painted art not only demonstrates the expertise and technical skills of their authors, but also an impressive world of meaning. These manifestations differ between continents, regions, valleys and villages, expressing various realities and conceptions.

realidades y concepciones. En una misma región, diferentes estilos de representación pueden caracterizar a distintos autores, así como sus tradiciones y cultura. Estas son producto de complejas dinámicas entre individuos, grupos y sociedades que interactuaron o se sucedieron en el tiempo.

El arte rupestre da cuenta de prácticas simbólicas, económicas, políticas y sociales de distintas épocas. Las escenas pintadas relatan parte de esas actividades, expresando también anhelos y actos votivos, dando cuenta que el paisaje natural no debió ser muy distinto al actual. Más allá de las escenas de caza, captura, confinamiento, pastoreo o caravaneo, las relaciones de emplazamiento del arte rupestre en relación al entorno en general nos informan sobre la interacción y apropiación de los antiguos habitantes precordilleranos, con su paisaje circundante y de su caminar por ese espacio. El emplazamiento de los sitios de arte rupestre hace posible reconfigurar un remoto paisaje cultural por donde se desplazaron los primeros habitantes de la región.

En la precordillera de Arica, pinturas rojas, negras, amarillas y blancas cubren las paredes de diversos aleros, abrigos y planos rocosos, situados en fondos de quebradas, laderas o cimas de cerros mesas, conocidos en la región como Tanganis (Niemeyer 1972). Las imágenes de Tradición Naturalista constituyeron una forma de expresión visual significativa de los antiguos cazadores recolectores arcaicos, entre 6.000 y 2.500 años atrás, una práctica que se prolongó hasta la época de contacto con los españoles en el Siglo XVI, con evidentes variaciones estilísticas y escénicas. A la fecha, se han registrado más de 100 sitios con arte rupestre en las cabeceras de los valles de Lluta, Azapa, Tignamar y Camarones. Entre los sitios más conocidos de los habitantes de las distintas localidades precordilleranas se encuentran Vilacaurani e Incani, cerca de Putre; varios aleros del sector de Pampa El Muerto, cercanos a Copaquilla; otros en torno al cerro mesa de Tangani, en la confluencia de los ríos Caillama y Tignamar; Laguane cerca de Belén y otros aleros en el área de Mullipungo, en las nacientes del Tignamar (Niemeyer 1972; Santoro y Dauelsberg 1985; Schiappacasse y Niemeyer 1996; Sepúlveda et al. 2010).

Los registros arcaicos de la Tradición Naturalista refieren específicamente a escenas, reales o imaginarias, en las cuales los animales, en particular los camélidos, aparecen en actitudes dinámicas con rasgos anatómicos bien destacados como, por ejemplo, la curva del vientre prominente, cuerpo abultado, rodillas en las patas, pezuñas, orejas y colas presentes. Por el contrario, los antropomorfos se encuentran reducidos a simples trazos lineales, incorporando en escenas sucesivas elementos de atuendo y actitudes más dinámicas. Todas estas figuras forman parte de complejas composiciones con camélidos alineados, unos tras otros, corriendo en un mismo sentido; otras presentan camélidos rodeados por amplios trazos curvos a modo de cuerda o por figuras humanas a modo de “chacu”, como en Tangani 1, Anocariri o Pampa El Muerto 8 (Niemeyer 1972; Santoro y Dauelsberg 1985). También se identifican escenas con un camélido perseguido por un humano con una lanza, como en Tangani. Un caso excepcional en Vilacaurani muestra un animal abatido (Niemeyer 1972; Sepúlveda 2008).

El tamaño y proporción de las figuras en las variadas escenas pintadas reflejan múltiples prácticas. Algunas composiciones de caza representan a numerosos camélidos con tamaños sobredimensionados frente a humanos de pequeño tamaño, rodeándoles. Otras escenas de caza por persecución manifiestan una menor cantidad de figuras, con animales pintados en tamaños equiparables a los humanos, sin mayor distinción. Otros paneles representan animales retenidos por un trazo largo a modo de cuerda, unido a un antropomorfo o bien guiados por lo que pareciera ser la representación de pastores. Superpuestas indistintamente, estas distintas expresiones visuales nos permiten reconocer que en algún momento coexistieron diferentes formas de interacción entre los antiguos habitantes precordilleranos y los animales de su entorno. Éstas fueron variando a lo largo del arcaico hasta inicios de nuestra era, a medida que estos grupos humanos fueron adquiriendo mayor conocimiento acerca del comportamiento de los camélidos. En estas escenas se evidencia el paso de sociedades de cazadores recolectores hacia comunidades ganaderas y pastoralistas, las que, sin abandonar la caza, configuraron nuevas formas de relación con los animales y, por ende, distintos mecanismos de interacción con su ambiente.

In the same region, different styles of representation may characterize different authors, as well as their traditions and culture. These are the result of complex dynamics between individuals, groups and societies that interacted or succeeded each other. Rock art bears witness to symbolic, economic, political and social practices of different eras. The painted scenes relate part of these activities, also expressing hopes and votive acts, evidencing that the natural landscape should not have been very different from today. Beyond the scenes of hunting, capture, confinement, herding or caravans, the spatial relations of rock art, in relation to the environment in general, inform us about the interaction and appropriation of ancient inhabitants of the precordillera with its surrounding landscape and of their movement through that space. The location of rock art sites makes it possible to reconfigure a remote cultural landscape through which the first inhabitants of the region moved .

In the precordillera of Arica, red, black, yellow and white paintings cover the walls of various rock overhangs, shelters and planes, situated at the bottom of valley, slopes or hilltops, known in the region as Tanganis (Niemeyer 1972). Images of naturalist tradition constituted a significant form of visual expression of archaic hunter-gatherers, between 6,000 and 2,500 years ago, a practice that continued until the time of Spanish contact in the sixteenth century, with obvious stylistic and scenic variations. To date, more than 100 rock art sites have been registered in the headwaters of the Lluta, Azapa, Camarones and Tignamar rivers. Among the best known sites of the inhabitants of various localities in the precordillera are Vilacaurani and Incani (Figures 2 and 3, respectively) near Putre; several rock overhangs in the area of Pampa El Muerto near Copaquilla; others around the Tangani Table Hill at the confluence of the Caillama and Tignamar rivers; Laguane near Belen and other overhangs in the area of Mullipungo (Figure 4) in the headwaters of the Tignamar River (Niemeyer 1972; Santoro and Dauelsberg 1985; Schiappacasse and Niemeyer 1996, 2010 Sepulveda et al.).

Archaic records of the naturalist tradition refer specifically to scenes, real or imagined, in which animals, in particular camelids, appear in dynamic attitudes with conspicuous anatomical features such as the curve of the prominent belly, bulky body, knees on the legs, hooves, ears and tails present. By contrast, the anthropomorphous figures are reduced to simple linear strokes, incorporating in successive scenes elements of attire and more dynamic attitudes. All these figures are part of complex compositions with camelids aligned one after the other, running in the same direction; others have camelids surrounded by large curved rope-like lines or by human figures as in the practice of chacu (encirclement hunting practices to capture the animals), as may be found in Tangani 1, Anocariri or Pampa El Muerto 8 (Niemeyer 1972; Santoro and Dauelsberg 1985). Scenes of a camelid chased by a man with a spear are also identified, like in Tangani. An exceptional case in Vilacaurani shows a slain animal (Niemeyer 1972, Sepulveda 2008).

The size and proportion of the figures in the various painted scenes reflect multiple practices. Some hunting compositions represent numerous oversized camelids against the humans of small size surrounding them. Other scenes of hunting by persecution manifest fewer figures, with animals painted in sizes comparable to humans, without major distinction. Other panels depict animals retained by a long rope-like stroke, attached to an anthropomorphous figure or guided by what appears to be the representation of herders. Overlapping interchangeably, these different visual expressions allow us to recognize that at some point different forms of interaction coexisted between ancient inhabitants of the precordillera and animals in their environment. These varied over the course of the Archaic Period until the beginning of our era, as these groups acquired more knowledge about the behavior of camelids. These scenes evidence the transition of hunter-gatherer societies to communities dedicated to animal husbandry and pastoralism which, without abandoning the hunt, configured new relationships with animals and therefore different mechanisms of interaction with their environment.

Los cambios en las prácticas de caza, junto con el confinamiento y captura de animales vivos, así como el mayor protagonismo de figuras antropomorfas ataviadas, se expresan en un momento en que ocurrieron importantes procesos de complejización social en la región, de los cuales las antiguas comunidades de la precordillera también fueron protagonistas (Dudognon y Sepúlveda 2015). En la costa, por ejemplo, contemporáneamente al abandono de las prácticas de momificación intencional de la Tradición Cultural Chinchorro, surgen los primeros asentamientos aldeanos, los cementerios en fosa y luego los túmulos. En el altiplano, en torno a la cuenca del Lago Titicaca, se configuran los primeros grandes centros ceremoniales con expresiones de nuevas formas ideológicas y religiosas. En este escenario de reorganización social, nuevos desarrollos tecnológicos como la cerámica, la metalurgia y la textilería tendrían su expresión en la precordillera a través de un mayor manejo de los recursos hídricos, junto a una creciente producción agrícola y ganadera. En el espacio precordillerano, en particular entre 3.000 y 3.800 msnm, los sitios con pinturas rupestres permiten identificar la creación, desde hace 6.000 años, de un paisaje cultural compartido por distintas unidades de cazadores recolectores con una misma tradición socio-cultural, en uno de los ambientes naturales más favorables para la reproducción y crianza de camélidos. La presencia de pinturas en esta zona indica que allí debieron adquirir sentido prácticas relacionadas con la captura, el uso y manejo de estos animales. Las similitudes estilísticas en las pinturas rupestres de la precordillera norte de Chile y la sierra sur del Perú, evidencian una historia común entre ambos territorios, con desplazamientos y tradiciones culturales compartidas por diversas unidades de cazadores recolectores altoandinos, más allá de las fronteras actuales (Sepúlveda et al. 2013). En la precordillera, la variabilidad estilística ilustra una forma de expresión cultural pictórica milenaria, aún insuficientemente conocida (Sepúlveda 2008). Además de las escenas de Tradición Naturalista, otras composiciones representan figuras animales con rasgos más esquemáticos o refieren a escenas de caravanas. Motivos geométricos compuestos en los mismos paneles o en aleros y abrigos rocosos, junto a escenas de caza, remiten a tiempos más recientes, posiblemente vinulados con los grandes asentamientos aldeanos y *pukaras* aún visibles en la precordillera (Muñoz y Briones 1996). El arte pintado aún tiene mucho que revelar sobre sus autores y nos recuerda que, en el espacio altoandino, antiguos cazadores y pobladores crearon un paisaje cultural que perduró durante siglos, evidenciando la relevancia de este ambiente para su vida cotidiana.

Agradecimientos: Este trabajo contribuye a valorar y difundir resultados del proyecto FONDECYT 1130808. De igual forma la autora agradece a todos quienes colaboran desde el año 2006 con el estudio del arte rupestre precordillerano.

Changes in hunting practices, along with confinement and capture of live animals, as well as the increasing role of attired anthropomorphous figures, are expressed in a time when important processes of social complexity occurred in the region, of which the ancient communities of the precordillera were also protagonists (Dudognon and Sepulveda 2015). On the coast, contemporarily to the abandonment of intentional mummification practices of the Chinchorro cultural tradition, the first village settlements, burial pits and then burial mounds arise. In the highlands, around the Lake Titicaca basin, the first large ceremonial centers were configured with expressions of new ideological and religious forms. In this scenario of social reorganization, new technological developments such as ceramics, metallurgy and textiles would have had their expression in the precordillera through a better management of water resources, together with increased agricultural and livestock production. In the precordillera, particularly between 3,000 and 3,800 masl, sites with cave paintings allow to identify the creation, from 6,000 years ago, of a cultural landscape shared by different groups of hunter-gatherers with the same sociocultural tradition, in one of the most favorable natural environments for the breeding and rearing of camelids. The presence of paintings in this area indicates that practices related to the capture, use and management of these animals must have acquired meaning here. The stylistic similarities in the cave paintings of the precordillera of northern Chile and the sierra of southern Peru evidences a common history between the two territories, with movements and cultural traditions shared by various groups of high Andean hunter-gatherers, beyond the current borders (Sepulveda et al. 2013). In the precordillera, the stylistic variability illustrates a millenary pictorial cultural expression, still insufficiently known (Sepulveda 2008). In addition to the scenes of naturalistic tradition, other compositions represent animal figures with more schematic features or refer to caravan scenes. Geometric motifs composed on the same panels or overhangs and rock shelters, along with hunting scenes, allude to more recent times, possibly linked to the large village settlements and *pukaras* (fortresses) still visible in the precordillera (Muñoz and Briones 1996). Painted art still has much to reveal about its authors and reminds us that, in the high Andean area, ancient hunters and villagers created a cultural landscape that lasted for centuries, evidencing the relevance of this environment for their daily lives.

Acknowledgements: This work contributes to value and disseminate the results of FONDECYT project 1130808. Likewise, the author thanks all those who collaborate, since 2006, with the study of rock art in the precordillera.



Terrazas de cultivo, Ilapata.
Cultivation terraces in Ilapata.

El valor cultural y patrimonial del uso del agua. Su importancia para las familias andinas. The Cultural and Heritage Value of Water Use: Its Importance for Andean Families

Realidades, leyendas, mitos, costumbres, tradiciones, rituales, decires, sentires, leyes... acompañan a la “pacha mama”, pintándola de verde y alimentando a seres vivos en el desierto más árido del mundo.

Al contemplar un paisaje en la precordillera de Arica y Parinacota es posible ver las terrazas aledañas a los poblados, cual libros abiertos y escritos, mudos testigos del acontecer de tiempos pasados donde niños, padres, abuelos, compadres y viajeros junto a sus animales, disfrutaban aire puro, trabajo cotidiano, fiestas de la costumbre, cultivos y producción limpia que sustentaban la vida en la montaña y permitían compartirla con familiares y amigos del altiplano, valles y costa. Cada cierto tiempo se hacían viajes de “negocios”, donde era común el “trueque”, especialmente entre pobladores de precordillera y tierras más altas de una misma cuenca.

Agua y Tierra son los ejes más importantes del paisaje, porque son creadores y criadores de vida. Se debe considerar junto a ellos, el valor de las toponimias; cada sector tiene un nombre aymara que le da significado al lugar. Por ejemplo, “Rosasani” es lugar de rosas, “Ciruelani” (lugar de ciruelas), los canales principales y subcuencas toman el nombre del sector donde riegan; así se encuentran en Belén el río Belén con sus canales: Quipaquipani, Pairumani, Ancoñoquene, Calapampa, Molinos, Casirca, Aquechoco, Yarani, Caichaca, Chaquiri, Mullinjata, Chajpa, Colcapata, Chuñopampa, etc. En Saxamar están el canal Toma Grande, Niquela, Chuculjaya, Misa Calane, Chakjati 1 y Chakjati 2, Sillani, Pumani, Cardón Grande, etc. En Timar existen los canales de Jalzuri, Perazani, Rosasani, Cawiñani, Pitujuni, Chucalli, Pampa Llapu, Visllujo y Río Timar. Se puede observar que hay nombres en subcuencas distintas que se repiten y, en general, hay microclimas donde la producción es diferente. Profundizar este aspecto lingüístico será descubrir mayores antecedentes de trabajo y producción.

Realities, legends, myths, customs, traditions, rituals, sayings, feelings, laws, etc. accompany Pacha mama (Mother Earth), painting her green and in turn feeding the living organisms in the driest desert in the world.

While contemplating the landscape in the precordillera (Andean foothills) in the region of Arica and Parinacota, terraces bordering the hamlets are visible, silent witnesses of the passing of time, where children, parents, grandparents, friends and travelers with their animals enjoyed the fresh air, daily chores, traditional festivities, cultivation and organic agricultural production that sustained life in the mountains and allowed them to share this life with family and friends from the altiplano (Andean high plateau), valleys and the coast. Every so often, ‘business trips’ were made where bartering was common, specially among villagers of the precordillera and higher lands within the same basin.

Water and land are the principal themes of the landscape for they are creators and breeders of life. The value of name places or toponyms must be considered along with the places themselves. Each area has an Aymara name that gives the place meaning, for example, “Rosasani” is a place of roses, “Ciruelani” (a place of plums). The main irrigation canals and subbasins take the name of the area they irrigate or drain into. Thus, in the hamlet of Belén, one finds the Belén River and its irrigation canals: Quipaquipani, Pairumani, Ancoñoquene, Calapampa, Molinos, Casirca, Aquechoco, Yarani, Caichaca, Chaquiri, Mullinjata, Chajpa, Colcapata, Chuñopampa, etc. In the hamlet of Saxamar, the Toma Grande, Niquela, Chuculjaya, Misa Calane, Chakjati 1 and Chakjati 2, Sillani, Pumani and Cardón Grande canals are found, to name a few. In the hamlet of Timar, the Jalzuri, Perazani, Rosasani, Cawiñani, Pitujuni, Chucalli, Pampa Llapu, Visllujo and Río Timar canals exist. As may be observed, there are names that repeat themselves in different subbasins and these have different microclimates in general where the agricultural production is different. To study this linguistic aspect further will be to uncover a greater history of work and production.

Estos nombres aymaras existen desde hace miles de años y los cultivos han variado muy poco. Los pueblos de precordillera se han ido despoblando por la migración hacia la ciudad. Hay población envejecida, falta de capital y fuerza de trabajo, exceptuando el poblado de Putre que, al convertirse en capital de la provincia de Parinacota, ha acogido más residentes y cuenta con oficinas públicas, mayor oferta hotelera y servicios diversos.

En los poblados de precordillera aún persiste la producción limpia y hay superficie de tierra en descanso. El clima no permite la proliferación de plagas como en los valles bajos y los alimentos patrimoniales tienen alta calidad alimenticia, pero la baja producción está condicionando su desaparición. Es preciso incentivar y proteger estos recursos, valorizando la tecnología andina y la cultura propia; propiciando planes, programas y proyectos que partiendo de la sabiduría ancestral puedan armonizar con lo actual, sin dependencias ni contradicciones, respetando el conocimiento inmaterial e incentivando a jóvenes y adultos a embellecer su paisaje y mejorar sus condiciones de vida, vendiendo productos limpios a precios justos (Alanoca, 2016).

El Código de Aguas vigente no es lo mejor; considera el agua como mercancía y ha desatendido la organización andina donde el derecho consuetudinario puede tener mayor eficiencia y eficacia en la administración y distribución de este bien tanpreciado. Se han vulnerado los derechos de usos y costumbres anteriores a 1981, con la consiguiente pérdida del patrimonio cultural comunitario (Alanoca, 1986).

El manejo endógeno reglamentado localmente es entendido por la comunidad y utilizado en gran parte de sus cláusulas, en especial en lo referente a derechos de agua heredados por comunero. Se fundamenta en la Doctrina “De la Apropiación Previa y Uso Beneficioso”. El primero en el uso es el primero en el derecho; y el uso beneficioso es la medida de ese derecho. Los derechos endógenos entran en conflicto con la legislación actual, que dispone que la asignación del agua debe especificar un derecho expresado en unidades de volumen por unidades de tiempo para la unidad de superficie, sin determinar la periodicidad de la asignación y cuya utilización es de libre disposición del usuario. Esto implica el supuesto que el canal es constante y permanente en el tiempo, lo que no es efectivo en relación al recurso agua en la región.

CINCO CUENCAS HIDROGRÁFICAS DISTINGUEN ESTA REGIÓN:

ATLAS DEL AGUA, Chile 2016

Cuenca del río San José. Cuenca preandina, compuesta por dos subcuencas: la del río Tignamar, río Belén y río Murmuntare (ubicada en su parte alta) y la de Azapa o del río San José (ubicada en su parte media y baja) (Niemeyer; Edwards 1991).

Cuenca del río Lluta. Sus principales afluentes son el río Azufre y las Quebradas de Caracarani, Colpitas y Socoroma.

Cuenca de Camarones. Es la última de norte a sur, en la Región de Arica y Parinacota. Posee dos subcuencas: Camarones y Chiza.

La Quebrada río Camarones corresponde en un 42% a la Región de Arica y Parinacota y en un 58 % a la Región de Tarapacá.

Las **cuencas altiplánicas** (endorreicas) en un 40% corresponden a la Región de Arica y Parinacota y en un 60% a la Región de Tarapacá.

Cuenca de Codpa - Chaca. Compuesta por la Quebrada de Vitor.

El primer Atlas del Agua de Chile (2016), elaborado por la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas, optó por agrupar las regiones en cuatro Macrozonas, en razón de sus factores hidrográficos, orográficos y climáticos, atributos que mantienen cierta afinidad y coherencia: Macrozona Norte, corresponde a Arica y Parinacota; Macrozona Centro, Macrozona Sur y Macrozona Austral. La Macrozona Norte es la más seca de Chile. Con uno de los paisajes más áridos del mundo, gran parte del territorio es cubierto por el desierto de Atacama, cuya extensión alcanza los 180.000 km². Pese a esta condición y a las escasas precipitaciones, algunos cursos de agua dan vida a valles, oasis, quebradas y salares que albergan vegetación y fauna acondicionada a la aridez.

These Aymara names have existed for thousands of years and the crops (cultivated in these places) have varied very little over time. The hamlets in the precordillera have progressively depopulated due to rural-urban migration. There is an aging population, lacking capital and strength to work the land, except for the village of Putre that in becoming the capital of the province of Parinacota, has received more residents and has public offices, more accommodations and other services.

In the hamlets found in the precordillera, organic agricultural production persists until today and there is land 'at rest.' The climate does not allow the proliferation of pests like in the lower valleys and traditional food has high nutritional value, however, its poor yields is conditioning its disappearance. It is necessary to promote and protect these resources by valuing traditional Andean agricultural technology and culture; favoring plans, programs and projects that based on ancestral wisdom can harmonize with modern times, without dependence or contractions, with respect towards immaterial knowledge; and incentivizing young people and adults to beautify their landscape and improve their living conditions by selling organic produce at a fair price (Alanoca, 2016).

The current Water Code is not the best; it considers water a commodity and has neglected Andean organizations, where common law can have greater efficacy in the administration and distribution of this prized good. Rights of use and customs prior to 1981 have been violated with the consequent loss of communal cultural heritage (Alanoca, 1986).

Endogenous management of water rights is understood by the community and used in a majority of its clauses, specially in those referring to the water rights inherited by a farmer. It is based on the doctrine of prior appropriation, where the first to use is first in rights and its beneficial use is the measure of that right.

Endogenous rights are in conflict with current legislation which stipulates that the assignment of water must specify a right expressed in units of volume per time per surface area, without determining the periodicity of the allocation and its freely available use by the user. This entails the supposition that the water resource is constant and permanent in time, which does not hold true in the region.

FIVE DRAINAGE BASINS DISTINGUISH THIS REGION:

WATER ATLAS, Chile 2016

San José River Basin: Pre-Andean basin composed of two subbasins: the Tignamar River, Belén River and Murmuntare River (located in the higher part of the basin) and the Azapa or San José River (located in the mid and lower part) (Niemeyer; Edwards 1991).

Lluta River Basin: its main tributaries are the Azufre River and the Caracani, Colpitas and Socoroma ravines.

Camarones Basin: It is the last from north to south in the Arica and Parinacota region. It possesses two subbasins: Camarones and Chiza.

The *Quebrada Río Camarones* (river basin) extends from the Arica and Parinacota region, corresponding to 42% of its expanse, into the Tarapacá region with 58%. The highland (endorheic) basins also stretch into both geographic regions, with 40% in the Arica and Parinacota region and 60% in the Tarapacá region.

Codpa-Chaca Basin: made up of *Quebrada de Vitor*.

The first *Atlas del Agua de Chile* (2016), written by the Dirección General de Aguas (Department of Water Resources) of the Ministry of Public Works, grouped Chile's geographical regions into four macrozones based on their hydrographic, orographic and climatic factors, attributes that have certain affinity and coherence for each macrozone: northern, central, southern and austral. The northern macrozone, which includes Arica and Parinacota, is the driest in Chile. With one of the most arid landscapes in the world, a greater part of this territory is covered by the Atacama Desert, which extends 180,000 km². In spite of this condition and the scarce precipitation, some watercourses give life to the valleys, oases, ravines and salt flats that harbor vegetation and fauna accustomed to the aridness.

Siguiendo el cauce natural de las aguas, de cordillera a mar, éstas deben distribuirse de “cabecera a pie” y en orden de “toma y acequia”. Así lo reglamentaron las antiguas culturas de los Andes. En esta región el manejo de las aguas fue organizado y administrado por los propios usuarios desde tiempos inmemoriales; la evidencia más cercana la proporciona “El libro de Aguas de Belén”, 1911-1968.

LOS ASPECTOS GENERALES DE ESTE MANEJO ENDÓGENO SON:

a) Aspecto Administrativo

- Junta de Vigilancia, compuesta por dos miembros que se encargan de reglamentar la distribución del agua cada año ciñéndose a un reglamento dinámico, sancionado por la Asamblea de Regantes.
- Repartidores de Agua, representados por 4 miembros, dos titulares y dos suplentes, para las acequias de arriba y de abajo.
- Tasadores, designados para evaluar todos los predios en relación al tipo y área de cultivo: alfalfa vieja, majuelo, chacra y orégano.

Los cargos descritos tenían una duración de un año, eran elegidos por la Asamblea de Regantes y recibían como pago “goces de agua”.

b) Aspecto Operativo

La asignación de agua, “mita” o “mitación de agua”, se distribuye en base a los siguientes principios : Orden, Prioridad, Tiempo, Eficiencia, Honradez, Responsabilidad y Justicia.

Cada topo de tierra tenía su ración de agua y la primera prioridad la tenían los cultivos de orégano y chacra; los majuelos tenían un trato especial.

Actualmente todo ha sido traducido a acciones de agua, cuyos tiempos son distintos; en Azapa una acción equivale a una hora de agua con el caudal que corresponda, en precordillera una acción equivale a 10 minutos.

Durante las grandes sequías se reunían representantes de la cuenca y decidían aumentar o reducir sus cultivos a la mitad o a la cuarta parte, según los ciclos de año lluvioso o seco y los bioindicadores climáticos.

Finalmente, se ha observado que el liderazgo en organizaciones de regantes lo lleva generalmente la mujer, quien es más cuidadosa, ordenada y responsable.

En Lima, Perú, en febrero de 2003, se tuvo la oportunidad de asistir junto a 25 profesionales y dirigentes andinos de Latinoamérica a reflexiones y análisis sobre la Visión Andina del Agua, llegando a la siguiente conclusión:

El agua en la cosmovisión andina, si bien tiene particularidades de acuerdo a las distintas culturas indígenas existentes, a la diversidad de áreas ecológicas, a las diferentes ubicaciones de las cuencas y a los niveles de organización social (comunidades, caseríos, parcialidades, ayllus, etc.), existen comunes denominadores que deben ser mantenidos y respetados.

Para los pueblos andinos el agua es mucho más que un recurso hídrico.

El agua es un ser vivo, un ser divino, es la base de la reciprocidad y complementariedad (porque permite la integración de los seres vivos, la articulación de la naturaleza y la sociedad humana, es la sangre de la tierra y del universo andino). El agua es un derecho universal y comunitario, es expresión de flexibilidad y adaptabilidad, es un ser creador y transformador.

Following the natural course of the water, from the mountains to the sea, these must distribute from “head to tail” following the order of “intake structure and irrigation ditch.” This is how the ancient cultures of the Andes regulated water use. In this region, the management of water was organized and administered by the users themselves since immemorial times; the closest evidence is provided by The Book of Water from Belén, from 1911-1968.

THE GENERAL ASPECTS OF THIS ENDOGENOUS MANAGEMENT ARE:

a) Administrative Aspect

- The Junta de Vigilancia (supervising committe) composed of two members who are in charge of regulating the distribution of water each year, following a dynamic regulation, sanctioned by the Asamblea de Regantes (irrigators committee).
- The Repartidores de Agua (water distributors) represented by four members, two official members and two stand-ins, for the upper and lower irrigation canals.
- Valuers assigned to evaluate all land properties in relation to the type and area of cultivation: old alfalfa, majuelo, chacra and oregano.

The described positions had a one-year duration, were elected by the Asamblea de Regantes and received rights to water use in payment.

b) Operational Aspect

The allocation of water, “mita” or “mitación de agua,” is done according to the following principles: order, priority, time, efficiency, honesty, responsibility and justice.

Each type of land has its share of water and oregano crops and chacras (vegetable farms) have first priority, while majuelos (land dedicated to planting grapes)received special treatment.

- Currently, everything has been translated to water shares, whose times are different; in the Azapa Valley a share is equal to 10 minutes.

- During times of great drought, farming representatives of the basin would gather and decide whether to increase or decrease their cultivated surface by half or a quarter, depending on the cycles of rainy or dry years and climatic bioindicators.

- Finally, the leadership of irrigator organizations is usually assumed by women, who are more careful, tidy and responsible.

In Lima, Perú, in February 2003, 25 Andean professionals and leaders from Latin America had the chance to meet to reflect on and analyze the Andean vision of water, reaching the following conclusion:

Water in the Andean cosmovision has particularities in accordance with the different existing indigenous cultures, the diversity of ecological areas, the different locations of the basins and the levels or social organization (communities, hamlets, moieties, ayllus, etc.), however there are common denominators that should be maintained and respected.

For the Andean peoples water is much more than a natural resource. Water is a living thing, a divine being, it is the basis of reciprocity and complementarity (for it allows the integration of living organisms, the articulation of nature and human society, it is the blood of the earth and the Andean universe). Water is a universal and communal right, it is the expression of flexibility and adaptability, it is a creating and transforming being.

Nora Choque, seleccionando Ñuñumaya. Hierba medicinal. Precordillera.
Nora Choque selecting Ñuñumaya, a medicinal herb, in the Andean foothills.

PROPUESTAS

1. Políticas Económicas adecuadas. Toda política de inversión pública debe considerar prioritariamente la conservación del recurso, la gestión sustentable, el desarrollo local y regional sobre la base de usos y costumbres indígenas y campesinas. Cualquier inversión privada en el sector hídrico debe someterse a estos criterios. En las cuencas andinas, el recurso agua se genera en las partes altas, pero por lo general beneficia a las partes bajas. Las políticas hídricas deben priorizar mecanismos adecuados para el beneficio equitativo, que garantice una mejor calidad de vida de los pobladores de las cuencas altas, que son los menos favorecidos.

2. Sistemas de Gestión Integrales y participativos. Los sistemas de gestión del agua deben basarse en un concepto de integralidad, a partir de una concepción territorial de cuenca, de usos compatibles y sostenibilidad del recurso.

3. Revalorización de saberes, tecnologías y organización andina. Los sistemas tradicionales de manejo del agua, desarrollados y validados a lo largo de cientos de años, hoy día marginados, son probadas alternativas para la sostenibilidad de los recursos hídricos. Por ello deben ser mejor comprendidos, valorados, recuperados y difundidos como tecnologías para la sostenibilidad del desarrollo. Las universidades deberían modificar la malla curricular en algunas carreras y agregar cursos de derecho positivo y consuetudinario, para una mejor comprensión y acción efectiva.

PROPOSALS

1. Adequate Economical Policies: All public investment policies must consider the conservation of this resource, its sustainable management, local and regional development based on indigenous and rural use and customs as a priority. Any private investment in the water sector must submit to these criteria.

In the Andean basins, water resources are generated in the highlands, but in general benefit the areas of lower altitude. Water policies must prioritize adequate mechanisms for equitable benefit that guarantees a better quality of life for dwellers of these high basins who are less fortunate.

2 Integrated Management and Participative Systems: Water management systems must be comprehensive, based on a territorial conception of a basin, compatible uses and the sustainability of the resource.

3 Revaluation of Andean Knowledge, Technologies and Organization: The traditional systems of water management developed and validated throughout hundreds of years, marginalized today, are proven alternatives for the sustainability of water resources. Therefore, they must be better understood, valued, recovered and diffused as technologies for sustainable development. Universities should modify their curriculum in some areas of study and add courses on positive and common law for a better comprehension and effective action.

Tramo Qhapac Ñan, Chapiquiña.
A section of the Qhapac Ñan, Chapiquiña.

Qhapaq Ñan: Caminos ancestrales cruzando la región Qhapaq Ñan: Ancestral Roads Crossing the Region

Después de un largo trabajo coordinado de 6 países, el año 2014 la UNESCO incluyó al Qhapaq Ñan, el Camino Principal Andino, en la lista de Patrimonio Mundial. Este trabajo iniciado el año 2001 buscó el apoyo internacional para reconocer, conservar y proteger los Valores Universales Excepcionales de esta extensa red vial, los sitios arqueológicos asociados y salvaguardar las tradiciones relacionadas de las diferentes comunidades que viven en su entorno (Consejo de Monumentos Nacionales 2012).

El Qhapaq Ñan debe entenderse como una amplísima red de caminos andinos que alcanzó una extensión de más de 33 mil kilómetros durante el apogeo del Estado Inka o Tawantinsuyu, entre 1.400 d. C. y 1.532 d. C. Desde la capital Cuzco (en el actual Perú) los caminos se distribuyeron hacia todas las direcciones, incluyendo los actuales territorios de Colombia, Ecuador, Bolivia, Argentina y Chile.

Esta red vial de planificación y uso estatal puso en comunicación las personas, bienes y conocimientos de diferentes pueblos y naciones indígenas, muchos de los cuales persisten en la actualidad. La construcción de esta red vial se basó en una serie de caminos locales preexistentes, de comunidades que realizaban intercambios 4 mil años antes del Inka. Del mismo modo, muchos de sus tramos pervivieron después de la llegada hispana, siendo utilizados para el tráfico colonial y republicano. Algunos trazados, incluso, sirvieron para las actuales carreteras (González et al. 2015).

El valor patrimonial de este conjunto no solamente es de carácter histórico, relacionado con su antigua construcción, uso, reparación y ampliación durante un largo período en los Andes. Tampoco se puede entender exclusivamente como un logro excepcional de la ingeniería prehispánica, que reúne diferentes soluciones técnicas para atravesar el desierto, cruzar profundas quebradas, alcanzar cumbres sobre 6 mil metros y transitar por las selvas del oriente.

After the long coordinated effort between 6 countries, UNESCO granted the *Qhapaq Ñan*, or Main Andean Road, World Heritage status in 2014. This work, which started in 2001, sought international support to recognize, preserve, and protect the Outstanding Universal Values of this extensive road network, the associated archaeological sites, and to safeguard the traditions that relate to the different communities living in the surrounding areas (Consejo de Monumentos Nacionales 2012).

The *Qhapaq Ñan* should be understood as a vast network of Andean roads that reached an extension of over 33,000 kilometers during the height of the Inca State or *Tawantinsuyu*, between AD 1400 and 1532. From the capital of Cuzco (in present day Peru) roads spread in all directions, including the present territories of Colombia, Ecuador, Bolivia, Argentina, and Chile.

This road network of state planning and use communicated people, goods, and the knowledge of different indigenous peoples and nations, many of which continue to exist today. The construction of this road network was based on a series of preexisting local roads from communities that conducted trade 4,000 years before the Inca. Similarly, many of its sections remained after the Spanish arrival, used for colonial and republican traffic. Some routes even served as basis for current roads (Gonzalez et al. 2015).

The heritage value of this monument is not only of a historical character, related to its ancient construction, use, repair, and expansion over a long period in the Andes. Nor can it be understood solely as an outstanding achievement of pre-Hispanic engineering, which gathers different technical solutions to cross the desert and deep ravines, reaching peaks over 6,000 meters high, and to move through the jungles of the east.

Su principal valor es que aglutina un conjunto de tradiciones de diferentes pueblos y localidades que se activan permanentemente mediante el uso del camino. Estas tradiciones tienen que ver con actividades sociales de reparación y limpieza, así como con un conjunto de relatos históricos y míticos acerca del camino, su entorno y las fuerzas naturales de la cosmovisión andina. Se debe visualizar como una amplísima ruta cultural que pone en valor las diferentes adaptaciones del hombre y mujer andinos a la infinita variedad de paisajes de los Andes (Consejo de Monumentos Nacionales 2012).

QHAPAQ ÑAN EN CHILE

El trazado del camino cruza desde el extremo norte del país hasta el centro, siendo un claro indicador de los límites meridionales de la expansión Inka (Berenguer 2009). Recientes investigaciones confirman que el centro histórico de Santiago fue un asentamiento indígena donde alcanzaron a influir las políticas cuzqueñas. Es altamente probable que la calle Independencia, al norte del río Mapocho, siga el trazado del Qhapaq Ñan que trajo a los conquistadores europeos (Stehberg y Sotomayor 2012).

Sin embargo, sólo algunos de los tramos de las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta y Atacama fueron seleccionados en el año 2003 para el estudio que dio forma a los expedientes que preparó el Estado de Chile para la declaratoria conjunta del Qhapaq Ñan. Esta selección se basó en tres criterios que permitieron que Chile cumpliera con su compromiso con el resto de los países que participaron de la declaratoria.

Se escogieron aquellos tramos que: 1) tuvieran estudios arqueológicos que confirmaran su cronología y adscripción Inka; 2) que tuvieran un estado de conservación que permitiera su puesta en valor y uso público futuro; y 3) que estuvieran asociados territorial y culturalmente con comunidades locales. De esta forma se inició el trabajo de investigación arqueológica, ambiental y vínculo social con las comunidades de Putre, Socoroma y Zapahuira de la comuna de Putre. En la región de Antofagasta se trabajó con las comunidades de Lasana, Cupo, Ayquina, Turi, Catarpe, Camar y Peine. La localidad de Inca del Oro en la comuna de Diego de Almagro de la región de Atacama también fue incorporada en los trabajos preparatorios del expediente que se presentó en la UNESCO (Consejo de Monumentos Nacionales 2014).

LAS RUTAS PREHISPÁNICAS DE ARICA Y PARINACOTA

La ocupación humana en la región de Arica y Parinacota se remonta a once mil años, con evidencias de cazadores especializados en fauna altiplánica y otros grupos de recolectores marinos. Estos grupos inauguraron un tránsito entre las tierras altas y bajas, usando los valles de Lluta, Azapa, Vitor y Camarones como corredores naturales. No podemos determinar cuáles fueron los senderos originales, pero probablemente se seleccionaron las variantes más seguras y más eficientes.

Circular por los Andes en medio del desierto más extremo fue una empresa riesgosa y requirió de la realización de ritos para asegurar el éxito. Muchos caminos prehispánicos en los valles cruzan campos de bloques grabados o petroglifos que nos explican aspectos de la cosmovisión y la conexión de la vida social con el mundo mítico. Los diseños dibujados en las rocas en Rosario (Lluta), Cerro Chuño y Ausipar (Azapa), Ofragia y Cerro Blanco (Codpa), Taltape y Huancarane (Camarones), entre otros, nos permiten estimar que durante el período prehispánico Intermedio Tardío, entre 1.000 y 1.400 d.C., existían caminos formales (Muñoz y Briones 1996).

Por eso, a la llegada Inka, en el territorio había al menos tres grandes grupos sociales y económicos que mantenían un fluido intercambio entre sí mediante caravanas de llamas. En las tierras bajas estaban los grupos de la “Cultura Arica”, que incluía comunidades pescadoras y agricultores de los valles desérticos. En la precordillera diversos grupos radicados en los pequeños valles de la cuenca de Lluta, Tignamar, Codpa y Camarones practicaban una agricultura extensiva en terrazas. En el Altiplano pequeñas comunidades de pastores tenían a su disposición los bofedales de las cuencas de Caquena, Chungara, Guallatire y Surire.

Las evidencias Inka en la zona nos hablan de un dominio dinámico que puede ser definido en dos momentos (Williams et al. 2009): Una primera etapa de dominio hegemónico entre 1.350 y 1.450 d.C., es decir, donde se expande la idea de lo

Its main value is that it unites a set of traditions of different peoples and places that are permanently activated through the use of the road. These traditions have to do with social activities of repair and cleaning, as well as a set of historical and mythical stories about the road, their environment, and the natural forces of the Andean cosmovision. It can be understood as a very wide cultural route that valorizes the different adaptations of the Andean man and woman to the infinite variety of landscapes of the Andes (Consejo de Monumentos Nacionales 2012).

QHAPAQ ÑAN IN CHILE

The layout of the road crosses from the extreme north to the middle of the country, a clear indicator of the southern limits of the Inca expansion (Berenguer 2009). Recent research confirms that Santiago’s historic center was an indigenous settlement where the influence of Cusco’s policies managed to reach. It is highly likely that Calle Independencia, north of the Mapocho River, follows the Qhapaq Ñan route that lead the European conquerors there (Stehberg and Sotomayor 2012).

However, only some sections of the road located in the regions of Arica and Parinacota, Antofagasta, and Atacama were selected in 2003 for the study that shaped the dossier prepared by the Chilean State for the joint declaration of the Qhapaq Ñan. This selection was based on three criteria that allowed Chile to fulfill its commitment to the other countries that participated in the declaration.

The chosen sections were selected based on: 1) archaeological studies confirming their chronology and that they were part of the Inca Empire, 2) a state of conservation that would allow its valorization and future public use, and 3) whether they were culturally and territorially associated with local communities. Thus, began the archaeological and environmental research, and the work to forge social links with the communities of Putre, Socoroma, and Zapahuira in the municipality of Putre. In the Antofagasta region, the work was done with the communities of Lasana, Cupo, Ayquina, Turi, Catarpe, Camar, and Peine. The town of Inca de Oro, in the municipality of Diego de Almagro, in the Atacama region was also incorporated in the preparatory work of the dossier presented at UNESCO (Consejo de Monumentos Nacionales 2014).

THE PRE-HISPANIC ROUTES OF ARICA AND PARINACOTA

Human occupation in the Arica and Parinacota region dates back 11,000 years, with evidence of hunters specialized in highland wildlife and other groups of marine gatherers. These groups commenced movement between the highlands and lowlands, using the Lluta, Azapa, Vitor, and Camarones valleys as natural corridors. We cannot determine what the original paths were, but probably, the safest and most efficient ones were selected.

To move through the Andes in the midst of the most extreme desert was a risky business and required performing rituals to ensure success. Many pre-Hispanic roads in the valleys cross fields of engraved stone blocks or petroglyphs which explain aspects of the cosmovision and the connection between social life and the mythical world. The designs drawn on the rocks in Rosario (Lluta), Cerro Chuño and Ausipar (Azapa), Ofragia and Cerro Blanco (Codpa), Taltape and Huancarane (Camarones), among others, allow us to estimate that during the pre-Hispanic Late Intermediate Period, between AD 1000 and 1400, formal roads existed (Muñoz and Briones, 1996).

Therefore, with the arrival of the Inca, there were at least three major social and economic groups in the territory that maintained a fluid exchange with each other by means of llama caravans. The groups from the “Cultura Arica” were in the lowlands, which included fishing communities and agriculturalists of the desert valleys. In the precordillera (Andean foothills), diverse groups based in the small valleys in the Lluta, Tignamar, Codpa, and Camarones river basins practiced extensive agriculture in terraces. In the altiplano (high Andean plateau), small pastoral communities had the wetlands of the Caquena, Chungara, Surire, and Guallatire lake basins at their disposal.

The Inca evidence in the area speaks of a dynamic domain that can be defined in two stages (Williams et al. 2009): A first stage of hegemonic dominion between AD 1350 and 1450, namely where the idea of how beneficial it would be for small local

beneficioso que sería para las pequeñas comunidades locales asociarse a un estado civilizador. Así circulan entre las comunidades una serie de objetos de prestigio importados, como textiles, cerámicas y objetos de metal, para reforzar dichas ideas. No sólo se realizan copias locales de tales objetos, sino que también replican espacios rituales de esta nueva ideología, como chullpas y kanchas (plazas) de factura local.

En una segunda etapa se da inicio a un dominio territorial, donde el Estado Inka se hace presente mediante la construcción de infraestructura específica para el control administrativo y económico. La infraestructura de diseño estatal corresponde a tambos administrativos y almacenes asociados al trazado del Qhapaq Ñam, que sólo en algunos puntos se conserva empedrado y con obras de drenaje (Santoro 1983). Se evidencian santuarios de altura en las altas cumbres y un ushnu o plataforma ceremonial en Saguara del valle de Camarones. En los sitios altiplánicos de Tacora, Chungara y Taruguire se visualiza el tránsito por el Altiplano hacia Carangas. En precordillera, la presencia Inka se observa en las localidades de Zapahuira, Belén, Cobija, Alto Codpa y Pachica, informándonos de un camino que se dirige hacia Tarapacá.

El camino del desierto se puede determinar sólo en los geoglifos de Lluta, Azapa y Conanoxa pues carece de una infraestructura vial que se pueda identificar. Este camino puso en contacto mitimaes altiplánicos en las playas del sur de Arica (Playa Miller) y desembocadura de Camarones, que venían hacia la costa para recolectar productos marítimos y producir objetos de cobre.

LA VIALIDAD COLONIAL Y REPUBLICANA

Con la conquista hispana, la región entera y sus comunidades indígenas se reorganizan para servir a la explotación de Potosí. Se habla de una Ruta de la Plata que sustentó la economía colonial y que debió tener diversas variantes de acuerdo a la época, estación y los animales que se utilizaban (Rivera 1995-1996; Moreno y Pereira 2011). El forraje de los valles de Lluta, Putre, Chapiquiña, Tignamar y Camarones fue fundamental para sostener este tráfico, y por eso se entiende la compleja red de caminos troperos que unían cada uno de los valles. Estos caminos troperos en tiempos coloniales actualizaron su manejo y sus formas de mantención y limpieza de carácter comunitario. Además, se registran modificaciones del trazado producto del cambio de la llama hacia la mula.

Con la independencia de las colonias y la instauración de las repúblicas, los puertos aumentaron su importancia y obviamente los caminos confluyeron hacia ellos, adonde se llevaba la producción agroganadera local. Durante el denominado Ciclo del Salitre, entre 1870 y 1950, la producción agroganadera regional se transportó a lomo de mula hacia cada una de las salitreras de Tarapacá. Hasta la llegada de los vehículos motorizados y la apertura de los caminos para camiones, en la década de 1960, los agricultores de precordillera y los valles eran arrieros expertos que conocían el territorio a plenitud para llevar su producción a los diferentes pueblos, hacia el Ferrocarril y hacia Arica y Tarapacá (García y Romero 2016).

Muchos de los caminos prehispánicos y troperos recientes están requiriendo la mantención y limpieza comunitaria, a la espera de que los caminantes y las tropas de mulas vuelvan a recorrerlos. No necesariamente como un medio de comunicación y comercio, sino como una forma de dar a conocer a sus descendientes urbanos y turistas los diferentes paisajes que conforman la Región de Arica y Parinacota. El conjunto de caminos troperos de la región, incluido el Qhapaq Ñan, es un conjunto patrimonial abandonado recientemente que forma parte de la identidad regional y andina.

communities to be associated with a civilizing state spread. Thus, a number of imported prestige objects, such as textiles, ceramics, and metal objects, circulate among communities to reinforce these ideas. Not only were local copies of such objects made, but they also replicated the ritual spaces of this new ideology, like *chullpas* (monumental tombs) and *kanchas* (plazas).

In a second stage, a territorial dominion begins, where the Inca state indicates its presence through the construction of specific infrastructure for administrative and economic control. The infrastructure of state design corresponds to administrative *tambos* and warehouses associated with the *Qhapaq Ñam* route, that only in some portions preserves the cobblestone paving and drainage works (Santoro 1983). There is evidence of highland sanctuaries and an *ushnu* or ceremonial platform. In the highland sites of Tacora, Chungara, and Taruguire, one visualizes the traffic through the altiplano towards Carangas. In the precordillera, the Inca presence is seen in the towns of Zapahuira, Belén, Cobija, Alto Codpa, Saguara, and Pachica, informing us of a road leading to Tarapaca.

The desert road can be determined only in the Lluta, Azapa, and Conanoxa geoglyphs, for its road infrastructure did not survive the passage of time. This road connected highland *mitimaes* (colonists) that were on their way to the coast, in the southern beaches of Arica (Playa Miller) and the mouth of the Camarones River, to gather marine products and native copper.

THE COLONIAL AND REPUBLICAN ROADS

With the Spanish conquest, the entire region and its indigenous communities reorganized to serve the exploitation of Potosi. There was a *Ruta de la Plata* (silver road - colonial trade route linking highland Potosi with Arica) that supported the colonial economy and must have had several routes according to the period, season, and the animals that were used (Rivera from 1995 to 1996; Moreno and Pereira 2011).

The forage available in the Lluta, Putre, Chapiquiña, Tignamar, and Camarones valleys was fundamental to sustaining this traffic, and therefore, the existence of a complex network of caravan trails linking each of the valleys is comprehensible. During colonial times, these caravan trails updated their management and maintenance forms of a communal nature. In addition, there were layout modifications due to the change from the llama to the mule.

With the independence of the colonies and the establishment of the republics, ports became more important, and obviously the roads converged towards them, where local agropastoral production was transported. During the saltpeter cycle, between 1870 and 1950, the regional agropastoral production was transported by mule to each of the *salitreras* (saltpeter mining towns) in Tarapaca. Until the advent of motor vehicles and the opening of roads for trucks in the 1960s, farmers in the precordillera and valleys were expert muleteers or *arrieros* who knew the territory completely, in order to bring their production to the different peoples, to the railroad, and towards Arica and Tarapacá (Garcia and Romero 2016).

Many of the pre-Hispanic and recent roads are requiring maintenance and cleaning from the community, awaiting hikers and mule caravans to travel them again; not necessarily as a means of communication and trade, but as a way to inform urban descendants and tourists of the different landscapes that make up the Arica and Parinacota region. The group of caravan trails in the region, including the Qhapaq Ñan, is a recently abandoned heritage monument that forms part of regional and Andean identity.

RELATOR: RODOMIRO HUANCA, Socoroma

El hombre andino no tiene límite. Está aquí, en los valles, la costa, está en todas las zonas. Felizmente conozco la quebrada de Lluta, Azapa, Tarapacá, Camiña, Aroma; y en todas partes veo gente que baila cachimbo, en Cariquima; de la misma manera lo hacen en la Pampa.

El año 1968 fui grabando como fotógrafo todas las fiestas. Tengo un registro amplio. En cada lugar donde he grabado he entregado a los mayordomos, o al fabriquero, una copia de ese archivo, a modo de información, para la gente que viene detrás de nosotros. Debiera haber un compromiso entre los lugareños y las autoridades. En la zona andina un 40% de actividades ya no se realizan. Hacer una fiesta, por hoy, significa un gran gasto económico, el lugareño que emigra hacia la ciudad; ya no vive en función de la etnia por la retribución. ¿Tú sabes que significa retribución? Por ejemplo, mi hermano está pasando una fiesta o recibe el cargo; yo me ofrezco voluntariamente en regalarle el próximo año una cantidad de papa, o un toro. Entonces él me dice: "¿Con ayni?". Yo le digo: "No, así no más". Entonces, cuando me toque a mí, él me va a devolver lo mismo. Pero cuando es con ayni, él me devuelve el toro que yo le pasé, más $\frac{1}{4}$ más; o sea, ésa es el ayni, eso es lo que se ha perdido.

En la zona de la precordillera no tenemos carne, pero sí más arriba. Allá arriba no tienen maíz, chuño, papa, choclo.. Aquí en la precordillera sí hay. Eso lleva al trueque, al intercambio, y siempre con mucha generosidad: dos papas por un trozo de carne, o la papa chuño, que es la que se conserva durante todo el año; el maíz.

Cuando empecé a tocar, por ahí, en 1970, éramos cuatro: un bombo, un charango, una quena y una guitarra. Y hacíamos bailar a toda la gente. No hay grupos que se dediquen a hacer la música, a investigar un poquito, a afianzarse en algún pueblo de llegada, como lo hicimos en Socoroma el año 1974. Yo entregué toda mi juventud a hacer música. Quedaban los últimos cantores y alguien tenía que asumir la responsabilidad. De mi edad, no hay nadie que haya seguido mis pasos. Como no respondía la gente del pueblo, tuve que buscar gente, hacerles ver por qué nos vamos a entregar de lleno a la música de Socoroma, o de la zona andina. Hoy recién estoy recogiendo el producto de lo que yo hice después de tanto tiempo.

Cuando hacía una rueda de niño, a los 12 años, yo ya cantaba y me metía a cantar la rueda donde estaban los viejos; y me botaban; de lejos miraba. Felizmente venía en la sangre: mis abuelos, los dos eran músicos cantores. Hay fiestas en donde hay que cantar toda la semana, ir al cerro a dejar las cruces. Antes se hacía la siembra de papa, el "pachallampe", una semana, ocho días, y había que ir a todo, sin pago, por amor a lo que se estaba haciendo. No es fácil aprenderse la melodía y las estrofas de las canciones. No es llegar y cantar.

Mi trayectoria al principio fue muy difícil; pero ahora contamos con un apoyo muy bueno de profesionales. La marca de mi grupo no es solamente un grupo musical, nos creemos el cuento de que somos un referente, porque mucha gente esta detrás de nosotros. Hay un trabajo de investigación.

La amenaza la creamos nosotros mismos cuando no somos consecuentes si nacimos en un lugar. Hay pueblos ricos realmente en melodía. En el caso de Socoroma, tiene música para celebrar fiestas patronales, para sembrar papa, para el día de los muertos, para celebrar nuestros difuntos, hasta para castigar. Si alguien se porta mal, antes el jefe del pueblo veía que había un maldadoso por ahí y le daban azotes en la plaza, y todo con cantos. De esa manera no había necesidad de estar esperando a que el gobierno nos dé plata. Ellos eran autosuficientes. Entonces, ¿por qué no copiar ese modelo de vida?

INTEVIEW: RODOMIRO HUANCA , Socoroma

The Andean man has no limits. He is here, in the valleys, the coast; he is in all the [geographical] zones. Fortunately, I know the Lluta, Azapa, Tarapacá, Camiña, Aroma ravines, and I see people everywhere who dance *cachimbo*, in Cariquima; they do it the same way in the Pampa.

In 1968, I gradually recorded all the festivities as a photographer. I have a broad register. In each place where I recorded [the festivities], I have given the churchwardens, or the *fabriquero*, a copy of that file, as a form of information for those who come after us. There should be a commitment between locals and the authorities. In the Andean zone, 40% of the activities [traditions] are no longer carried out. Organizing a festivity, today, signifies a great expense. The native who migrates to the city and sees things from a different point of view no longer lives for the ethnic group, for retribution. Do you know what retribution means? For example, my brother is participating in a festivity or receives a cargo . I voluntarily offer to give him an amount of potatoes or a bull next year. So then, he says to me, "with Ayni?" I tell him, "No, as is." So when it's my turn, he will give me back the same. But when it's with ayni, he gives me back the bull that I gave him, plus 1/4 more; or rather, that is the ayni, that [tradition] is what has been lost.

In the area of the precordillera, we have meat but higher up [in altitude]. Up there, they don't have maize, *chuño*, potato, corn.. Here, in the precordillera, yes there are. That leads to bartering, to exchange and always with a lot of generosity: two potatoes for a piece of meat, or the *chuño* potato, which keeps throughout the year, maize.

When I began playing someplace, in 1970, there were only four of us: a bass drum, a *charango*, a *quena*, and a guitar, and we made everyone dance. There are no groups dedicated to making this music, to researching a little, to consolidating themselves in a town [where a festivity is taking place], like we did in Socoroma in 1974. I gave my entire youth to making music. The last singers were left [alive], and someone had to assume the responsibility. Of my age, there is no one who has followed in my footsteps. As the people in the town did not show interest, I had to look for people, make them see why we give ourselves fully to the music of Socoroma or the Andean region. Only now, am I collecting the product of what I did, after all this time.

When I performed the *rueda* as a child, at 12 years of age, I already sang and would go sing the rueda where the older men were, and they would kick me out; I would look on from afar. Luckily, it was in my blood; my grandfathers, both, were singing musicians. There are festivities where one must sing all week long, go to the hill to leave the crosses. Before, the planting of the potato, the *pachallampe* was carried out, [it lasted] a week, eight days, and one had to go to everything, without pay, for the love of what one was doing. It is not easy to learn the melody and the verses of the songs. It's not just going and singing. During the dictatorship, many people began practicing folk singing and dancing. Everyone associated the *quena*, *zampoña*, and those who played it were left wing. How many times did they arrest me for playing folk music? But I would explain to them, "I am playing the music of my people."

So, my trajectory at first was very difficult; but now we have the support of very good professionals. My group's trademark is not only as a musical group, we believe we are an example [to be followed] because there are many people backing us. There is research work [behind our music]. We create the threat ourselves when we are not consequent with the place we are born in. There are villages truly rich in melody. In the case of Socoroma, it has music to celebrate patron festivities, to plant potatoes, for the day of the dead, to celebrate our deceased, even to punish if someone behaves badly. In the past, the head of the town would see a bad behaved person somewhere and they would give him a whipping in the plaza, and everything [was done] with songs. In this manner, there was no need to wait for the government to give us money. They were self-sufficient. So, why not copy that way of life?



A LAS MANOS DE UNA JOVEN INDÍGENA

Por Pedro Humire, poeta de Socoroma

Para Liria Baltasar Titu
Humilde tawaku caqueneña, ya ahora en el alaxpacha

Tú no hables que tus manos lo dicen todo,
he aprendido de ellas la verdad del amor,
más allá de las promesas sobre rejas nocturnas,
más allá de las palabras dichas hasta aquí por los hombres,
más lejos todavía de las lágrimas.

Me acostumbré a tu silencio,
y al murmullo de la vertiente de tu alma,
sobre mi pecho.

No necesitas decirme cuánto me amas,
si al mirar tus manos tan solo en el recuerdo,
yo lo bebo y lo absorbo,
hasta tenderme embriagado sobre el cielo.

Bajo este cielo cordillerano,
y en la soledad de la medianoche,
sentiré tu cariño, aunque no pueda descifrar,
el idioma en que me traes tu espíritu.

¡Indígena mía!

Tal vez algún día,
cuando nos eternicemos en la serenidad de la montaña,
y entremos tomados de las manos a la profundidad de la nieve;
tal vez entonces puedas decirme,
ese amor que me guardas.

Caquena (Santa Rosa) 30 de agosto de 1961

Glosario
Tawaku: señorita, adolescente.
Alaxpacha: el cielo aymara.



TO THE HANDS OF A YOUNG INDIGENOUS WOMAN

By Pedro Humire, poet from Socoroma

For Liria Baltasar Titu
Humble tawaku Caqueneña, already in the alaxpacha.

Don't speak, for your hands say everything;
I have learned from them the truth about love,
beyond the promises of nocturnal fences,
beyond the words said until now by men,
further still from the tears.

I grew accustomed to your silence
and the murmur of the spring of your soul
over my chest.

You don't need to tell me how much you love me,
if by looking at your hands only in remembrance,
I drink it and absorb it,
until I lay inebriated over the sky.

Under this mountain sky
and in the solitude of midnight,
I will feel your affection, even if I cannot decipher
the language in which your spirit brings me.

Indian woman of mine!

Maybe one day,
when we become eternal in the serenity of the mountain,
and we enter holding hands to the depths of the snow;
maybe then you can tell me,
that love that you keep for me.

Caquena (Santa Rosa), August 30, 1961

Glossary
Tawaku: miss, adolescent
Alaxpacha: sky in Aymara
Caqueneña: a woman from Caquena

Qhapac Nan, Socoroma.
Qhapac Nan, Socoroma.



Bibliografía / Contents

ARTE PINTADO EN LAS ROCAS Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN PAISAJE CULTURAL ALTOANDINO EN LA PRECORDILLERA DE ARICA.

Marcela Sepúlveda Retamal

Dudognon, C. y M. Sepúlveda (2015). Scenes, camelids and anthropomorphics style variations in the north Chile's rock art during Archaic and Formative transition. In H. Collado y J.J. García (eds), *Arkeos, XIX Internacional Rock Art Conference*, pp. 217-230. Cáceres, España.

Muñoz, I y L. Briones (1996). Poblados, rutas y arte rupestre precolombinos de Arica: descripción y análisis de sistema de organización. *Chungara*, 28(1-2), 47-84.

Niemeyer, H. (1972). *Las pinturas de la Sierra de Arica*. Santiago de Chile: Editorial Gerónimo de Bibar, Editorial Universitaria.

Santoro, C. y P. Dauelsberg (1985). Identificación de indicadores tempo-culturales en el arte rupestre del extremo norte de Chile. In C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro (eds), *Estudios en arte rupestre - primeras jornadas de arte y arqueología*, pp. 69-86. Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Schiappacasse, V. y H. Niemeyer (1996). Las pictografías de los aleros de Itiza y de Mullpunga de la Sierra de Arica. *Chungara*, 28(1-2), 253-276.

Sepúlveda, M. (2008). Pinturas rupestres de la Precordillera de Arica (norte de Chile). Reevaluación a 40 años de la obra pionera de Hans Niemeyer. *Boletín SIARB (Bolivian Rock Art Research Society)*, 22, 68-79.

Sepúlveda, M., M. García, E. Calas, C. Carrasco y C. Santoro (2013). Pinturas rupestres y contextos arqueológicos de la precordillera de Arica (extremo norte de Chile). *Estudios Atacameños*, 46, 27-46.

Sepúlveda, M., T. Saintenoy y W. Faúndes (2010) Rock paintings of the precordillera region of northern Chile. *Rock Art Research*, Vol. 27(2), 161 - 175.

EL VALOR CULTURAL Y PATRIMONIAL DEL USO DEL AGUA. SU IMPORTANCIA PARA LAS FAMILIAS ANDINAS. Nancy Alanoca Astigueta

Alanoca, Nancy (1986). Informe de Consultoría OEA "Proyecto Plurinacional de Ordenamiento Espacial y Desarrollo Regional Integrado de Valles Altos Andinos. Chile.

Alanoca, Nancy (2016). Investigación de oferta limpia de pequeños agricultores (en curso).

Chile Sustentable et. al. (2003). Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo, Publicación Ocasional, LA VISION ANDINA DEL AGUA, Lima, Perú.

"El libro de Aguas de Belén" (1911-1968). Manuscrito, en poder de los dirigentes de agua del pueblo.

Manzur, María Isabel y Alanoca Nancy (2012). Patrimonio Alimentario de Chile, Productos y Preparaciones de la Región de Arica y Parinacota. FIA y Fundaciones Sustentables.

Ministerio de Obras Públicas, División de Estudios y Planificación de la Dirección General de Aguas, (2016) ATLAS DEL AGUA, Chile 2016.

QHAPAQ ÑAN: CAMINOS ANCESTRALES CRUZANDO LA REGIÓN

Álvaro Luis Romero Guevara

Aldunate, Carlos y Luis Cornejo (2001) *Tras la Huella del Inka en Chile*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

Berenguer, José (2009) *Chile Bajo el Imperio de los Inkas*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

Consejo de Monumentos Nacionales (2012) *Qhapaq Ñan. Las Rutas del Inca en el Norte de Chile*. Consejo de Monumentos Nacionales, Santiago.

Consejo de Monumentos Nacionales (2014) *Plan Maestro para la Conservación y Gestión del Qhapaq Ñan - Chile*. Consejo de Monumentos Nacionales, Santiago.

García, Patricio y Álvaro Romero (2016) *Arrieraje Andino en la Región de Arica y Parinacota*. Consejo de la Cultura y de las Artes, Región de Arica y Parinacota, Arica.

González Soledad, Julio Aguilar y Francisco Garrido (2015) *Qhapaq Ñan. El Sistema Vial Andino y los Inkas en el Norte de Chile*. Consejo de Monumentos Nacionales y Dirección de Archivos Bibliotecas y Museos, Santiago.

Moreno, Rodrigo y Magdalena Pereira (2011) *Arica y Parinacota: La Iglesia en la Ruta de la Plata*. Ediciones Altazor, Viña del Mar.

Muñoz, Iván y Luis Briones (1996) Poblados, rutas y arte rupestre precolombinos de Arica: Descripción y análisis de sistema de organización. *Chungara* 28: 47-84

Rivera, Mario (1995-1996) Arica en las rutas de tráfico de Potosí: Algunas consideraciones sobre la sociedad andina del siglo XVIII. *Revista de Antropología Chilena* 13: 99-136.

Santoro, Calogero (1983) Camino del Inca en la sierra de Arica. *Chungara* 10: 47-55.

Stehberg, Rubén y Gonzalo Sotomayor (2012) Mapocho Incaico. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 61: 85-149.

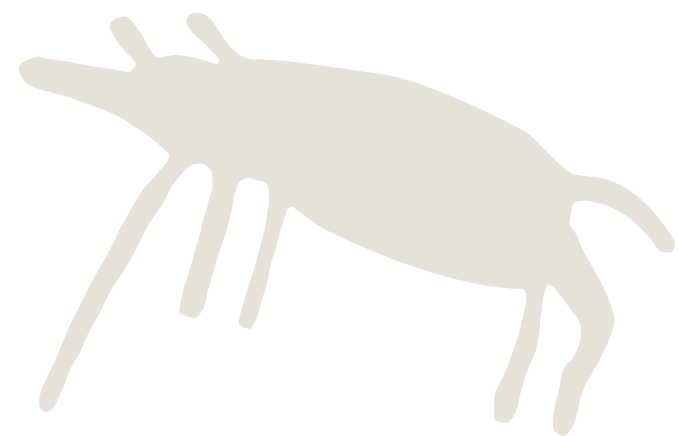
Williams, Verónica, Calogero Santoro, Álvaro Romero, Jesús Gordillo, Daniela Valenzuela y Vivien Standen (2009) Dominación Inca en los Valles Occidentales (Sur del Perú y Norte de Chile) y el Noroeste Argentino. *Andes* 7: 615-654.



Pukara de Incahullo, territorio de Belén.
Incahullo Pukara, Belén territory.

Subpaisaje Altiplano

Calogero M. Santoro Vargas
Felipe Figueroa Pérez



Termas de Polloquere.
Polloquere hot springs.

Capilla de estancia. Sector Colpitas.
A chapel in a homestead, area of Colpitas.



Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América

Arica and Parinacota: American Cultural Landscape

América fue el último continente colonizado por *Homo sapiens* hace 17 mil años. Entonces el continente era diferente en cuanto a geografía y especies biológicas. Sin competidores naturales y sociales, los grupos que ingresaron a Sudamérica a través del istmo de Panamá hace 20.000 años, (considerando la mayor antigüedad de 18.500 años establecida para Monte Verde al noroeste de Puerto Montt (Tom D. Dillehay et al., 2015)), pudieron dispersarse en un par de milenios por todo el continente, hasta establecerse en la Patagonia hace 13.000 años, pasando por la Amazonía, las costas del Pacífico y del Atlántico, la cordillera andina y el Desierto de Atacama. Según estudios genéticos recientes se trataba de grupos humanos reducidos y genéticamente homogéneos (Borrero, 2015; Borrero, Prevosti, & Martin, 2013; Tom D. Dillehay, 2013; Flegenheimer, Bayón, & Pupio, 2007; Llamas et al., 2016; Reich et al., 2012; Roewer et al., 2013; Rothhammer & Dillehay, 2009; Santoro et al., 2011; Skoglund et al., 2015; Suárez, 2011).

Conocimientos tecnológicos acumulados por generaciones previas resultaron efectivos para la búsqueda y caza de animales. Aunque no sabían con certeza donde se ubicaban los recursos para su subsistencia cuando avanzaban a través de un territorio como la costa del Pacífico, los altos Andes y la región pampeana de Argentina, la experiencia previa multiplicó su capacidad para colonizarlo.

Los altos Andes es uno de los macroterritorios que cruza el continente de norte a sur con ecologías comparables y se extiende a través de la región andina de Colombia, el páramo ecuatoriano, la zona intercordillerana de los Andes centrales en Perú y el altiplano andino. Al sur del valle de Copiapó, la cordillera andina es intransitable durante varios meses por las bajas temperaturas y las precipitaciones de nieve. No fue fácil alcanzar el territorio alto andino y establecerse al norte de Copiapó.

America was the last continent to be colonized by *Homo sapiens* 17 million years ago. Back then, the continent was different in terms of geography and biological species. Without natural and social competitors, the groups that came to South America through the Panama Isthmus 20,000 years ago (considering the oldest age established for Monte Verde, northeast of Puerto Montt, is 18,500 years (Tom D. Dillehay et al., 2015)) were able to disperse throughout the continent in a few millennia to establish in Patagonia 13,000 years ago passing through Amazonia, the coasts of the Pacific and Atlantic oceans, the Andes Mountains, and the Atacama Desert. According to recent genetic research, they were small and genetically homogeneous human groups (Borrero, 2015; Borrero, Prevosti, & Martin, 2013; Tom D. Dillehay, 2013; Flegenheimer, Bayón, & Pupio, 2007; Llamas et al., 2016; Reich et al., 2012; Roewer et al., 2013; Rothhammer & Dillehay, 2009; Santoro et al., 2011; Skoglund et al., 2015; Suárez, 2011).

Technological knowledge accumulated by previous generations were effective to search and hunt for animals. Although they did not know with certainty where the resources for their subsistence were located while they moved through a territory like the Pacific coast, the high Andes, and the Argentinean pampa region previous experience multiplied their capacity to colonize. The high Andes is one of the macro-regions that crosses the continent from north to south with comparable ecologies, and it extends through the Andean regions of Colombia, Ecuadorian páramo, the zone between the central Andes in Peru, and the Andean Altiplano (high plateau). South of the Copiapó Valley, the Andes Mountains are impassable during several months due to low temperatures and snowfall. Thus, it was not easy to reach the high Andean territory and to settle north of Copiapo.

Habitar la región altoandina encerraba desafíos adicionales, no sólo por bajas temperaturas (3°C debajo de las mínimas y máximas actuales) (Moreno et al., 2007; Moreno, Santoro, & Latorre, 2009), sino por la falta de oxígeno en el aire. Esta condición era desconocida antes del ingreso por Panamá, por lo que requirió el desarrollo de una experiencia cultural propia y respuestas biológicas sin precedentes. (Capriles et al., 2016; Capriles, Santoro, & Dillehay, 2015; Osorio et al., 2016; Rademaker, 2014; Rademaker et al., 2014). No sabemos si este fue un proceso adaptativo único iniciado en los Andes y que radió al resto del territorio andino, o si se trató de procesos independientes que se remontan a 12.800 años (Cueva Cuncaicha al interior de Arequipa, Perú; Rademaker et al., 2014) Cueva Bautista al sur de Oruro, Bolivia; Capriles & Albarracin-Jordan, 2013). La colonización del altiplano en Parinacota comenzó, mil años más tarde, a juzgar por las fechas de ocupación de Hakenasa, junto con otros sitios como las Cuevas y Quebrada Blanca (este último en Tarapacá, ca. 11.500 años) (Osorio et al., 2016; Osorio et al., 2011; Santoro et al., 2016). En la medida que descubrían distintas propiedades de la naturaleza, estas poblaciones comenzaron a transformarla. Hakenasa representa la evidencia más antigua de creación de paisajes culturales en el altiplano chileno. Los paisajes culturales no son equivalentes al ambiente natural habitado. Un paisaje cultural se estructura a partir de actividades realizadas a distintas escalas temporales y espaciales, dependiendo del sistema social de ocupación del territorio, las creencias, valores y significados asignados por los grupos sociales a los espacios integrados en su sistema de vida (Parcero, Criado, & Santos, 1998; Parcero-Oubiña, Criado-Boado, & Barreiro, 2014).

En la primera etapa de colonización los grupos de cazadores recolectores que se instalaron en Hakenasa no agregaron construcciones monumentales a los lugares que frecuentaban. Las funciones domésticas, ceremoniales o políticas se desarrollaron al aire libre o protegidas por el farallón donde se ubica la cueva y dentro de la misma. La cueva y su entorno facilitaron la realización de múltiples actividades, llevadas a cabo con maestría. Esto se refleja en la utilización de materiales seleccionados, para confeccionar artefactos para la caza y recolección de plantas. Estos implementos sirvieron también para elaborar vestimentas, refugios habitacionales elementos decorativos y ofrendas rituales (aún desconocidos). Los elementos más destacados son los artefactos líticos para cazar. Esto incluía puntas de proyectil, raspadores y raederas elaboradas en sílice y obsidiana. Estas actividades se han podido identificar a través de restos óseos de camélidos, roedores y aves que fueron consumidos en el refugio.

Este microcosmos se concentró en torno a la cueva enmarcada por las riberas del río Caquena y la quebrada de Ancopujo, rodeadas por praderas donde hasta hoy habitan distintos tipos de animales que fueron la base alimenticia de la gente de Hakenasa (Santoro et al., 2016).

El tiempo que permanecieron allí fue suficiente para que con su idioma definieran un paisaje cultural. En la medida que los grupos de Hakenasa intervinieron el medio ambiente, le otorgaron significados esotéricos, incluyendo espacios que iban más allá del horizonte geográfico que se domina desde la cueva. Evidencias arqueológicas muestran que los grupos integraron en su paisaje cultural amplios espacios geográficos y ecológicos, reflejado por el transporte de materias primas como obsidiana y conchas del Pacífico traídas desde la costa a más de 130 km. La costumbre de moverse por un territorio amplio y diverso se debía a la necesidad de mantener intercambios sociales y económicos con otros grupos sociales. La historia de estas primeras sociedades que colonizaron el altiplano de Arica y Parinacota se reduce arqueológicamente a un número limitado de objetos conservados a través de miles de años. Estos objetos constituyen un fragmento de historia humana perdido en el tiempo, lo que promueve un interés permanente por develarlo.

Inhabiting the high Andean region included additional challenges, not only due to the low temperatures (3°C below the current minimum and maximum) (Moreno et al., 2007; Moreno, Santoro, & Latorre, 2009) but because of the lack of oxygen in the air. This condition was unknown before the entrance through Panama, so it required the development of their own cultural experience and unprecedented biological responses (Capriles et al., 2016; Capriles, Santoro, & Dillehay, 2015; Osorio et al., 2016; Rademaker, 2014; Rademaker et al., 2014). We don't know if this was a single adaptive process initiated in the Andes that spread throughout the remaining Andean territory, or if they were separate independent processes, dating back to 12,800 years ago (Cueva Cuncaicha northwest of Arequipa, Perú; Rademaker et al., 2014; Cueva Bautista south of Oruro, Bolivia; Capriles & Albarracin-Jordan, 2013).

The colonization of the Altiplano in Parinacota began 1,000 years later, judging by the occupation dates of Hakenasa, along with other sites like Cuevas and Quebrada Blanca (the latter in Tarapaca, ca. 11,500 years ago) (Osorio et al., 2016; Osorio et al., 2011; Santoro et al., 2016). As different properties of nature were discovered these populations began to transform it. Hakenasa presents the oldest evidence of the creation of cultural landscapes in the Chilean Altiplano. Cultural landscapes are not equivalent to the inhabited natural environment. A cultural landscape is structured based on activities performed at different temporal and spatial scales, depending on the social system occupying the territory, the beliefs, values, and meanings assigned by the social groups to spaces integrated into their system of life (Parcero, Criado, & Santos, 1998; Parcero-Oubiña, Criado-Boado, & Barreiro, 2014).

In the first stage of colonization, the groups of hunter-gatherers that settled in Hakenasa did not add monumental constructions to the places they frequented. The domestic, ceremonial, or political functions were performed outside or protected by the outcrop where the cave is located and inside it. The cave and its surroundings facilitated the realization of multiple activities, carried out with mastery. This is reflected in the utilization of selected materials to make tools to hunt and gather plants. These tools were also useful in making clothes, dwellings, decorative elements, and ritual offerings (still unknown). The most prominent elements are the lithic tools for hunting. These included projectile points and scrapers made from silica and obsidian. These activities have been identified through the osseous remains of camelids, rodents, and birds that were consumed in the rock shelter.

This microcosm centered around the cave framed by the banks of the Caquena River and the Quebrada de Ancopujo, surrounded by grasslands where different types of animals live until today that were the food base for the people of Hakenasa (Santoro et al., 2016).

The time they remained there was sufficient for their language to define a cultural landscape. As groups in Hakenasa intervened the environment, they granted it esoteric meanings including spaces that went beyond the geographic horizon that was dominated from the cave. Archaeological evidence shows that groups integrated into their cultural landscape vast geographic and ecological spaces, reflected in the transport of raw materials like obsidian and seashells from the Pacific Ocean brought from the coast more than 130 km away. The habit of moving through a vast and diverse territory was due to the need to maintain social and economic exchanges with other social groups. The history of these first societies, which colonized the Altiplano of Arica and Parinacota, is reduced archaeologically to a limited number of objects conserved for thousands of years. These objects constitute a fragment of human history lost in time, which promotes a permanent interest in revealing it.

Camélidos en el bofedal de Parinacota.
Camelids in the Parinacota bofedal.



Camélidos Domésticos: Una Tarea Pendiente

Domestic Camelids: A Pending Task

En las regiones andinas sudamericanas alrededor de 2 millones de años atrás, emanaron Guanacos y Vicuñas y hace 6.000 años los domésticos, Llamas y Alpacas. Y desde siempre, los últimos han estado vinculados con la cultura y subsistencia de los pueblos originarios. La carne les da alimento, la lana vestimentas, el estiércol combustible y las llamas ayudan para la carga y el transporte.

En nuestra región, la ganadería de Llamas y Alpacas tiene un bajo rendimiento, consecuencia de la escasez hídrica y de áreas de pastoreo; altas tasas de abortos y de muerte de crías; baja fertilidad; presencia de enfermedades infecciosas y malformaciones. Ello se traduce en un desapego de la juventud por esta ganadería y su emigración a centros urbanos. En los primeros 100 años de la colonización española, el 85% de los camélidos desaparecieron, suceso conocido como *cuello de botella*, el que conduce a una drástica pérdida de diversidad genética y endogamia. Si se añaden otros eventos similares en el pasado y los sistemas tradicionales de cruzamientos, hace probable que sea el bajo rendimiento también una consecuencia de una menguada diversidad genética.

Incrementar la variabilidad en camélidos de la XV región es urgente y el CIHDE, espera contribuir en abordar con éxito esta tarea pendiente.

In the South American Andean regions, around 2 million years ago, *vicuñas* and *guanacos* originated, and 6,000 years ago, domestic camelids, llamas and alpacas, emerged. Since then, the latter have been linked to the culture and the subsistence of indigenous peoples. Their meat provides food, wool is used for clothing, manure supplies fuel, and the llamas provide a means to carry loads and of transport.

In our region, llama and alpaca husbandry has a low productivity as a consequence of the scarcity of water and grazing areas, elevated rates of abortion and death of offspring, low fertility, presence of infectious diseases and malformations. This translates to indifference in youths towards animal husbandry and their migration to urban centers.

During the first 100 years of Spanish colonization, 85% of the population of camelids disappeared, event referred to as a *bottle neck*, which caused a drastic loss of genetic variability and inbreeding. If other similar events in the past and traditional breeding methods are considered, it is probable that low productivity is also a consequence of reduced genetic diversity.

Increasing genetic variability of camelids in the XV region is urgent, and CIHDE hopes to tackle this pending issue successfully.

RELATOR: MARCELINO OSVALDO MAMANI ALCÓN, Visviri

Soy nacido y criado en Visviri. Mis padres, mis abuelos, han sido siempre ganaderos. Somos nueve hermanos; soy el único que me gustó acá, para conservar las tierras de nuestro padre, “Estancia Bocatoma”. Don Francisco Mamani Roque y mi abuela Felisa López, en 1926, compraron estos terrenos que pertenecían a una sucesión. Antiguamente, antes de la Guerra del Pacífico, estas tierras eran de Perú y Bolivia, por eso tenemos una mezcla de sangre.

A los ocho años comencé a pastorear y a estudiar en Visviri. He vivido acá de forma estable. Actualmente tengo el cargo de presidente de la Asociación de Ganaderos de la Comuna de General Lagos (somos 104 ganaderos). El recurso económico de nosotros es la ganadería, es lo principal. El pastoreo es el esfuerzo que hacemos todos los días. Mientras más temprano usted despache al animal, más horas de alimentación tiene en el día. Nosotros tenemos mil hectáreas y 300 animales. Ovejas, 34. Para las mil hectáreas es insuficiente la alimentación. El pastoreo, a las seis de la tarde, usted tiene que ir a recontar. Recontar significa ir a buscar al campo para que duerman en sus respectivos corrales. Cuando chico, nuestros papás nos mandaban después del desayuno atrás del animal, era más sacrificado. Los machos reproductores se alimentaban aparte y dormían en el campo a la intemperie, igual que las vicuñas. Entonces mi padre “enchacaba”, hacía la “monta dirigida”, en enero-febrero, esos meses son sagrados hasta el día de hoy. Ahora, por ejemplo, nosotros tenemos 100 hembras y sólo tres machos reproductores que viven y comen juntos, duermen en el mismo corral.

La lana, no hemos tenido un mercado bueno. Esta feria tripartita está funcionando hace cuarenta años. Los ganaderos, llevamos todos los días domingo la piel. La lana, hay que esquila desde su nacimiento a la alpaca. La llama, casi no se esquila, porque es cortito, no es la preferida por los compradores. En la feria tripartita, llevamos toda la lana a vender, hasta el día de hoy no tenemos un mercado bueno. En algún país extranjero, europeo, nos pueden comprar esta fibra, por ese motivo solicitamos la construcción de un centro de acopio para la fibra de camélidos. La lana, siempre se ha vendido; con el resto, se tejan frazadas, la chuspa o chalequinas, en los telares. También había maestros que tejan la lana de llama y de alpaca, telas grandes; fabricaban sus chaquetas, chamarras y pantalón.

Yo tenía ocho años y estaba pastoreando. Una hembra dio parición y se posó un cóndor. Entonces, la madre no sabía que hacer; yo estaba como a 500 metros. Me asusté, tiré la honda con piedras, empecé a meter bulla, estaba solo. Es lo único en mi vida como ganadero que me asustó. El cóndor, grande, está en extinción, ya no hay esos cóndores. Logré espantarlo, pero ya había picado a la cría y murió. Antiguamente, mi papá, cada 2 o 3 años, hacía “el floreo” con una rogativa a Dios y la madre tierra, la Pachamama. No solamente tomar un ganado y marcarlo, adornarlo. Mi papá contrataba un yatiri para hacer una rogativa. Se baila con el Titi, el gato andino, que todos los ganaderos tenemos. Es una costumbre, porque el Titi es un gato que araña, hace cuenta que trae todo el ganado para su piño. Es una tradición que nos dejaron los antepasados, una costumbre para que el próximo año tus animales se reproduzcan.

Tengo en la llama tres tipos de raza: el “Q’ara”, que es más peladito, se asimila mucho al Guanaco; el “Tampulli”, tiene un poquito más lana y también tengo “Suri”. Vinieron 9 franceses de tercera edad, yo les enseñé a pastorear, en la mañana, botamos los animales al campo, estaban fascinados, se fueron muy agradecidos. Ahora nuestros hijos ni siquiera quieren volver, estudiaron en Arica, tienen otra forma de vivencia. Yo creo que en diez años puede ser que la comuna mejore o que muera.

INTERVIEW: MARCELINO OSVALDO MAMANI ALCÓN, Visviri

I was born and raised in Visviri. My parents, my grandparents have always been livestock farmers. We are nine siblings; I’m the only one that liked it here, to conserve the lands of our father, “Estancia Bocatoma.” In 1926, don Francisco Mamani Roque and my grandmother Felisa López bought these plots of land that were part of an inheritance. In the past, before the War of the Pacific, these lands were from Peru and Bolivia, that’s why we have a mixture of bloods.

When I was eight years old, I began herding and studying [going to school] in Visviri. I have lived here permanently. Currently, I hold the position of president of the Association of Livestock Farmers of the municipality of General Lagos (we are 104 livestock farmers). Our economic resource is livestock farming; it’s the principal [economic activity]. Herding is an effort we make everyday. The earlier you dispatch the animal, the more feeding hours it has in the day. We have 1,000 hectares [of pasture land] and 300 animals, 34 sheep. For me, the 1,000 hectares are insufficient for feeding. When herding, after six o’clock in the afternoon, you have to go roundup [the livestock]. Roundup means going to get them from the fields so that they sleep in their respective corrals. When I was young, our parents would send us after breakfast to follow the animals; it was more burdensome [hard work]. The reproducing males were fed separately and they slept in the fields, out in the open, just like the vicuñas. Then, my father would carry out the “guided [livestock] mating” in January/February; those months are sacred until today. Now, for example, we have 100 females and only three reproducing males that live and eat together; they sleep in the same corral.

[To date] We have not had a good market for the wool. This tripartite fair has been happening for forty years. The livestock farmers take the skin [there] every Sunday. For the wool, the alpaca must be sheared from birth. The llama is almost never sheared, because it [fiber] is short; it is not favored by buyers. In the tripartite fair, we take all the wool to sell there, to this day we do not have a good market. In some foreign country, a European [country], they could buy this fiber; for this reason, we have solicited the construction of a warehouse for camelid fibers. The wool has always been sold; with the rest, blankets, the *chuspa* or cardigans were woven in looms. There were also artisans that wove llama and alpaca wool, [creating] large fabrics [from which] they made their jackets, overcoats, and pants.

I was eight years old and was herding. A female gave birth and a condor alighted [near them]. Then, the mother didn’t know what to do; I was 500 meters away. I got scared, threw stones with a slingshot, began to make noise; I was alone. It is the only thing in my life as a livestock farmer that has scared me. The large condor is endangered, there are no more of these condors. I managed to scare it away, but it had already pecked the offspring and it died. In the past, my father carried out “el floreo” every 2 or 3 years, with a supplication to God and Mother Earth, the *Pachamama*. It’s not just taking livestock and branding it, [but also] adorning it. My father would hire a *yatiri* (is an Aymara shaman) to perform the supplication. One dances with the *titi*, the Andean cat, that all livestock farmers have. It is a custom, because the titi is a cat that scratches; it pretends to bring the entire herd to its fangs. It’s a tradition left to us by our ancestors, a custom so that next year your animals will reproduce.

I have three breeds of llamas: we are talking about the *Q’ara*, which is the baldest, it is very similar to the guanaco; then, there is the *Tampulli*, it is a breed of llamas that has a bit more wool than the *Q’ara*, and I also have *Suri*. Nine older French persons came, I taught them to herd [the animals]; in the morning, we left the animals in the fields. They were fascinated; they were very grateful. Now our children don’t even want to come back. They studied in Arica, they have other experiences. I believe that in ten years it may be that the municipality will improve or die.

RELATOR: OLGA SÁNCHEZ, Guallatire

Había una época en que todos los adultos iban a hacer una ceremonia a los pies del volcán. Entonces los niños nos quedábamos en el pueblo a cargo de una persona. Como nos dejaban solos, nosotros dormíamos en una casa que es la de mi abuelo. En esa oportunidad, en una temporada de nevada, todos durmiendo, sentimos ronquidos, sólo estaba la persona encargada de nosotros, tío Pedro, uno de los pocos adultos que quedaban en el pueblo de Guallatire. Nos despertamos por el ruido y vimos algo como un perro, de color blanco, pero no tenía pelos, no tenía lana, era muy peladito, tipo oso. No lo conocíamos; nos asustamos, pero él simplemente estaba durmiendo al lado de nosotros; entonces, como despertamos todos, se abrió la puerta y salió. Estaba nevando; sería julio, agosto; generalmente en esa época nieva en la cordillera. Nosotros jamás habíamos visto un animal con esas características. Después de eso, mi tío siempre nos contaba esa historia de terror y cosas. Era un cuento recurrente y nosotros no encontrábamos la explicación de dónde había aparecido ese animal o lo que había sido eso. Mis padres son Porfirio Sánchez y Adriana Calle. Ellos siempre nos inculcaron ese cariño al territorio, más que nada. A pesar de haber bajado acá a la ciudad a educarnos, no hemos perdido esa conexión con nuestras raíces. Y a pesar de que ellos no están, nosotros hemos seguido tratando de preservar lo que ellos nos enseñaron. Somos una de las pocas familias que queda de la religión católica. Cuando llegó la religión evangélica al sector, fue muy depredadora. Entonces mi papá fue uno de los pocos católicos que quedó. Destruyeron todas las capillas que ahora son bodegas; los santos, las imágenes, todo eso se destruyó. Pero mi papá siempre creyente de su religión, de su cultura, trató de preservar y de involucrarnos a nosotros. Nosotros teníamos que educarnos, decía él, porque no quería que fuéramos unos simples pastores. Y bajamos a la ciudad. Durante todas las vacaciones uno subía a ver sus animales; mi papá siempre me inculcó eso de ir a la iglesia, a pesar de que en mi pueblo hay dos iglesias evangélicas, una pentecostal y una nazarena. Luego mi papá trató de restaurar la iglesia católica; le pidió a la comunidad que lo ayudara porque se había caído el techo. Siempre con el deseo de que su iglesia fuera restaurada. Lamentablemente ellos se fueron antes, pero nosotros vimos con orgullo que sí se hizo, y se hizo un lindo trabajo. Eso mismo nos da a nosotros mucho más ánimos para seguir tratando de preservar lo que tenemos y tratar de rescatar lo poco que queda. Y de ahí viene lo de participar en “Volcán de Guallatire”; mis hijos, en honor a ello; casi baila toda mi familia.

Nosotros mismos no valorábamos lo que teníamos, tanto paisaje cultural, como las construcciones que datan de tantos años, y eso es lo que a mí me motiva. La amenaza que siempre hemos tenido es el Quiborax, la contaminación. Como pasan tantos camiones, tenemos polvo todo el día, son más de cien camiones de ida y vuelta. Como pasan por el pueblo, también ha hecho que nuestras casas estén sufriendo deterioros. Los animales son muy afectados con el polvo. Recuerdo cuando mi mamá mataba un animal: en sus intestinos encontrábamos cantidad de tierra, porque los bofedales se llenan de polvo.

INTERVIEW: OLGA SÁNCHEZ, Guallatire

There was a time when all adults went to perform a ceremony at the foot of the volcano. So, the children would remain in the village under the care of a person. When they left us alone, we would sleep in a house that belongs to my grandfather. In that opportunity, in a snowy season, everyone slept. We heard snoring. Only the person in charge of us was there, uncle Pedro, one of the few adults left in the village of Guallatire. We woke up with the noise and saw something like a white dog, but it had no hair, had no wool; it was very bald, like a bear. We didn't know what it was; we got scared, but it was simply sleeping next to us. Then, since everyone woke up, the door opened and it left. It was snowing; it must have been July, August. Generally in that time of year it snows in the [Andes] mountains. We had never seen an animal of such characteristics. After that, my uncle always told us that horror story and others. It was a recurring story and we couldn't explain where this animal had come from or what it had been.

My parents are Porfirio Sánchez and Adriana Calle. They always instilled in us that affection towards the territory, more than anything. In spite of having come to here, to the city, to get an education, we have not lost the connection with our roots. And even though they are not here, we have continued trying to preserve what they taught us. We are one of the few families that remain of Catholic faith. When the evangelical Protestant religion arrived in the area, it was very predatory. So, my father was one of the few Catholics that remained. They destroyed all the chapels that are now warehouses; the saints, the images, all those things were destroyed. But my father, always faithful to his religion, to his culture, tried to preserve and involve us. We had to get an education, he used to say, because he didn't want us to be mere herders. And, we moved to the city. During every vacation, one would travel to see one's animals. My father always instilled in me going to church, even though in my village there are two evangelical churches: one is Pentecost and one is Nazarene. Then, my father tried to restore the Catholic church; he asked the community to help him for the roof had fallen in, always desiring his church to be restored. Regrettably, they left before [repairing the church], but we saw with pride that it was [later] actually done, and the job was done beautifully. That gives us more motivation to continue trying to preserve what we have and trying to rescue what little remains. From there comes the idea of participating in “Volcán de Guallatire;” my children [dance] in its honor, almost the entire family dances.

We ourselves don't value what we have. So much cultural landscape, like the constructions that date back so many years, and that is what motivates me. The threat we have always had is Quiborax, the pollution [it generates]. Since so many trucks pass, there is dust all day long; there are more than 100 trucks [that travel] back and forth. As they pass through the town, they have also caused our houses to deteriorate. The animals have been heavily affected by the dust. I remember when my mother killed an animal, in its intestines we would find a large quantity of earth, because the *bofedales* fill with dust.

RELATOR: EDALIA LÁZARO, Guallatire

Como mujer aymara, soy de la localidad de Guallatire. Mi nombre es Edalia Lázaro. Mujer que produce sus trabajos de fibra de alpaca, esto nació al fallecer mi querida madre. Aprendí en mi niñez el hilado, a los seis años. El año 1994 falleció mi madre; al año siguiente, vi que las alpacas estaban con tremenda lana, por ahí nació cómo trabajar esto y demostrar lo que es nuestra cultura en el tejido, porque mayormente la gente, la juventud, no sabe cómo vestía la gente anteriormente. Eso fue lo que a mí me llamó mucho la atención, que la gente valore lo que era lo nuestro.

He viajado, primero a Santiago. En Las Condes me tocó el año 1998 y 1999, los dos años, entonces, fui exponiendo en variadas partes. Estuve en la Feria en Putre, y luego estuve en Codpa, San Pedro de Atacama, Calama. También fui a Talcahuano, Chañaral. Me fui a Europa con mi trabajo. Lo que me llevo para allá, no tanto mis tejidos, sino que mi lengua y la canción.

Formé un grupo de mujeres de Guallatire, el año 1997, Sumi Sawuri, significando “buenas tejedoras”; ahora yo estoy independiente, pero hay otros en Caquena, Parinacota, Visviri.

Primero que nada, tiene que criar al animal, aproximado dos años. Hay que esperar para que crezca el vellón; una vez que lo esquila usted prepara el vellón; una vez preparado va hilando; una vez hilado se hace dos hebras torcido, se junta dos hebras torcido, lavado y una vez lavado urdes en el urdidor y ya empieza a enhebrar en el telar, o como puede ser en un palillo o croché. Allí entro ya en el trabajo de tejidos, cualquier índole que sea. Terminas el tejido y está la prenda terminada; como soy lenta, 15 días me demoro en total. Empezando desde el pie hasta la cabeza, ya tengo el gorro, guantes, medias; tengo chalecos, he hecho vestidos, faldas; he hecho polerones, chales, ponchos, bufandas, ruanas, o sea, completo, dependiendo como mujer y varón.

Valorarse, saber de dónde vienes y quién eres, no avergonzarte lo que tú eres. Que si tú eres morenita, tú no puedes ser menos; quizás puedes ser mucho más que ellos. El hecho que tú vienes siendo quizá un poco tímida es porque la gente de nosotras somos tímidas. Yo fui bien tímida cuando niña, pero hoy en día no, soy bien abierta para mis cosas. Cuando uno vive en un campo encerrado, no encuentra otra persona como compartir la combinación de comunicarnos; por eso éramos tímidos, pero cuando yo llegué a la ciudad aprendí muchas cosas.

Mi hija mayor ha hecho un curso de aymara el año pasado; como que le está llamando la atención. Primero no quería, sentía un poco de vergüenza. Pero mi nietecito ya habla en aymara y me siento bien orgullosa. Yo también tengo en parte quizás culpa de haberlos traído a la ciudad, para que ellos estudien, tengan una profesión.

Lo único que a mí no me gusta, cuando a veces sale en el diario, en la radio, sale un caporal, un tinku, una diablada, como propio, y no es propio: es del vecino país. Y nunca se ha mostrado lo que es nuestro. Lo nuestro es un huayno, por ejemplo, cueca andina, takirari.

INTERVIEW: EDALIA LÁZARO, Guallatire

As an Aymara woman, I'm from the locality of Guallatire. My name is Edalia Lázaro, a woman who produces works in alpaca fiber. This [idea] was born when my dear mother passed away. I learned spinning in my childhood, at six years of age. In 1994, my mother passed away; the following year, I saw the alpacas had tremendous wool, and so, [the idea of] working with this [alpaca wool] was born and to demonstrate what our culture is in [terms of] textiles. Because, mainly people, youth, don't know how people dressed before. That was what called my attention, that people value what was ours.

I have traveled, first to Santiago. To Las Condes, I had to go in 1998 and 1999. Both years I exhibited in different parts. I was present in the fair in Putre, and then I was in Codpa, San Pedro de Atacama, Calama. I also went to Talcahuano, Chañaral. I went to Europe with my work. What took me there was not so much my textiles but my language and song.

I formed a group of women from Guallatire in 1997, *Sumi Sawuri*, meaning “good weavers;” now I am independent, but there are others in Caquena, Parinacota, Visviri.

First of all, one must raise the animal approximately two years. One must wait for the fleece to grow; once its sheared, you prepare the fleece. Once its prepared, you start spinning. Once the spinning is done, two twisted strands are made, two twisted strands are put together, washed and once washed, you warp and begin to thread in the loom, or it could be with a knitting needle or croché. There, I begin the actual textile work, whatever it may be. You finish the textile and the piece of clothing is done; since I'm slow, it takes me 15 days total. Starting from toe to head, I have a hat, gloves, socks; I have cardigans. I have made dresses, skirts. I have made sweaters, shawls, ponchos, scarves, *ruanas*, I mean complete [attire], depending on whether woman or man.

Value yourself, know where you come from and who you are, don't feel embarrassed of what you are. If you are dark-skinned, you cannot feel inferior; you may be much more than them. The fact that you I have been a bit shy is because our people are shy. I was very shy as a girl but nowadays not; I'm quite open. When one lives on a secluded farm, you don't find another person to share and communicate with; that is why we were shy. But when I arrived in the city, I learned many things. My oldest daughter finished an Aymara class last year; it's beginning to catch her attention. At first, she didn't want to, she felt a bit embarrassed. But my grandson already speaks Aymara, and I feel quite proud. I am also in part to blame for having brought them to the city to study, to have a profession.

The only thing I don't like is when it sometimes appears in the newspaper, on the radio; a *caporal*, a *tinku*, a *diablada* appears as our own, and it is not our own: it's from the neighboring country. And what is ours has never been shown. Ours is the huayno, for example, cueca *Andina*, *takirari*.

RELATOR: **MARCO MAMANI**, Mulluri

Soy Marco Mamani García, vengo en representación de la comunidad indígena de Mulluri.

De mi niñez, me acuerdo de la zampoña (mi papá tocaba en las fiestas); también de las bandas de bronce. Por lo que me han enseñado, lo que era la costumbre, todo era con zampoña, de caña, y había que buscar la nota. Después entró la banda de bronce. La zampoña sería el inicio de todo, imitando el viento y, según lo que cuenta mi abuelita, si tú haces la ceremonia, la fiesta principal del pueblo, uno se pone más contento; o al hacer una plegaria, con zampoña, se supone que tu ruego, tu súplica, va a llegar más arriba.

Mulluri, lo conocí el año 1996; llegué porque mi mamá es de Mulluri, mi abuelo era de Mulluri. La primera vez que fui no había un camino, llegaba en la Apacheta. En la parte más alta había que hacer todo el camino a pie, cargado con tu bolso, con tu licor, con tu frazada. Alancé a ver que de Bolivia venían personas con burritos y hacían flete, subían y bajaban. Era sacrificado, me daba la puna, costoso llegar e irse. Y después hubo todo un cambio, cuando mi tía Elba, junto con Araceli (mi hermana), se propusieron hacer el camino para llegar al pueblo. Le pidieron ayuda a Quiborax, después a la señora Sonia Salgado, la alcaldesa; hizo el camino hasta el pueblo, ahí como que hay un renacimiento. Todo el sufrimiento que cuentan mis tíos, a ellos les costaba cuando nevaba, quedaban aislados; hubo años malos que no había pasto, tenían que bajarse más abajo. Entonces pienso como que me están dejando una mochila que tengo que soportar y llevar hasta donde más yo pueda. Yo me moriría tranquilo si restauran la iglesia; así yo cumpliría con lo que mi mamá y mi abuelito me encargaron. Es un compromiso que uno tiene, de generación en generación.

No hay una renovación de gente nueva en Mulluri. Pero ya en la comunidad hay un acuerdo: si el comunero más viejito fallece, inmediatamente va entrar un hijo, un nieto o un bisnieto. Jóvenes no hay muchos, sinceramente. Las personas que pertenecen a la comunidad son personas de edad, de 60 años hasta los casi 100 años de edad. Ésas son las personas que tienen los conocimientos y, al ser una propiedad de 49.000 hectáreas, tiene varios sectores; cada sector tiene su historia, está identificado con el apellido de una familia en particular. Cuando arriba no había pasto se venía a la parte baja que es el Caritaya, y ahí se juntaban. Y después cuando se acababa el pasto, otra vez subían a la cordillera. Entonces ése es el temor de nosotros: que las personas de más edad se nos van a ir y no nos van a dejar la historia, el conocimiento que ellos tienen; entonces, eso nos motiva a tratar de registrar en un video o en un documental toda esa historia que tienen los viejitos, los abuelitos.

Nos sentimos amenazados y perjudica mayoritariamente a Mulluri; es la cuestión de la energía geotérmica. La comunidad indígena de Mulluri tiene los tres polígonos en su territorio, es decir, están pidiendo para hacer los sondeos, perforar y ocupar el agua. No queremos energía geotérmica, Mulluri tiene muy pocos caminos; para hacer energía geotérmica tienen que hacer caminos nuevos, destruir la vegetación. Tampoco queremos la minería. Hay un compromiso, entre lo que nos dejaron los abuelitos, en dejarlo tal como lo dejaron ellos y ojalá que quede para siempre así.

INTERVIEW: **MARCO MAMANI**, Mulluri

I am Marco Mamani García, I represent the indigenous community of Mulluri.

Since my childhood, I remember the *zampoña*, Traditional Andean panpipe, (my father played in the festivities), also the brass bands. For they have taught me what was custom, everything was [accompanied] by zampoñas, [made] of reed and one had to search for the note. Then, the brass band appeared. The zampoña would be the beginning of everything, imitating the wind and, according to what my grandmother told, if you perform the ceremony, the main festivity of the town, one become happier, or making a supplication with a zampoña means your prayer, your supplication will go further up.

I saw Mulluri [for the first time] in 1996. I arrived there because my mother is from Mulluri; my grandfather is from Mulluri. The first time I went, there was no road, I would arrive in the *Apacheta*. On the higher part, one had to travel the entire way by foot, loaded with your bag, with your liquor, with your blanket. I was still able to see that people from Bolivia came with donkeys and moved loads for a fee, they went up and down. It was strenuous, I would get altitude sickness, it was difficult to get up and go. And then, there was a huge change, when my aunt Elba with Araceli (my sister) began making the journey to get to the town. They asked Quiborax for help, then Mrs. Sonia Salgado, the mayor; she built the road to the town. Then, there is like a rebirth. All the suffering recounted by my uncles, it was hard for them when it snowed; they would be isolated. There were bad years when there was no grass, they had to go to lower lands. So I think they are leaving a rucksack I have to bear and carry as far as I can. I would die peacefully if the church were restored; in doing so, I would fulfill what my mother and grandfather requested of me. It is a commitment one has, from generation to generation.

There is no renovation of new people in Mulluri. But already in the community there is an agreement: if the oldest community member dies, his son, grandson, great-grandson immediately would enter [the community]. There aren't many young people, honestly. The people who belong to the community are elderly people, from 60 to almost 100 years of age. They are the people who have the knowledge. And being a property of 49,000 hectares, it has various sectors. Each sector has its history, it is identified by the name of one family in particular. When there was no grass up [in the highlands], they would descend to the lower area that is Caritaya, and there they would meet. And then, when there was no more grass left, they would ascend to the mountains [highlands]. So, that is our fear, that elderly people will depart and not leave us the history, the knowledge they have. This motivates us to try and record in a video or a documentary this whole story that the elderly, the grandfathers have.

We feel threatened and it is harmful mainly to Mulluri: it's geothermal energy. The indigenous community of Mulluri has three polygons in its territory, meaning they are requesting [permission] to carry out test drilling, perforate and use the water. We don't want geothermal energy. Mulluri has few roads; to generate geothermal energy they must build new roads, destroying vegetation. We also don't want the mining industry. There is a commitment, among what was left by the grandfathers, to leave it just as they left it, and hopefully, it will remain so always.

RELATOR: VILMA CASTRO, Surire

Tengo mucho interés en dar a conocer lo que nosotros somos y que no es lo que nos están imponiendo desde el año 1993, cuando se creó la Ley Indígena. Se nos está imponiendo una cultura que no es nuestra, que viene del otro lado de la frontera. Nosotros somos descendientes del curaca Diego Mamani y de Surire ancestral. Tenemos documentos, el más antiguo es de 1810. Mi papá murió el año 1983; nos criamos en el saber que nosotros éramos descendientes de un inca. Yo tengo la acreditación quechua, nos costó bastante conseguirla, porque a uno la miran indígena y la ponen inmediatamente aymara. Acá no hay vocablo aymara, hay muchas palabras como el “jallalla”, nunca lo escuché en mi vida, o “pawa”. Son términos que se trajeron del otro lado, nosotros conocíamos “pawa”, como “hacer la mesa”, o “hacer las veces”; significa que iban a hacer el rito de poner la mantita o hacer la mesita. Entonces todo viene de afuera y, al final, lo que es nuestro se va perdiendo, incluyendo la música.

Mi papá tenía problemas con eso, porque él, sabiendo toda la cultura que había acá en cuanto a baile, canciones, decía: “Las tarcas no son de acá, son de Bolivia”. Mi papá participaba mucho en grupos de baile, tocaba guitarra, quena, matraca. Antiguamente se notaban los que eran indígenas de la zona y los que no. Porque cada pueblo tenía su baile, su forma de vestir, su forma de usar los sombreros; las mujeres tenían su forma de usar las trenzas: “Ah, ella es de Isluga”; “Ella es de Mulluri”; “Ella es de Guallatire”, por su forma de vestir. Porque el “Anaco” era negro, en otros lados era café, en otros tenía colores abajo. Las mujeres en un lado usaban seis trenzas, en otro lado dos. En otras localidades se hacían como una media cola con trenzas a los lados. Entonces todos se diferenciaban (hablando de los años 40 para atrás). Había pueblos que no se llevaban bien con otros, peleaban y no se podía opinar, no se podía compartir ni nada, así de simple.

Se ha “aymarizado” todo. Uno de los autores de esta ley (indígena), que es del otro lado de la frontera, fue de los que impuso acá el “aymarizaje”. Es curioso que el Quechua llegue hasta Tacna, se salte Arica y empiece en Iquique. Y luego aparece en Calama de nuevo. En estos momentos aquí hay dos asociaciones quechua.

Surire tiene un potencial turístico enorme: las termas de Polloquere, además de la enorme fauna que existe, hay un pequeño bosquedo de queñua. La amenaza principal es la planta Minera Quiborax y otras que piensan instalarse. Además de eso, hay una constante amenaza desde hace seis años atrás. Si nosotros permitimos que se instale una planta geotérmica, se acabó Polloquere. Contaminaría tanto las aguas superficiales como las subterráneas. Hemos tenido que acudir hasta la Corte de Apelaciones en Santiago, ya que la empresa había demandado en tribunales a la comunidad. Y ganamos.

En Surire recibimos muchos visitantes extranjeros, de Europa principalmente. Les fascina nuestro hábitat, pero si llega esta planta matarían nuestro paisaje y nuestra fauna. El daño sería irreversible.

INTERVIEW: VILMA CASTRO, Surire

I am very interested in promoting what we are and not what they have been imposing on us since 1993, when the Indigenous Law was created. A culture that is not ours is being forced on us that comes from the other side of the border. We are the descendants of the *curaca* Diego Mamani and from ancestral Surire. We have documents, the oldest from 1810. My father died in 1983; we grew up with the knowledge that we were descendants of an Inca. I have the Quechua certificate; it was very hard to obtain, because they see you as indigenous and immediately identify as Aymara. Here, there are no Aymara words; there are many words like “jallalla,” I never heard in my life, or “pawa.” They are words brought from the other side [of the border]. We knew “pawa” as “set up the table” or “doing the service;” it means they were going to perform the rite or put the banquet or set up the table. So, everything comes from the outside [is foreign] and, in the end, what is ours is gradually lost, including the music.

My father had problems with that, because he, knowing all the culture that existed here in terms of dances, songs, used to say, “The *tarcas* are not from here, they are from Bolivia.” Mi father participated a lot in dance groups, played the guitar, *quena*, *matraca*. In the past, it was noticeable who was indigenous in the area and who was not. For each town had a dance, its way of dressing, its way of wearing the hats; women had their way of wearing braids: “Ah ha, she is from Isluga,” “she is from Mulluri,” “she is from Guallatire,” by her way of dressing. Because the “Anaco” was black, everywhere else it was brown, in other [places] it had colors on the bottom. The women from one place wore six braids, somewhere else two. In other localities they wore a half ponytail with braids on the side. So, everyone was distinguishable (speaking of the 1940s and before that). There were towns that did not get along with others, they fought and one could not give one’s opinion, one could not socialize or anything; it was that simple.

Everything has been “Aymarizado” (Aymarizado meaning to turn something into Aymara, its Aymarization.). One of the authors of this [indigenous] law, who is from the other side of the border, was one the people who imposed “Aymarizaje” here. It is curious that Quechua extends to Tacna, skips Arica, and begins again in Iquique. And then reappears again in Calama. Currently, there are two Quechua associations here.

Surire has an enormous tourist potential, the Polloquere hot springs; in addition to the vast fauna that exists, there are small woodlands of *queñua*. The main threat is the mining plant Quiborax and others that plan to open. In addition to that, there is a constant threat since six years ago. If we allow that a geothermal plant is built here, Polloquere is done with. It would contaminate the surface water as well as the underground [water]. We have had to resort to the Appellate Court in Santiago, for the company had sued the [indigenous] communities in court. And we won.

In Surire, we welcome many foreign visitors, mainly from Europe. They love our environment, but if this plant is built, it would destroy our landscape and our fauna. The damage would be irreversible.

Azufrera de Tacora.
Sulfur mine in Tacora.



Bibliografía / Contents

ARICA Y PARINACOTA, PAISAJE CULTURAL DE AMÉRICA

Calogero M. Santoro Vargas

Borrero, L. A. (2015). Moving: hunter-gatherers and the cultural geography of South America. *Quaternary International*, 363(0), 126-133. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2014.03.011

Borrero, L. A., Prevosti, F. J., & Martin, F. M. (2013). Ranked habitats and the process of human colonization of South America. *Quaternary International*, 305, 1-4.

Capriles, J. M., & Albarracin-Jordan, J. (2013). The earliest human occupations in Bolivia: A review of the archaeological evidence. *Quaternary International*, 301, 46-59. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2012.06.012

Capriles, J. M., Albarracin-Jordan, J., Lombardo, U., Daniela Osorio, Herrera, K. A., Maley, B., Santoro, C. M. (2016). High-altitude adaptation and late Pleistocene foraging in the Bolivian Andes. *Journal of Archaeological Science, Report* (resubmitted).

Capriles, J. M., Santoro, C. M., & Dillehay, T. D. (2015). Harsh Environments and the Terminal Pleistocene Peopling of the Andean Highlands. *Current Anthropology*, aceptado.

Dillehay, T. D. (2013). Entangled knowledge: old trends and new thoughts in first South American studies. In K. E. Graf, C. V. Ketron, & M. R. Waters (Eds.), *Paleoamerican Odyssey* (pp. 377-395). Bryan, Texas: Center for the Study of the First Americans, Department of Anthropology Texas A&M University.

Dillehay, T. D., Ocampo, C., Saavedra, J., Sawakuchi, A. O., Vega, R. M., Pino, M., Villagran, X. S. (2015). Correction: New archaeological evidence for an early human presence at Monte Verde, Chile. *Plos One*, 10(12).

Flegenheimer, N., Bayón, C., & Pupio, A. (2007). *Llegar a un Mundo Nuevo. La Arqueología de los Primeros Pobladores del Actual Territorio Argentino*. Buenos Aires: Museo y Archivo Histórico Municipal.

Llamas, B., Fehren-Schmitz, L., Valverde, G., Soubrier, J., Mallick, S., Rohland, N., Haak, W. (2016). Ancient mitochondrial DNA provides high-resolution timescale of the peopling of the Americas. *ScienceAdvances* (accepted).

Moreno, A., Giralit, S., Valero-Garcés, B., Sáez, A., Bao, R., Prego, R., Taberner, C. (2007). A 14 kyr record of the tropical Andes: The Lago Chungará sequence (18°S, northern Chilean Altiplano). *Quaternary International*, 161(1), 4-21. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2006.10.020

Moreno, A., Santoro, C. M., & Latorre, C. (2009). Climate change and human occupation in the northernmost Chilean Altiplano over the last ca. 11500 cal. BP. *Journal of Quaternary Science*, 24(4), 373-382. doi:10.1002/jqs.1240.

Osorio, D., Capriles, J. M., Herrera, K. A., Sepúlveda, M., Gayó, E. M., Latorre, C., Santoro, C. M. (2016). Hunter-gatherer mobility strategies in the high Andes of northern Chile during the late Pleistocene-early Holocene transition (ca. 11,500-9,500 cal B.P.). *Journal of Field Archaeology* (resubmitted).

Osorio, D., Jackson, D., Ugalde, P. C., Latorre, C., De Pol-Holz, R., & Santoro, C. M. (2011). Hakenasa Cave and its relevance for the peopling of the southern Andean Altiplano. *Antiquity*, 85(330), 1194-1208.

Parcero, C., Criado, F., & Santos, M. (1998). Rewriting landscape: Incorporating sacred landscapes into cultural traditions. *World Archaeology*, 30, 159-178.

Parcero-Oubiña, C., Criado-Boado, F., & Barreiro, D. (2014). Landscape Archaeology. In C. Smith (Ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology* (pp. 4379-4388). New York: Springer.

Rademaker, K. M. (2014). Late ice-age human settlement of the high-altitude Peruvian Andes. *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte*, 23, 13-35.

Rademaker, K. M., Hodgins, G., Moore, K., Zarrillo, S., Miller, C., Bromley, G. R. M., Sandweiss, D. H. (2014). Paleoindian settlement of the high-altitude Peruvian Andes. *Science*, 346(6208), 466-469.

Reich, D., Patterson, N., Campbell, D., Tandon, A., Mazieres, S., Ray, N., Ruiz-Linares, A. (2012). Reconstructing Native American population history. *Nature*, 488(7411), 370-374. doi:http://www.nature.com/nature/journal/v488/n7411/abs/nature11258.html - supplementary-information

Roewer, L., Nothnagel, M., Gusmão, L., Gomes, V., González, M., Corach, D., Krawczak, M. (2013). Continent-Wide Decoupling of Y-Chromosomal Genetic Variation from Language and Geography in Native South Americans. *PLoS Genetics*, 9(4), e1003460. doi:10.1371/journal.pgen.1003460

Rathhammer, F., & Dillehay, T. D. (2009). The late Pleistocene colonization of South America: an interdisciplinary perspective. *Annals of Human Genetics*, 73, 540-549.

Santoro, C. M., Cartajena, I., Maldonado, A., Gayó, E. M., Latorre, C., Rivadeneira, M. M., Núñez, L. (2016). Cazadores, recolectores y pescadores arcaicos del Desierto de Atacama entre el Pacífico y los Andes, norte de Chile (ca. 10.000 - 3.700 años a.p.). In C. Aldunate, F. Falabella, L. Sanhueza, & M. Uribe (Eds.), *Prehistoria en Chile desde sus Primeros Habitantes hasta los Incas*. Santiago: Editorial Universitaria.

Santoro, C. M., Osorio, D., Standen, V. G., Ugalde, P. C., Herrera, K., Gayó, E. M., Latorre, C. (2011). Ocupaciones humanas tempranas y condiciones paleoambientales en el desierto de Atacama durante la transición Pleistoceno-Holoceno. *Boletín de Arqueología Pontificia Universidad Católica de Perú*, 15, 1-20.

Skoglund, P., Mallick, S., Bortolini, M. C., Chennagiri, N., Hünemeier, T., Petzl-Erler, M. L., Reich, D. (2015). Genetic evidence for two founding populations of the Americas. *Nature*. doi:doi:10.1038/nature14895

Suárez, R. (2011). *Arqueología Durante la Transición Pleistoceno-Holoceno en Uruguay. Componentes Paleoindios, Organización de la tecnología Lítica y Movilidad de los Primeros Americanos*. Oxford: BAR International Series 2220.

CAMÉLIDOS DOMÉSTICOS: UNA TAREA PENDIENTE
Felipe Figueroa Pérez

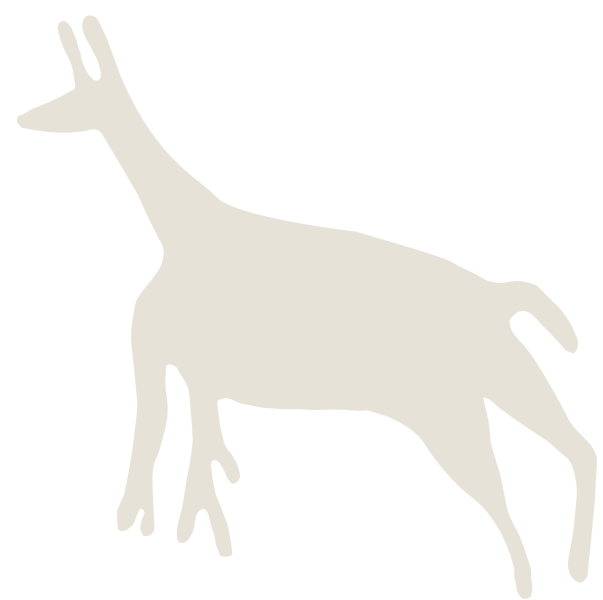
Wheeler JC (2012). South Americans camelids - Past, present and future. *Journal of Camelids Science* 5: 1-24



Restauración de la techumbre del templo de Guallatire.
Roof restoration of the Guallatire temple.

Subpaisaje Lluta

Paz Casanova y Daniela Valenzuela
Elizabeth Bastías Marín



Cosecha de ajo en el valle de Lluta.
Garlic harvest in the Lluta Valley.



Arte rupestre y paisajes culturales del valle de Lluta Rock Art and Cultural Landscapes in the Lluta Valley

El valle de Lluta alberga un importante número de sitios arqueológicos patrimoniales. Una diversidad de yacimientos de arte rupestre da testimonio de un pasado de más de 3.000 años. Aquí proponemos una mirada que invita a comprender el arte rupestre desde sus atributos espaciales, técnicos y figurativos.

“Arte rupestre” significa arte sobre roca (lat. rupes: roca). Consiste en imágenes visuales que sus autores plasmaron sobre roca o tierra.

En el valle se han registrado mayoritariamente grabados y geoglifos. Los grabados fueron realizados en paredones de roca en la ladera del valle y en bloques de piedra sobre terrazas y laderas. Los grabados se hicieron sustrayendo porciones de roca mediante la aplicación de presión y/o golpes en la roca usando instrumentos de hueso o piedra.

Los geoglifos (geo “tierra” y *glifo* “grabado”) son representaciones de grandes figuras elaboradas sobre la tierra, mediante adición o sustracción de material (Briones & Casanova, 2011; Valenzuela & Clarkson, 2014). Los geoglifos de Lluta fueron hechos exclusivamente con técnica aditiva.

Las pinturas son imágenes realizadas aplicando pigmentos sobre roca. En el valle existen pocos ejemplos de esta técnica, empleándose pintura roja.

Por último, los pictograbados son figuras que combinan grabado y pintura, existiendo escasos ejemplos en el valle.

The Lluta Valley harbors an important number of archaeological heritage sites. A diversity of rock art sites are a testament of a past more than 3,000 years old. Here we propose a view that invites the reader to understand rock art from its spatial, technical and figurative attributes

Rock art means art on the surface of rock and consists of visual images that its authors captured on rock or earth.

In the valley, there are mostly engravings and geoglyphs. The engravings were done on rock walls on the valley slope and on stone blocks found on terraces and hillsides. The engravings were made by removing portions of rock by applying pressure and/or hitting the rock using bone or stone instruments.

The geoglyphs (geo meaning “earth” and glyph from the greek for “carving”) are representations of large figures created on the surface of the earth through the addition or subtraction of material (Briones & Casanova, 2011; Valenzuela & Clarkson, 2014). The geoglyphs of Lluta were made exclusively with an additive technique.

The paintings are images created by applying pigment onto a rock. There are few examples of this technique in the valley, all of which are done in red pigment.

Lastly, pictographs are figures that combine engraving with painting, of which there are limited examples in the valley.

UN VALLE SALADO

El río Lluta posee una hoya de 3400 km² y recorre una distancia de 147 km desde su nacimiento en el altiplano a 3900 msnm, hasta su desembocadura en el sector costero de Chacalluta (Keller, 1946; Niemeyer & Cereceda, 1984). Sus aguas son salobres, con alto contenido de boro y arsénico. En épocas prehispánicas, los grupos humanos explotaron los recursos vegetales silvestres, tales como diferentes variedades de Prosopis, algodón (*Gossypium* sp), brea o sorona (*Tessaria absinthioides*), chañar (*Geoffroea decorticans*), chilca (*Baccharis* sp), cola de caballo (*Equisetum giganteum*), cola de zorro (*Cortaderia atacamensis*), grama salada (*Distichlis spicata*), junco (*Scirpus* sp), junquillo (*Juncus* sp), molle (*Schinus molle*), totora (*Typha angustifolia*), entre otras (Instituto Geográfico Militar, 1985; Quintanilla, 1983; Rosello, 1997, 2000). Estas especies silvestres están adaptadas a las condiciones de salinidad. Los pobladores del valle lograron desarrollar una subespecie única de maíz (Lluteño, *Zea mays* L. *amylacea*) que es altamente tolerante a la extrema salinidad del suelo (Escobar et al., 2010, p. 71; Bastías, este volumen) cuyos orígenes parecen remontarse a tiempos prehispánicos (García & Santoro, 2014; Valenzuela, 2013). La principal condicionante para la ocupación humana ha sido la disponibilidad de agua dulce (Grosjean et al., 2007; Llagostera, 1989).

El río Lluta atraviesa altiplano, sierra, valles bajos y costa. Los sitios con arte rupestre se encuentran principalmente desde su desembocadura hasta 80 km hacia el interior (0 a 2000 msnm). Es el tramo con mayor potencial agrícola. Arqueológicamente, la parte baja del valle se subdivide en tres sectores: *costero* (0-250 msnm), *fértil* (250-950 msnm) y *chaupiyunga* (950-1800 msnm).

ARTE RUPESTRE EN EL VALLE DE LLUTA

Los sitios arqueológicos se relacionan con las tres subzonas señaladas, particularmente con la disponibilidad de soportes para cada técnica. Esta relación entre arte rupestre y medio manifiesta lo que es un paisaje cultural, donde naturaleza y cultura, lo sagrado y lo profano forman parte de una misma realidad (Castro, 2002; Ugalde et al. este volumen; Santoro et al. este volumen). Las materias primas del arte rupestre son elementos naturales considerados sagrados: la piedra y la tierra. El arte rupestre, al fijarse en los espacios, forma parte de los paisajes culturales.

En el sector costero el valle es ancho y con laderas arenosas. Estas laderas fueron aptas para la realización de geoglifos. En el sector fértil se encuentran las mejores condiciones para la agricultura y el asentamiento humano. Las pendientes amplias posibilitaron la realización de geoglifos (Santoro et al., 2009; Valenzuela, 2004). Por último, el sector *chaupiyunga* las laderas presentan diversas formaciones rocosas, materia prima para grabados y pinturas.

Vista del valle de Lluta.
View of the Lluta Valley.

A SALTY VALLEY

The Lluta River possesses a basin that is 3400 km² and stretches 147 km, from its source in the altiplano (high Andean plateau) at 3900 masl to its mouth in the coastal area of Chacalluta (Keller, 1946; Niemeyer & Cereceda, 1984). Its waters are brackish, with a high content of boron and arsenic. In pre-Hispanic periods, human groups exploited wild plant resources like different varieties of Prosopis, cotton (*Gossypium* sp), brea or sorona (*Tessaria absinthioides*), chañar (*Geoffroea decorticans*), chilca (*Baccharis* sp), cola de caballo (*Equisetum giganteum*), cola de zorro (*Cortaderia atacamensis*), grama salada (*Distichlis spicata*), junco (*Scirpus* sp), junquillo (*Juncus* sp), molle (*Schinus molle*), totora (*Typha angustifolia*), among others (Instituto Geográfico Militar, 1985; Quintanilla, 1983; Rosello, 1997, 2000). These species are adapted to the conditions of salinity. The inhabitants of the valley were able to develop a unique subspecies of maize (Lluteño, *Zea mays* L. *amylacea*) that is highly tolerant to the extreme salinity of the soil (Escobar et al., 2010, p. 71; Bastías, this volume), whose origins appear to go back to pre-Hispanic times (García & Santoro, 2014; Valenzuela, 2013). The principal determining factor for human occupation has been the availability of fresh water (Grosjean et al., 2007; Llagostera, 1989).

The Lluta River crosses the altiplano, mountains, lower valleys and the coast. The sites with rock art are found mainly from its mouth to 80 km inland (from 0 to 2000 masl). It is the stretch of the valley with greatest agricultural potential. Archaeologically, the lower part of the valley is subdivided into three sectors: coastal (0-250 masl), fertile (250-950 masl) and chaupiyunga (950-1800 masl).

ROCK ART IN THE LLUTA VALLEY

The archaeological sites are related to the three previously described subzones, in particular with the availability of media for each technique (Figure 3). This relationship between rock art and medium manifests what cultural landscape is, where nature and culture, the sacred and the profane constitute the same reality (Castro, 2002; Ugalde et al. this volume; Santoro et al. this volume). The raw materials used in rock art are natural elements considered sacred: the rock and the earth. As rock art is fixed to a space, it becomes part of cultural landscapes.

In the coastal area, the valley is wide and has sandy valley slopes. These hillsides were apt for the creation of geoglyphs. In the fertile sector, the best conditions for agriculture and human settlement are found. The ample slopes enabled the realization of geoglyphs (Santoro et al., 2009; Valenzuela, 2004). Finally, in the chaupiyunga sector, the hillsides have diverse rock formations, raw material for engravings and paintings.

Cementerio de Molinos.
Molinos cemetery.



Para hacer geoglifos se privilegiaron lugares donde las figuras fueran reconocidas a distancia. Los geoglifos cumplieron un rol en el tráfico caravanero, como lugares ceremoniales y como señalizadores de rutas e hitos en el trayecto (Núñez, 1976; Valenzuela et al., 2011).

En otros sitios menos visibles, pero con mayor relevancia económica, como Petroglifos de Rosario, los primeros grabados datan entre 500 a.C. y 900 d.C. En este sitio, la mayor intensidad de elaboración ocurrió durante la época prehispánica tardía (1000 a 1530 d.C.), cuando el valle fue intensamente poblado por agricultores (Valenzuela, 2004). Esto explica su diversidad estilística. Otras manifestaciones fueron realizados en las aldeas. Se trata de grabados en pequeños bloques junto a las viviendas del sector chaupiyunga, como Sora Sur, Millune, Arancha y Vinto. Posiblemente se relacionen con ritos agrícolas y domésticos. Otros sitios de grabados se relacionan con el tráfico local, marcando acceso y salida del valle. Muestran escenas de caravanas de llamas: Marka Vilavila, Sora Norte y Chaquire.

Finalmente, otros grabados se hicieron en lugares inaccesibles y estaban destinados a ritos de caravaneros, tales como Cruces de Molinos, que concentra motivos de llamas, caravanas, caravaneros y fauna altiplánica.

¿Qué significan estas imágenes? Es difícil dar una respuesta concluyente. Sin embargo, podemos asegurar que fueron parte de un lenguaje visual compartido y que sus símbolos plasmaron en tierra y piedra las actividades de la comunidad.

CONSERVACIÓN DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS

Las escasas precipitaciones en el valle de Lluta favorecen la conservación de vestigios arqueológicos. En su alteración, el mayor impacto es la intervención humana.

El factor antrópico ha generado, en corto tiempo, mayores daños que los causados por factores naturales en cientos de años. Considerando que la mayoría de estas alteraciones son irreversibles, queremos enfatizar la importancia de proteger y conservar este invaluable patrimonio cultural.

To make geoglyphs, places where the figures could be recognized at a distance were privileged. The geoglyphs played a role in caravan traffic, as ceremonial places and as signs marking routes and landmarks along the way (Núñez, 1976; Valenzuela et al., 2011).

In other less visible sites but of more economic relevance, like the Rosario petroglyphs, the first engravings in this site date back between 500 BC and AD 900; the time of greatest rock art production occurred during the late pre-Hispanic period (AD 1000 to 1535), when the valley was heavily populated by agriculturalists (Valenzuela, 2004). This explains its stylistic diversity. Other manifestations appear in the hamlets. These are engravings made on small stone blocks found by the dwellings in the chaupiyunga sector like Sora Sur, Millune, Arancha and Vinto. They could possibly be related to agricultural and domestic rites. Other sites of engravings are related to local traffic, marking an entrance and exit to the valley. They depict scenes of llama caravans: Marka Vilavila, Sora Norte and Chaquire.

Finally, other engravings were made in inaccessible places and were used for caravan rites, like the *Cruces de Molinos*, which concentrates llama, caravan and Andean highland fauna motifs.

What do these images mean? It is difficult to answer conclusively, however, we can assure that they were part of a shared visual language and its symbols captured in earth and stone the activities of the community.

CONSERVATION OF ARCHAEOLOGICAL SITES

The scarce precipitation in the Lluta Valley favors the conservation of archaeological remains. The greatest impact on its alteration is human intervention. The anthropic factor has generated, in a short time, greater damages than those caused by natural factors in hundreds of years. Considering that the majority of these alterations are irreversible, we would like to emphasize the importance of protecting and conserving this invaluable cultural heritage.



Maíz de Lluta.
Lluta maize.

Cultivo tradicional: maíz “lluteño”
Traditional Crop: ‘Lluteño’ Maize

El ingreso del maíz a la región de Arica, según los antecedentes históricos, se habría efectuado a partir de relaciones de intercambio con los valles del sur peruano, considerando que existen además múltiples elementos de la cultura que permiten vincularlos. Durante el periodo colonial, los cronistas reportaron las numerosas variedades de cultivos de maíz en Perú y Chile. Adoptando el nombre de zara, sara y chuqllu en quechua, tunqu en aymara y para choclo es chhuxllu, ttanti en atacameño y hua en araucano. Entre los maíces antiguos que aun se cultivan en Chile se reconocen seis a siete variedades, entre las que destacan: El maíz morocho, el maíz negro o morado, maíz amarillo, maíz blanco, maíz colorado, maíz colorado y blanco, maíz blanco y morado. Chile es actualmente un centro de diversificación de maíz y este cultivo es considerado un recurso fitogenético agrícola (Díaz y Bastías, 2014).

La adjudicación del proyecto **INNOVA CORFO código 09CN14-5877** “Revalorización, protección y mejoramiento productivo del maíz “lluteño”, un cultivo originario de la Provincia de Arica, altamente tolerante a la salinidad y al exceso de boro. Una alternativa para su desarrollo”, iniciativa ejecutada entre los años 2010-2014 en el Valle de Lluta, dirigido por la Dra. Elizabeth Bastías Marín, académica de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Tarapacá y su equipo de jóvenes investigadores, permitió rescatar una amplia gama de información, respecto a este ecotipo ancestralmente cultivado, en un valle salado, y que hasta el día de hoy se produce, como una alternativa económica importante para los agricultores de este valle, siendo el primer cultivo de la región en obtener la indicación geográfica (I.G.), un sello de origen otorgado por INAPI (Registro: 1169394, 26 junio 2015) e hito notable de este proyecto.

The entry of maize into the region of Arica, according to historical records, would have occurred through the relationships of exchange with the southern Peruvian valleys, considering that there are also multiple cultural elements that allow connecting them. During the colonial period, chroniclers reported on the numerous varieties of maize in Peru and Chile. Adopting the name of zara, sara and chuqllu in Quechua; tung in Aymara; while choclo (or immature corn) is chhuxllu, ttanti in the Atacameño language and hua in the Araucano language. Among old maize sorts still cultivated in Chile, six or seven varieties are recognized, from which the following stand out: morocho maize, purple or black maize, yellow maize, white maize, flint corn, red and white maize, white and purple maize. Chile is currently the center of diversification of maize and this crop is considered a phytogenetic agricultural resource (Díaz y Bastías, 2014).

Winning the grant **INNOVA CORFO (code 09CN14-5877)** for the project titled “Revalorization, protection and production improvement of lluteño maize, an indigenous crop from the province of Arica, highly tolerant to salinity and the excess of boron. An alternative for its development,” initiative executed between 2010-2014 in the Lluta Valley, directed by Dr. Elizabeth Bastías Marín, academic of the Agronomy Faculty in the Universidad de Tarapacá, and her team of young researchers, allowed the collection of a wide variety of information about this ecotype. This cultivar, ancestrally cultivated in a saline valley, is still produced to this day and is an important economic alternative for farmers in this valley; it is also the first crop of this region to obtain geographical indication (GI), a seal of origin granted by INAPI (Register: 1169394, June 26, 2015) and an important milestone for this project.

Además, el estudio del maíz lluteño, de una variedad de maíz dulce que ha surgido como consecuencia de las prácticas de selección natural de las semillas desde que se comenzó a utilizar el agua de riego en la región, antes de la llegada de los españoles en el siglo XVI. Ha resultado significativo dado que su genoma contiene toda la información genética adquirida tras varios siglos de adaptación a un ambiente tan hostil, responsable de la tolerancia a la salinidad en una especie de marcado carácter glicofítico y sensible a la salinidad, como es el maíz. Por lo anterior, este maíz ofrece una buena oportunidad para estudiar las estrategias de este cultivo frente a los efectos del estrés abiótico y también los efectos que tendría el cambio climático en la agricultura, donde este maíz podría ser un excelente modelo de estudio.

Otro hito significativo de este proyecto, fue el incremento de la producción por el manejo agronómico del suelo, con técnicas amigables con el ambiente donde se logró duplicar su producción de 14000 choclos por hectárea a 22000 choclos por hectárea (Cultivo del maíz “lluteño”, UTA-Innova-Corfo código 09CN14-5877, 2011, 2012). A su vez, también la información obtenida, podrá ser utilizada para proponer el mejoramiento del mismo maíz o de otras especies afines, ofreciendo así una nueva alternativa para ampliar las zonas agrícolas con suelos marginales de esta región y otras zonas del mundo y, por último mejorar las condiciones de vida de muchas personas y proteger un patrimonio natural único.

Por otra parte, la etapa de la cadena productiva de este maíz, aún falta desarrollarla en forma sistemática y real, “la comercialización del producto”, aún existe un mercado poco formal, y con intermediarios de comercialización, que no favorece a los agricultores, lo que hace que la producción de este cultivo, sea poco rentable.

Desde el inicio de este proyecto, se intentó recopilar numerosos antecedentes de este maíz, de todas las fuentes posibles, siendo la interacción y participación con y de los agricultores, la actividad más valiosa, lográndose obtener detalles de la experiencia de los propios productores por años, acerca de las técnicas y problemáticas asociadas a su producción, destacando el rol cultural-étnico de este maíz en la vida de los habitantes de este especial valle.

In addition to the study of the *lluteño* maize (meaning maize native of the Lluta Valley), a variety of sweet corn has emerged as a consequence of the practices of natural selection of seeds that exists since the utilization of irrigation water in the region, before the arrival of the Spanish in the sixteenth century. This practice is significant given that this variety’s genome contains all the genetic information acquired after several centuries of adaptation to hostile environments, responsible for the tolerance to salinity in a species of marked glycopytic character and sensitive to salinity, as is maize. Therefore, this maize offers a good opportunity to study the strategies of this crop under the effects of abiotic stress and also the effects that climate change would have on agriculture, where this maize could be an excellent model of study.

Another remarkable milestone of this project was the increase in production through the agronomic management of land, using environmentally friendly techniques, where the yield was doubled from 14,000 corn per hectare to 22,900 corn per hectare (Cultivo del maíz “lluteño”, UTA-Innova-Corfo código 09CN14-5877, 2011, 2012). Meanwhile, the information obtained may be used for the improvement of the same maize or other similar species, thus, offering a new alternative to expand agricultural areas in marginal lands in this region and other regions of the world; finally, this would allow the improvement of the living conditions of many people and the protection of a unique natural heritage.

Moreover, the maize value chain still needs to be developed in a real and systematic way; for the commercialization of the product, there is still a very informal market with intermediaries, which does not benefit farmers, making the production of this crop barely profitable.

Since the beginning of this project, we tried to collect data on this maize from all possible sources, the most valuable being the interaction and participation with and of the farmers, enabling the obtention of first-hand descriptions of the producer’s years of experience, detailing the techniques and problems associated with its production, highlighting the cultural-ethnical role of this maize in the life of the inhabitants of this special valley.



Techumbre de estilo republicano peruano, “mojinete” en Molinos.
Peruvian republican style roof or “mojinete” in Molinos.

RELATOR: LEONEL GUARACHI, Lluta

Mi familia es de larga data en el valle de Lluta, dedicada principalmente a la agricultura. Había una relación muy fluida entre precordillera y los valles. En este caso, del lado de Putre venían mis papás. Nosotros nos dedicamos a la agricultura de maíz, alfalfa, todo lo que es valle salado, lo que el valle de Lluta nos permite. He conformado una empresa familiar, “Inversiones Agro Lluta Limitada”. Nos dedicamos principalmente a la agricultura, volviendo hacia el cultivo que hacían mis padres. Llegó un momento en que desarrollamos la agricultura intensiva y extensiva, pero tomé una decisión drástica de volver a retomar la forma de producir más limpia, que en Lluta es difícil de hacer.

Siempre he creído que el valle de Lluta tiene un alto potencial de desarrollo. Tenemos agua, de no muy buena calidad, porque vienen demasiadas sales disueltas que limitan la diversificación de cultivos sensibles a la salinidad. Aún así hay un alto potencial a desarrollar, porque tenemos un muy buen clima que nos permite producir contra estación en invierno.

Hemos probado un sinnúmero de posibilidades a desarrollar en Lluta. En el río tenemos la presencia del camarón de río nativo. Hicimos un cultivo, incluso la introducción de una especie exótica, el camarón de Malasia, que se adapta muy bien a las condiciones salinas del río Lluta, y que es posible explotarla comercialmente. Pero la gran crecida del río, del año 2001, arrasó con el cultivo cuando estábamos en la fase de crianza y engorda de la especie. En animales, también lo mismo, tenemos un gran potencial. Estamos tratando de rescatar los ecotipos locales, que a veces se dejan de lado para darle prioridad a cultivos de alto rendimiento. Rescatamos, entre ellos, el maíz Lluteño, al cual ya se le ha otorgado la indicación geográfica.

A fines de los años 60, con todo lo que fue la reforma agraria, se trajo gente de otros lugares, de la tercera o cuarta región como parceleros. Eso implicó desestructurar socialmente el lugar, y vinieron otras políticas de explotación de suelos. Hasta entonces no se ocupaba tanta cantidad de insecticida, agroquímico, pesticida. Es un desafío tratar de volver a producir nuestros ecotipos limpios.

Debemos ser unos de los pocos valles, en la zona norte, que cuenta con el recurso hídrico casi durante todo el año para poder cultivar. Afortunadamente, tenemos nuestros derechos inscritos, una organización como la Junta de Vigilancia del Río Lluta, que la conformamos como agricultores por iniciativa propia. Hasta el momento podemos decir, con orgullo, que somos el único lugar en Chile que ha podido parar a una empresa minera antes que contamine.

La desestructuración de nuestro patrimonio de cultivo, el suelo, debido a una sobreexplotación, no nos damos cuenta de cómo conservar aquello que es nuestro patrimonio básico, sobre el cual establecemos nuestro sistema productivo.

Uno de los grandes errores que se tiene acá es querer replicar cosas, experiencias que se traen de otros lados. Lo primero es conocer el lugar para poder proyectar lo que se pueda traer de otros lugares. Ése creo que es un error muy común de inversionistas privados y también del estamento público, porque la mayoría de los profesionales que llegan a trabajar, habla desde una base teórica y no desde la práctica.

INTERVIEW: LEONEL GUARACHI, Lluta

My family is well established in the Lluta Valley, dedicated mainly to agriculture. There was a very fluid relationship between the precordillera and the valleys. In this case, my parents came from the area of Putre. We were dedicated to the farming of maize, alfalfa, everything that grows in a saline valley, what the Lluta Valley allows us [to cultivate]. I have formed a family business, “Inversiones Agro Lluta Limitada.” We were dedicated mainly to agriculture, returning to crops that my parents planted. There came a time when we implemented intensive and extensive agriculture, but I made the drastic decision of resuming a cleaner way of producing [crops], which is hard to in Lluta.

I have always thought that the Lluta Valley has high potential for development. It has water, not of very good quality, because it has many dissolved salts that limit the diversification of crops sensitive to salinity. Even so, there is a high potential for development, because it has very good climate that allows us to produce counter-season in winter. We have tried countless possibilities of development in Lluta. In the river, we have native river shrimp. We farmed, even introduced an exotic species, the shrimp from Malaysia, that adapts very well to the saline conditions of the Lluta River and which can be exploited commercially. But the flooding of the river in 2001 swept the [shrimp] farm away when we were in the phase of raising and fattening the species. In animals, also the same, we have great potential. We are trying to rescue local ecotypes that are sometimes left aside to give high-yielding crops priority. We highlight, among them, the Lluteño maize which has already received geographic indication.

At the end of the 1960s, with everything that involved the agricultural reform, people from other places were brought [here], from the third and fourth region [of the country] as small farmers. This involved restructuring the place socially and other policies of land exploitation arrived. Up until then, insecticides, agrochemicals, pesticides were not used in such great amounts. It is a challenge to go back to producing our ‘clean’ ecotypes.

This must be one of the few valleys, in the northern zone, that has water resources almost during the entire year to cultivate. Fortunately, we have our [water] rights registered, an organization like the *Junta de Vigilancia* (is a committee that supervises and manages irrigation water distribution) of the Lluta River that we make up as farmers of our own initiative. Up until now, we can say proudly that this is the only place in Chile where we have been able to stop a mining company before it pollutes.

The restructuration of our cultivation heritage, the land, due to overexploitation, we don’t realize how to conserve that which is our basic heritage, based on which we establish our production process.

One of the biggest misconceptions that exist here is wanting to replicate things, experiences brought from other places. The first thing is knowing the place in order to plan what can be brought from other places. I think this is a common mistake [made by] in private investors and also from the public sector, because the majority of the professionals that work there speak based on theory and not practice.

RELATOR: PATRICIO NEGRÓN

Mi vinculación con la región, comenzó hace como 60 años atrás, cuando junto a mis padres llegamos del sur. Parte importante de mi trayectoria, como persona y profesional, ha transcurrido en esta región. La formación educacional y universitaria. Siempre vinculado a empresas y servicios de la región.

Llegué el año 1990 al Ferrocarril, a la etapa pública que culminó el año 1997 con el proceso de concesión del Ferrocarril, inicialmente consorcio chileno-boliviano-norteamericano, que finalmente quedó en manos de empresarios bolivianos. Esa etapa de 1990 a 1997, coincidentemente fue la etapa en que el Ferrocarril alcanzó su punto culminante en materia de volumen de transporte: 60.000 toneladas anuales promedio. En esos años era un volumen interesante; hoy día apenas representan un 10% respecto del volumen que se está transportando.

Con la llegada de los capitales privados, el Ferrocarril debería intensificar su operación y gradualmente aumentar sus volúmenes de transporte, cosa que ocurrió los tres primeros años, hasta el año 2001, cuando hubo un fenómeno climático muy severo; el río se llevó cuatro puentes ferroviarios y diez kilómetros de vías férreas. Ése fue el principio del fin del Ferrocarril. Dos años después, cuando se repusieron todas estas infraestructuras, no fue posible recapturar las cargas, o los clientes, hasta que el año 2005 la administradora del Ferrocarril, que era una empresa concesionaria, optó por solicitar su quiebra económica. Era inviable la continuidad del Ferrocarril. Éste cerró sus puertas el año 2005. Han pasado más de diez años y lamentablemente no ha sido posible posicionar al Ferrocarril como se espera. Se priorizaron los puertos de Arica, los puertos de Antofagasta y entonces la competencia aumentó. El rubro camiones intensificó masivamente su volumen de transporte. Hoy día, prácticamente todas las cargas de Bolivia son cautivas del sector camionero; es un tema complejo, del punto de vista Ferroviario, en mi opinión. Todos quienes alguna vez fuimos ferroviarios, y aunque no lo seamos, esperamos que algún día el Ferrocarril vuelva a correr, vuelva a transportar.

Lluta, su mercado, apunta al rubro del transporte carretero que va de Arica a La Paz. También es importante porque sabemos que desde el punto de vista paisajístico tienen geoglifos que uno puede visualizar cuando pasa por la carretera.

En Lluta, el agua tiene un alto contenido de boro, lo que impide el desarrollo de algunas especies. Es cierto que se están haciendo estudios orientados hacia el tratamiento de agua, en los ríos Azufre, por ejemplo, que son los que alimentan el valle. Y esperamos que con el embalse Chironta, eso se va a traducir en un importante suministro y flujo de agua, y algún nivel de expansión en las zonas cultivadas.

En Lluta, la comunidad de aguas ha actuado con mucha firmeza frente a algunas amenazas que ellos han percibido, como por ejemplo, algunos proyectos de desarrollos mineros, que ellos entendían que iban a afectar la calidad de las aguas y por ende sus productos. Lograron neutralizar un proyecto, Los Pumas, localizado cerca de Putre. En esa parte han actuado sólidamente, defendiendo su derecho. No por nada Lluta, estos dos últimos años, ha tenido un crecimiento a mi juicio espectacular, respecto a sus niveles productivos. Cuando uno pasaba hace diez años, uno veía pura alfalfa y maizales; hoy día se ve bastante más que eso, las superficies plantiles son bastante mayores. En mi opinión ha habido una buena reacción frente a amenazas que se cernían sobre ambos valles (Lluta y Azapa).

INTERVIEW: PATRICIO NEGRÓN

My connection with the region began around 60 years ago when, with my parents, we arrived from southern Peru. An important part of my life, as a person and a professional, has taken place in this region, school and higher education, always linked to companies and services from the region.

I arrived in 1990 to the railroad, to the public phase that culminated in 1997 with the process of concession of the railroad, initially a Chilean-Bolivian-North American consortium, that finally was left in the hands of Bolivian businessmen. That phase from 1990 to 1997 coincidently was the phase in which the railroad reached its culminating point in terms of transport volume, an average of 60,000 tons a year. In those years, it was an interesting volume; today, it barely represents 10% of the volume being transported.

With the arrival of private capital, the railroad should intensify its operations and gradually increase its transport volumes, something that occurred the first three years, until 2001, when there was a severe climatic phenomenon. The [Lluta] river swept away four railroad bridges and ten kilometers of railroad tracks. That was the beginning of the end of the railroad. Two years later, when all infrastructure was replaced, it was not possible to recapture the load or the clients, until 2005 when the railroad administrator, a concessionary company, decided to declare bankruptcy. The continuity of the railroad was unviable. It closed its doors in 2005. More than 10 years have passed, and unfortunately, it has not been possible to position the railroad as expected. The port of Arica, the port of Antofagasta were prioritized and so the competition increased. Truck transport intensified massively its volume of transport. Today, practically all Bolivian freight is moved by the trucking industry; it is a complex subject from the railroad's point of view, in my opinion. All who once worked for the railroad, and even if we are not, we hope that one day the railroad runs again, transports again.

Lluta, its market, aims towards highway transportation [of goods] from Arica to La Paz. It is also important because we know that from a landscape point of view it has geoglyphs that one can see when passing through the highway.

In Lluta, water has a high boron content, which impedes the development of some species. It is true that studies are being performed oriented towards water treatment, for example, sulfur in the rivers that feed the valley. We hope that with the Chironta Dam, that will translate to an important supply and flow of water and some level of expansion of the cultivated areas.

In Lluta, the water committee has very firmly acted against some perceived threats, for example, some mining development projects that they understood would affect the quality of the water and therefore their products. They managed to neutralize the project Los Pumas, located near Putre. On that account, they have acted solidly, defending their rights. Therefore Lluta, these last two years, has had a spectacular growth, in my opinion, regarding its production levels. When one passed [through the valley] ten years ago, one would see only alfalfa and maize; today one sees so much more than that, the cultivated surfaces are considerably larger. In my opinion, there has been a good reaction to looming threats in both valleys [Lluta and Azapa].



Estación Central, Ferrocarril Arica-La Paz
Central Station of the Arica-La Paz railway.

Bibliografía / Contents

ARTE RUPESTRE Y PAISAJES CULTURALES DEL VALLE DE LLUTA
Paz Casanova y Daniela Valenzuela

Briones, L., & Casanova, P. (2011). *Conservación y Restauración de Geoglifos en el Norte de Chile*. Arica: Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto / Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

Castro, V. (2002). Ayquina y Toconce. Paisajes culturales del norte árido de Chile. En E. Mujica (Ed.), *Paisajes culturales en los Andes. Memoria narrativa, casos de estudio, conclusiones y recomendaciones de la reunión de expertos. Arequipa y Chivay, Perú, del 17 al 22 de mayo de 1998* (Vol. 1, pp. 193-208). Lima: Representación de UNESCO en Perú. Impreso en Silos Ltda.

Escobar, H., Bustos, R., Fernández, F., Cárcamo, H., Silva, H., Frank, N., & Cardemil, L. (2010). Mitigating effect of salicylic acid and nitrate on water relations and osmotic adjustment in maize, cv. Lluteño exposed to salinity. *Gencia e Investigación Agraria*, 37(3), 71-81.

García, M., & Santoro, C. M. (2014). El maíz arqueológico como patrimonio genético y cultural del valle de Lluta. En A. Díaz & E. Bastías (Eds.), *Historia de los cultivos de maíz en un valle salado, norte de Chile* (pp. 19-28). Arica: Ediciones Universidad de Tarapacá.

Grosjean, M., Santoro, C. M., Thompson, L. G., Núñez, L., & Standen, V. G. (2007). Mid-Holocene climate and culture change in the South Central Andes. En D. G. Anderson, K. A. Maasch, & D. H. Sandweiss (Eds.), *Climate Change and Cultural Dynamics: A Global Perspective on Mid-Holocene Transitions* (pp. 51-115). San Diego: Academic Press.

Instituto Geográfico Militar, I. G. M. (1985). Geografía I Región de Tarapacá.

Keller, C. (1946). *El Departamento de Arica, Censo Económico Nacional* (Vol. 1). Santiago: Ministerio de Economía y Comercio.

Llagostera, A. (1989). Caza y pesca marítima (9.000 - 1.000 a.C.). En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate, & I. Solimano (Eds.), *Culturas de Chile. Prehistoria, desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista* (pp. 57-79). Santiago: Editorial Andrés Bello.

Niemeyer, H., & Cereceda, P. (1984). *Hidrografía*. Santiago: Instituto Geográfico Militar.

Núñez, L. (1976). Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. En H. Niemeyer (Ed.), *Homenaje al Dr. Gustavo Le Paige*, S.J. (pp. 147-201). Antofagasta: Universidad del Norte. Quintanilla, V. (1983). Biogeografía. Santiago: Instituto Geográfico Militar.

Rosello, E. F. (1997). Informe palinológico flora actual: desembocadura Río Camarones, desembocadura Río Lluta Valle de Lluta. Informe proyecto Fondecyt 1970597.

Rosello, E. F. (2000). Distribución de la vegetación a lo largo del transecto Milluni-costa de Arica. Manuscrito en poder del autor.

Santoro, C. M., Romero, A. G., Standen, V. G., & Valenzuela, D. (2009). Interaccion social en los períodos Intermedio Tardío y Tardío, valle de Lluta, norte de Chile. En J. R. Topic (Ed.), *La Arqueología y la Ethnohistoria: un encuentro andino* (pp. 81-142). Lima: Instituto de Estudios Peruanos, IAR.

Valenzuela, D. (2004). Imágenes sobre piedra y tierra. Las sociedades del valle de Lluta, períodos Intermedio Tardío y Tardío. Memoria para optar al título profesional de arqueóloga. Departamento de Antropología, Universidad de Chile. Santiago de Chile.

Valenzuela, D. (2013). *Grabados Rupestres y Tecnología: un acercamiento a sus dimensiones sociales, valle de Lluta, norte de Chile*. Tesis para optar al grado académico de Doctora en Antropología. Instituto de Investigaciones Arqueológicas, Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama, Chile.

Valenzuela, D., & Clarkson, P. B. (2014). Geoglyphs. En C. Smith (Ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology* (pp. 3017-3029). New York: Springer.

Valenzuela, D., Santoro, C. M., & Briones, L. (2011). Arte rupestre, tráfico e interacción social: cuatro modalidades en el ámbito exorreico de los Valles Occidentales, Norte de Chile (períodos Intermedio Tardío y Tardío, ca. 1000-1535 d.C.). En L. Núñez & A. E. Nielsen (Eds.), *En Ruta, Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino* (pp. 199-246). Córdoba, Argentina: Encuentro Grupo Editor.

CULTIVO TRADICIONAL: MAÍZ “LLUTEÑO”
Elizabeth Bastías Marín

Bastías E., y colaboradores. 2011. Manuales del cultivo de maíz “lluteño” 2011 y 2012. UTA-Proyecto Innova-Corfo código 09CN14-5877. 71p.y 64p.

Díaz A. y Bastías E. 2014. Historia de los cultivos del maíz en un valle salado. Norte de Chile. Lluta. UTA-Proyecto Innova-Corfo código 09CN14-5877. 78p.



Geoglifos “Los bailarines” Azapa.
“Los bailarines” (the dancers) geoglyphs. Azapa.

Subpaisaje Azapa

Alicia Reyes Acevedo y José Barraza Llerena
Manuel Mamani Mamani
Héctor Vargas Carreño y Héctor Vargas Ortiz
Graciela Valencia Flores



Cosecha de porotos verdes.
Green beans harvest.



Quebrada del río San José.
San José River Canyon.

Alicia Reyes Acevedo
José Barraza Llerena

El valle de Azapa, un territorio donde se entremezclan aromas, sabor y color
The Azapa Valley: A Territory where Aromas, Flavor, and Color Intermingle

EL PAISAJE

El valle de Azapa es parte de un sistema geomorfológico y climático complejo emplazado en la vertiente occidental del continente sudamericano; se extiende como una franja que abarca ambos lados del límite chileno-peruano, desde los Andes hacia la costa del Pacífico. Como lo describe Abele (1981), aquí podemos identificar una zonificación altitudinal morfológica estrechamente asociada a la disponibilidad hídrica y las características climáticas, que se traducen en diversos pisos ecológicos a través de los cuales se desarrolla el valle, y que además han proporcionado distintas oportunidades económicas y productivas a los grupos humanos que se asentaron en esta área.

En relación a su contexto hidrográfico, el valle de Azapa se inserta dentro de la Cuenca del río San José, ubicada al sur de la hoya del Lluta y al norte del Río Codpa. Posee un sistema de escurrimiento exorreico originado en el sector precordillerano (cuenca preandina), formándose a partir de la confluencia de dos ríos tributarios principales, el Tignamar y el Seco los cuales conforman la hoya alta del sistema hidrográfico, aproximadamente a 110 km al este de la ciudad de Arica (Klohn 1972), drenando una extensión de alrededor de 3.066 km² (Niemeyer 1984).

El escurrimiento superficial de las aguas en el valle es esporádico, alimentado por las escasas precipitaciones estivales. El uso de los suelos fértiles del valle hasta el año 1961 estuvo restringido a la disponibilidad del escurrimiento superficial natural del río San José en su sector medio y alto (quebradas y precordillera). En su porción baja, entre la confluencia de quebrada del Diablo con Azapa, por el noreste, y la confluencia de la quebrada de Acha con Azapa por el suroeste (Muñoz 2012), la agricultura era posible gracias a la existencia de vertientes y pozos.

THE LANDSCAPE

The Azapa Valley is part of a complex geomorphological and climatic system, located on the western slope of the South American continent; it extends like a band that encompasses both sides of the Chilean-Peruvian limit, from the Andes towards the Pacific coast. As described by Abele (1981), here we can identify a morphologic altitudinal zonation closely related to water availability and climatic characteristics, which translates into diverse ecological levels through which the valley develops and which, in addition, have provided different economic and productive opportunities to human groups that settled in this area. In relation to its hydrographic context, the Azapa Valley is within the San José River Basin, located south of the Lluta River Basin and north of the Codpa River. It possesses an exorheic drainage system originating in the Andean foothills (pre-Andean basin), formed from the confluence of two principal tributary rivers, Tignamar and Seco; these constitute an elevated basin of the drainage system, approximately 110 km east of the city of Arica (Klohn 1972), draining an extension of about 3.066 km² (Niemeyer 1984).

The surface runoff in the valley is sporadic, fed by the scarce summer precipitations. Until 1961, the use of the valley's fertile lands was restricted to the availability of natural superficial runoff from the San José River in its middle and high area (ravines and precordillera). In its lower portion, between the confluence of Quebrada del Diablo with Azapa from the northeast and the confluence of Quebrada de Acha with Azapa from the southeast (Muñoz 2012), agriculture was possible thanks to the existence of water springs and wells.

La agricultura extendida en el valle y sus laderas es reciente (últimos 54 años) comparada con la data de ocupación humana. Esto gracias al incremento artificial del caudal del río San José. Este aumento se concretó en el año 1962.

El valle de Azapa, además de contar con aguas dulces y suelos aptos para sostener una gran variedad de cultivos, no posee las mismas características climáticas en toda su extensión; ante el clima desértico que domina la región, dentro del valle se desarrollan e identifican dos tipos de agroclimas, debido principalmente a variables vinculadas a la temperatura, humedad, disponibilidad de suelo y altura.

Según el mapa agroecológico del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA 1989), desde la cabecera de la Cuenca hidrográfica hacia la costa, se reconoce en primer lugar un agroclima propio de valles interiores que llega hasta el área donde el valle se convierte en quebrada, coincidiendo además con el punto hasta donde llega la influencia de las nieblas costeras; es decir, desde las localidades de Chapiquiña, Belén, Lupica, Saxamar y Tignamar, hasta el sector de Ausipar y Chamarcusíña. Este primer agroclima posee una gran amplitud térmica: 5,5°C en el mes más frío y 28,4°C en el mes más cálido. Las heladas ocurren de manera excepcional lo que favorece el cultivo de frutas y hortalizas. Las únicas restricciones para la agricultura en esta zona corresponden a la escasez de terrenos planos debido al encajonamiento abrupto del valle, motivo por el cual se utilizan terrazas y llanos naturales (Ausipar, Humagata, Molinos y Livilcar), como también terrazas artificiales (localidades de precordillera).

Desde Ausipar y Chamarcusíña hasta la costa no existen limitaciones para el crecimiento de las plantas, ya que la temperatura promedio anual es de 19°C con un periodo de 12 meses libre de heladas. Esta área se ve favorecida por el ensanchamiento progresivo del valle aguas abajo, logrando productividades mayores a las del agroclima anterior.

HISTORIA DEL PAISAJE

Este paisaje tan diverso ha sido testigo de variados hechos que le dan vida, sabor y color a un territorio con una historia plena de situaciones singulares que caracterizan al valle de Azapa como un espacio multicultural desde la época prehispánica. La ocupación humana del valle es temprana (9000 años de antigüedad) y está en estrecha relación con el hallazgo del “Hombre de Acha” en la confluencia de los ríos Azapa y Acha. Los hallazgos arqueológicos en Azapa son una constante; desde el siglo pasado existe un vasto registro de evidencias de ocupación humana, lo que ha permitido generar una secuencia cronológica desde el período arcaico hasta la presencia Inca. Es así como tenemos diferentes sitios arqueológicos a lo largo y ancho del valle que presentan distintas filiaciones culturales, asociadas a rasgos culturales como son el período formativo con los túmulos de Alto Ramírez, Pucara de San Lorenzo; el período Tiwanaku, Aldea de Cerro Sombrero, Cultura Arica y Pubriza con el Estado Inca. Estos hallazgos permitieron a la Municipalidad de Arica -gracias a un estudio del Taller de Estudio Andino (TEA) con la colaboración del Departamento de Antropología de la Universidad de Tarapacá en el año 2000- diseñar el “Circuito Arqueológico Sarañ Puriña, ir y venir 10.000 años de movilidad andina”. Hoy podemos apreciar en el Museo Universidad de Tarapacá “San Miguel de Azapa”, una síntesis de la historia prehispánica del valle de Azapa. Además de disfrutar de manifestaciones culturales de dicho período como los paneles de geoglifos de la Tropilla, Atoca y Cerro Sagrado.

El valle de Azapa es un lugar lleno de tradiciones e historias que se expresan en festividades de diferentes tipos, muchas de ellas vigentes hasta nuestros días.

A la historia prehispánica sigue el período colonial, donde los cerros desérticos se ven transformados con la instalación de las Cruces, símbolo de la fe cristiana, lo que hoy se traduce en la celebración de la Cruz de Mayo. También llegan nuevos cultivos que van configurando lo que hoy reconocemos como propio y singular del valle de Azapa: el cultivo del olivo y su fruto, las “aceitunas de Azapa”; tal es su excepcionalidad que han recibido su denominación de origen en 2016. Testigos de la fuerte presencia de la industria olivícola en el valle son los trapiches y molinos aceiteros que se despliegan por el valle. A ello se suman algunos lagares para la fabricación de vinos. Ello refleja el pasado colonial del valle de Azapa, que se expresa además con la presencia de algunos asentamientos de origen prehispánicos con ocupación continua en la época colonial y que llevan el nombre de santos como San Santiago de Humagata, San Miguel de Azapa y San Bartolomé de Livilcar.

The spread of agriculture throughout the valley and its slopes is recent (the last 54 years) compared to the dating of human occupation. This occurred thanks to the artificial increment of the San José River discharge. This was done in 1962. The Azapa Valley, in addition to having fresh water and lands suitable to sustain a great variety of crops, does not possess the same climatic characteristic in its entire extension; considering the desert climate that dominates the region, within the valley there are two identifiable types of agro-climates, due mainly to variables linked to temperature, humidity, availability of land, and altitude.

According to the agroecological map from the Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA 1989), from the headwaters of the drainage basin towards the coast, one recognizes a first place with typical agro-climate of interior valleys that reaches the area where the valley turns into a quebrada or ravine, knowing additionally with this point how far the influence of coastal fog extends, namely from the localities of Chapiquiña, Belén, Lupica, Saxamar, and Tignamar until the area of Ausipar y Chamarcusíña. This first agro-climate possesses a high thermal amplitude: 5.5°C in the coldest month and 28.4°C in the warmest. Frost occurs exceptionally, favoring the cultivation of fruits and vegetables. The only restrictions for agriculture in this area correspond to the scarcity of flat land due to the abrupt narrowing of the valley, motive for the use of natural terraces and plains (Ausipar, Humagata, Molinos y Livilcar) as well as artificial terraces (localities in the precordillera).

From Ausipar and Chamarcusíña to the coast, there are no limitations for the growing of plants, because the average annual temperature is 19°C with a frost-free period of 12 months. This area is favored by the progressive widening of the valley downstream, achieving greater productivities compared to the previous agro-climate.

History of the Landscape

This very diverse landscape has been witness to various occurrences that give life, flavor, and color to a territory with a history full of singular situations that characterize the Azapa Valley as a multicultural space since prehispanic times. Human occupation of the valley is early (9000 years ago) and closely related to the finding of the “Man of Acha” at the confluence of the Azapa and Acha rivers. Archaeological finds in Azapa are a constant factor; there is a vast record of evidence of human occupation since the last century, which has permitted to generate a sequential chronology from the Archaic Period until Inca presence. Thus, there are different archaeological sites throughout the length and width of the valley that present different cultural filiations, associated to cultural features like the Formative Period with the tumuli from Alto Ramírez, Pucara de San Lorenzo, the Tiwanaku period with Aldea de Cerro Sombrero, Cultura Arica and Pubriza with the Inca State. These findings allowed the municipality of Arica -thanks to a study by the Taller de Estudio Andino (TEA) with the collaboration of the Department of Anthropology of the Universidad de Tarapacá in 2000- to design the “Archaeological Circuit Sarañ Purina, coming and going 10,000 years of Andean mobility.” Today, we can see a summary of the pre-Hispanic history of the Azapa Valley in the San Miguel de Azapa Museum from the Universidad de Tarapacá, in addition to enjoying the cultural manifestations of said period with geoglyphs from Tropilla, Atoca, and Cerro Sagrado.

The Azapa Valley is a place full of traditions and history that are expressed in festivities of different kinds, many of them existing until today.

The colonial period follows the pre-Hispanic history, where the desert hills begin to transform with the installation of crosses, symbol of Christian faith, which today translates to the celebration of the Cruz de Mayo (Cross of May). New crops also arrive, configuring what today we recognize as our own and unique to the Azapa Valley: the cultivation of olives, the “Azapa olives;” it is of such exceptional nature that it received denomination of origin in 2016. Witnesses of the strong presence of the olive industry in the valley are the olive presses and mills distributed throughout the it. To the former, *lagares* for the making of wine may be added. This reflects the colonial past of the Azapa Valley, expressed also with the presence of some settlements of pre-Hispanic origin continuously occupied during the colonial period that bear the names of saints like San Santiago de Humagata, San Miguel de Azapa, and San Bartolomé de Livilcar.

Alejandra Reyes, afro-mapuche descendiente, trabajando en cestería.
Alejandra Reyes, an Afro-Mapuche descendant, doing basketry.



En el valle podemos encontrar personas pertenecientes a distintas nacionalidades y culturas: libaneses, españoles, italianos, griegos, croatas, peruanos, bolivianos, chinos, chilenos, aymaras y afrodescendientes que le han dado un sello particular al valle, el cual se expresa en diversas festividades o tradiciones que se celebran a lo largo del año. Cabe mencionar, en el valle de Azapa, a la Agrupación Afrodescendiente “Lumbanga”, junto a otras agrupaciones de Arica como son las comparsas “ONG Oro Negro”, “Arica Negro”, “Tumba Carnaval”, quienes han logrado rescatar el “tumbe carnaval” o “tumba carnaval”, lo que permite que a diario en algún rincón del valle de Azapa o de la ciudad de Arica, retumben cajones y tambores. En el valle se celebran las “Cruces de Mayo”, el Carnaval en San Miguel de Azapa en verano, con la presencia de las *tarcas* y al que hoy se suman los retumbes de los afroazapeños; la fiesta del Santo Patrono del pueblo de San Miguel de Azapa, los bailes de los morenos de paso como son los Hijos de Azapa, y nuestra gran fiesta, donde “el valle se transforma en quebrada”: la fiesta de la Virgen de la Peñas que se celebra dos veces al año, el primer fin de semana del mes de octubre y el 8 de diciembre. Rumbo al Santuario se ve a los promesantes y peregrinos caminar por pampas, quebradas y cruzar el río para venerar a la “Palomita de Caranga”, como versa la leyenda. El santuario se viste de múltiples colores y música de las distintas *cofradías* que van a danzar a la Virgen como testimonio de su fe. En el valle Azapa, por iniciativa de la Municipalidad de Arica y los comuneros del valle, se han ido creando nuevas festividades como la Fiesta Costumbrista “Tradición de Tradiciones” que se lleva a cabo en el poblado de San Miguel de Azapa. Hoy dicha festividad ha tenido distintas versiones como el “Festival de Integración del valle de Azapa” desde 2014 hasta ahora. El valle de Azapa, conocido por sus distintas cualidades culturales, agrícolas y festivas, es el reflejo de su diversidad natural, desde el mar a la precordillera, donde ve nacer sus aguas que nutren y riegan su suelo. Las futuras generaciones seguirán construyendo este paisaje singular reconocido como Valle de las Aceitunas, Valle de los Muertos (por su riqueza arqueológica), Valle de los negros o Azapa, Valle Dulce, en oposición al Valle de Lluta.

In the valley, we can find people belonging to different nationalities and cultures: Lebanese, Spanish, Italian, Greek, Croatian, Peruvian, Bolivian, Chinese, Chilean, Aymara, Afrodescendants that have given the valley a particular signature, expressed in the diverse festivities or traditions celebrated throughout the year. Worth mentioning in the Azapa Valley is the Afrodescendant association “Lumbanga” along with other associations in Arica like the *comparsas* (group of carnival dancers and musicians) “ONG Oro Negro,” “Arica Negro,” and “Tumba Carnaval,” who have managed to rescue the *tumbe carnaval* or *tumba carnaval*, allowing crates and drums to echo daily in some corner of the Azapa Valley or the city of Arica. In the valley, various festivities are celebrated: the *Cruces de Mayo*; the San Miguel de Azapa Carnival in the summer with the presence of *tarcas* (Andean flute) and to which today the echoes of the *Afro-Azapeños* are added; the festivity of the patron saint of the town of San Miguel de Azapa; the dances of the *morenos*, who are just passing through, like the Hijos de Azapa; and our grand celebration, where “the valley transforms into a ravine,” the Virgen de las Peñas festivity celebrated twice a year, the first weekend of the October and on December 8. On the journey to the sanctuary, *promesantes* (persons who fulfill pious promises to the Virgin in processions) and pilgrims are seen walking through pampas, ravines, crossing the river to venerate the “Palomita de Caranga,” as the legend goes. The sanctuary is dressed in multiple colors and music from different *cofradías* (confraternity) who dance to the Virgin as a testament to their faith. In the Azapa Valley, by initiative of the Municipality of Arica and farmers of the valley, new festivities have been created, like the festival of local customs “Tradition of Traditions” that takes place in the town of San Miguel de Azapa. Today said festivity has had different versions, like the “Festival of Integration of the Azapa Valley” from 2014 until today. The Azapa Valley, known for its different cultural, agricultural, and festive qualities, is the reflection of its natural diversity, from the sea to the precordillera, where its waters originate that feed and irrigate the land. Future generations will continue building this singular landscape recognized as the valley of the olives, valley of the dead (for its archaeological wealth), valley of the black or Azapa, and sweet valley in contrast to the Lluta Valley.



Templo de San Bartolomé de Livilcar.
San Bartolomé de Livilcar Temple.

Ritual de Cruz de Mayo en Pampa Algodonal, Valle de Azapa The Ritual of the Cruz de Mayo in Pampa Algodonal, Azapa Valley

Los antecedentes culturales andinos indican que la sabiduría y el pensamiento de la gente antigua fueron asimilados y mediatizados por sus descendientes contemporáneos, quienes, a través del tiempo, han proyectado los saberes heredados de sus antepasados, la forma de percibir su entorno y entrar en relación con las divinidades andinas y cristianas a través de ritos y ceremonias tradicionales del área andina del norte.

Esta zona, conformada por una variedad de accidentes geográficos y una diversidad de cuencas hídricas como los valles de Lluta, Azapa y Camarones, se ubica en la región de Arica y Parinacota. En esta diversidad ecológica se realizan ritos, ceremonias y festejos andinos en homenaje a la Cruz de Mayo, donde ésta se relaciona con las divinidades cristianas y santos patronos de los pueblos andinos y de los valles transversales de la región, que demuestran la religiosidad y espiritualidad de la población andina contemporánea.

Los objetivos de este ensayo son examinar y describir preliminarmente el ritual de la Cruz de Mayo y la percepción de la gente andina con relación al símbolo de la Cruz, así como buscar una estrategia que garantice la continuidad socio-cultural y religiosa de la población andina de esta región.

RITOS ANDINOS

La ritualidad y el simbolismo andino proveen conceptos y valores que refuerzan y actualizan la estructura social y religiosa aymara. Esta ritualidad y la creencia son instancias que facilitan a la población andina la percepción del cosmos, que genera la relación del humano con los entes de la naturaleza.

Andean cultural background indicates that the wisdom and the thoughts of people from the past were assimilated and influenced by their contemporary descendants, who over time have disseminated the knowledge inherited from their ancestors, the way to perceive their surroundings and enter a relationship with the Andean and Christian divinities, through traditional rites and ceremonies of the Andean area of the north.

This area, made up of a variety of geographic accidents and a diversity of watersheds like the Lluta, Azapa, and Camarones valleys, is located in the Arica and Parinacota region. Within this ecological diversity, Andean rites, ceremonies, and festivities are performed as homage to the Cruz de Mayo (Cross of May), where the cross relates to the Christian divinities and patron saints of the people in the Andes and in the transverse valleys of the region, demonstrating the religiousness and spirituality of contemporary Andean people.

The objectives of this essay are to preliminarily examine and describe the ritual of the Cruz de Mayo and the perception of Andean people regarding the symbol of the cross, as well as looking for a strategy to guarantee the sociocultural and religious continuity of the Andean population in this region.

ANDEAN RITES

Andean rituality and symbolism provide concepts and values that reinforce and update the Aymara social and religious structure. This rituality and belief system create instances that facilitate Andean people's understanding of the cosmos, generating human relationships with the entities of nature.

La variedad de elementos del cosmos, como los astros, el sol, la luna y las estrellas, y también la flora y fauna, constituyen el sistema de unidad y el sentido holístico entre el humano y los entes andinos y cristianos, que dinamizan el proceso de la vida aymara, unificando valores sociales, culturales y religiosos andinos. En efecto, la convivencia y la reciprocidad entre el hombre y el cosmos representan la concreción mutua y la concepción de existencia compartida entre los elementos de la naturaleza, lo que constituye la reivindicación religiosa cultural del andino inserto en un espacio. Esta coexistencia entre las partes se proyecta en el tiempo y el espacio, influyendo simbólicamente en la fortaleza y la energía de la vida andina (Albó 1974).

RITUAL DE LA CRUZ DE MAYO

El sistema de creencias andinas y su relación con entes cristianos como la Cruz de Mayo se expresa durante las etapas del calendario anual: el mes de mayo, en el que se ha mantenido vigente los ritos y ceremonias en homenaje a la Cruz de los pueblos y valles del norte, gracias a las poblaciones antiguas que han practicado y preservado los valores socioculturales y religiosos andinos. Las sociedades andinas se ubican en los distintos espacios de la región de Arica y Parinacota; poseen sus propias manifestaciones sociales y religiosas, con sus formas de percibir su entorno, las que son practicadas y mantenidas a través del proceso de la historia andina. En este proceso surgieron una diversidad de estructuras sociales y culturales que fueron diseñadas y modeladas por las sociedades antiguas. Las poblaciones andinas contemporáneas continúan desarrollando regularmente los ritos de la Cruz de Mayo en los mismos espacios de la zona norte: precordillera y valles bajos o costeros. En este contexto se enmarcan las comunidades andinas que desarrollan los ritos y festejos de origen cristiano, como es la Cruz de Mayo, incorporados y mediatizados por los descendientes andinos mediante el traspaso de tecnología y costumbres a las generaciones siguientes, proceso que se ha mantenido por siglos hasta los tiempos actuales (Coluccio 1991). Por otra parte, los estudios antropológicos establecen que la existencia de la civilización aymara, quechua y otras etnias, datan desde los diez u once mil años antes de la época actual. La cultura aymara, proveniente de los tiempos pre-Inca, continuó en el Imperio Inca y se encuentra vigente en la actualidad con su estructura sociocultural y económica en los países andinos de Sudamérica y en la zona norte de Chile, en particular, gracias a los antiguos pobladores que practicaron y preservaron su cultura y su sistema de vida, pese a los aberrantes intentos, en los tiempos de la colonia, de “despojar” a la población aymara de su sabiduría. Esta sabiduría ha evolucionado, preservando siempre la herencia cultural de los antepasados (García 2004). La población andina mantiene sus sistemas culturales, la forma de percibir el mundo circundante, sus creencias, la estructura social y el lenguaje, que constituyen derechos esenciales de las sociedades indígenas, lo que continúa practicándose creativamente hasta hoy. En esta era de globalización creciente resulta pertinente emprender la búsqueda de estrategias para su registro y continuidad.

CONCEPTO DE RITO ANDINO

El sistema de ritos y creencias provee una idealización de conceptos y valores que refuerzan y actualizan la estructura social aymara. La ritualidad y la música son instancias principales que generan una comunicación efectiva entre las comunidades y, a la vez, con la naturaleza. Además, la música en los ritos y ceremonias marca y simboliza las etapas del rito aymara, siendo la música un elemento insustituible en las más variadas manifestaciones rituales, imprimiendo un especial significado y relevancia a las comunidades andinas (Harris 1988; Mamani 1984). La variedad de elementos del cosmos, como la flora y fauna, hidrografía y ecología constituyen el sistema holístico que dinamiza el proceso de la vida andina. En su unificación se configuran los valores sociales y religiosos de esta población. En efecto, la convivencia y reciprocidad entre comunidad y cosmos es la concreción del sistema de los Andes, en el cual la naturaleza y el ser humano se nutren mediante ritos y ceremonias. Separar o dividir estos valores ideales de las cosas, sería reducir y minimizar estas creencias, convirtiéndolas en meras representaciones carentes de significado (García 2004: 60).

The variety of elements of the cosmos, like heavenly bodies, the sun, the moon, the stars, and also the flora and fauna, constitute the system of unity and the holistic sense between humans and the Andean and Christian entities, which revitalize the process of Aymara life, unifying social, cultural, and religious Andean values. Indeed, the coexistence and reciprocity between man and the cosmos represent the mutual realization and the conception of a shared existence between the elements of nature, which constitute the religious revindication of the Andean people within a space. This coexistence between the parts is projected into time and space, symbolically influencing the strength and energy of Andean life (Albó 1974).

RITE OF THE CRUZ DE MAYO

The Andean belief system and its relation to Christian symbols, like the Cruz de Mayo, is expressed during the stages of the annual calendar. In the month of May, the rites and ceremonies in homage to the Cross of the people and the northern valleys have remained in existence due to the older populations who have practiced and preserved the sociocultural and religious Andean values. Andean societies, found in the different landscapes of the Arica and Parinacota region, possess their own social and religious manifestations with their own ways of perceiving their surroundings, which are practiced and maintained over the process of Andean time. During this process, a diversity of social and cultural structures arise that were designed and modeled by the old societies differentiating them from other societies. The contemporary Andean populations continue to regularly perform the rites of the Cruz de Mayo in the same areas of this northern region: Andean foothills and lower or coastal valleys. Within this context exist the Andean communities that develop the rites and festivities of Christian origin, like the Cruz de Mayo, incorporated and influenced by the Andean descendants by passing down customs to the following generations, a process that has been maintained for centuries until present times (Coluccio 1991). Moreover, the archaeological studies that establish the existence of the Aymara and Quechua civilizations and other ethnic groups date from 10,000 to 11,000 BP. The Aymara culture, stemming from pre-Inca times, continued during the Inca Empire and is still alive today, with its sociocultural and economic structure in the Andean countries of South America and in northern Chile, in particular thanks to the old inhabitants that practiced and preserved their culture and their way of life, despite the aberrant attempts during colonial times to “strip” the Aymara of their wisdom. This wisdom has evolved, always preserving the cultural heritage of the ancestors. The Andean population maintains their cultural system, the way of perceiving the world around them, their beliefs, social structure, and language, which constitute essential rights of indigenous societies and continue to be creatively practiced until today. In this era of growing globalization, it seems pertinent to undertake the search for strategies for its documentation and continuity.

THE CONCEPT OF THE ANDEAN RITE

The system of rites and belief provides an idealization of concepts and values that reinforce and update the Aymara social structure. Rituality and music are chief instances that generate an effective communication between communities and simultaneously with nature. Furthermore, music in rites and ceremonies marks and symbolizes the stages of the Aymara ritual and is irreplaceable in the most varied ritual manifestations, giving special meaning and relevance to the Andean communities (Harris 1988; Mamani 1984). The variety of elements from the cosmos, like flora and fauna, hydrography and ecology, constitute a holistic system that revitalizes the process of Andean life. The social and religious values of this population take form in its unification. Indeed, the coexistence and reciprocity between community and cosmos is the realization of the Andean system, in which nature and human beings are nourished through rites and ceremonies. To separate these ideal values from the things themselves would be to reduce these beliefs, turning them into mere representations lacking in meaning (García 2004: 60).

Principio holístico: La concepción de existencia compartida entre los elementos del cosmos no sólo conforma un concepto idealista, sino que es la reivindicación religiosa del andino inserto en el espacio y el tiempo; además, se trata de la coexistencia entre partes que pueden perdurar y fortalecer la convivencia, nutriendo las potencialidades creativas de las poblaciones contemporáneas.

La coexistencia recíproca no pertenece sólo al ser humano, como tampoco pertenece sólo a la naturaleza, sino que se inscribe cotidianamente en nuestro mundo racional y globalizante. Además, puede valerse tanto de la racionalidad como de lo pragmático, que sustentan la teoría de la dualidad, uno de los principios andinos. Esto demuestra que, si fueran separados del mundo complementario, la existencia y la unidad de los componentes del cosmos carecerían de toda eficiencia lógica. Podemos postular, entonces, que la coexistencia y la unidad con sentido holístico son principios básicos de la cultura andina. Pero en esta coexistencia unitaria pueden aflorar aspectos que llevan a lo negativo; esto vendría a ser la coexistencia que se encuentra vacía de sentido recíproco, es decir, la heterogeneidad de los componentes del cosmos. La coexistencia como valor complementario es la concepción unitaria que experimenta, construye y reconstruye la estructura social y cultural del mundo andino (Vivanco 1988).

CONCLUSIÓN

La realización de ritos y ceremonias asociados a la Cruz de Mayo, en sus variadas formas, tiene un profundo significado para la comunidad aymara. A través de ritos y ceremonias la gente andina busca la unidad y el equilibrio con la Cruz y el medio ambiente, que otorgan fuerza y dinamismo a su cultura. En esta unificación se configuran los valores ideales más trascendentes de los Andes, así como la convivencia y reciprocidad a través de ritos, manifestando la concreción de los valores culturales de los andinos.

En efecto, los ritos tradicionales dedicados a la Cruz de Mayo y a los productos agrícolas representan valores esenciales del mundo andino, constituyendo una actividad importante en el desarrollo de la vida aymara. Consecuente con lo anterior, este ensayo preliminar intenta poner en relieve el valor y significado del rito de la Cruz de Mayo caracterizado por expresiones musicales y por la liturgia sacramental en la Pampa algodonal de Azapa.

Holistic Principle: The conception of shared existence between elements of the cosmos not only constitutes an idealistic concept but is the Andean's religious revindication within space and time. In addition, it concerns the coexistence between parts that can endure and strengthen cohabitation, nourishing the creative potential of the contemporary population.

The reciprocal coexistence does not only belong to human beings, like it does not only belong to nature, but it is embedded quodidially in our rational and globalizing world. Additionally, it can embody both rationality or pragmatism that sustain the theory of duality, one of the Andean principles. This demonstrates that if they were to be separated from the complimentary world, the existence and unity of the components of the cosmos would lack all logic efficiency.

Therefore, we can postulate that the coexistence and the unity in a holistic sense are basic principles of Andean culture. However, in this unitary coexistence, aspects may arise that tend towards the negative, this would be the coexistence that is empty of reciprocal meaning, in other words, the heterogeneity of the components of the cosmos. The coexistence as a complementary value is the concept of unity that experiments, builds and rebuilds the social and cultural structure of the Andean world (Vivanco 1988).

CONCLUSION

The performance of rites and ceremonies associated with the Cruz de Mayo, in its varied forms, has a profound significance for the Aymara community. Through rites and ceremonies, the Andean people search for unity and balance between the Cross and the environment, which bestow strength and dynamism to their culture. In this unification, they configure the most significant ideal values of the Andes, as well as the coexistence and reciprocity through rites, manifesting the materialization of the Andean cultural values.

Indeed, the traditional rites dedicated to the Cruz de Mayo and to agricultural products represent essential values of the Andean world, constituting an important activity in the development of Aymara life. Consequently, this essay tries to highlight the value and significance of the rite of the Cruz de Mayo, characterized by musical expressions and by a liturgy in Pampa Algodonal in the Azapa Valley.

Detalle de adorno, traje de baile religioso, Santuario de La Peñas.
Ornament of a religious dance costume, Las Peñas Sanctuary.



Cultivos en Azapa.
Crops in Azapa.

El valle de Azapa The Azapa Valley

El valle de Azapa está ubicado en la zona más seca del Desierto de Atacama, el más árido del planeta (National Science Foundation, 1977). Según descubrimientos recientes (Clarke, 2006), su origen se remonta a 150 - 200 millones de años, lo que sugiere que sería el desierto más antiguo del mundo.

La extrema aridez del Desierto de Atacama empezó a gestarse gradualmente, a medida que la Cordillera de los Andes se fue levantando hasta alcanzar la elevación y desarrollo fisiográfico que la caracterizan. Este resultado geomorfológico, unido a la influencia permanente del Anticiclón del Pacífico y de la Corriente de Humboldt, provoca la presencia constante de una capa de inversión térmica, fenómeno meteorológico que impide el desarrollo vertical de las nubes sobre el desierto, condición anómala que imposibilita la precipitación pluvial. Complementariamente se produce otro fenómeno físico concomitante, denominado efecto Foehn, que ocurre en los ecosistemas de montaña cuando el viento húmedo y cálido choca contra las laderas de barlovento, produciéndose el ascenso y enfriamiento subsecuente de las masas de aire, que, al alcanzar el punto de rocío, generan nubes y, eventualmente, algún grado de precipitación o lluvia orográfica. En cambio, en las laderas de sotavento se genera una situación inversa. El viento arrastra masas de aire, ya más frías y secas, y desciende por las laderas de sotavento, gatillando el fenómeno termodinámico inverso. La masa de aire se calienta rápidamente por compresión adiabática, se disipan las nubes cuando se supera la temperatura del punto de rocío y, como resultado, el tiempo atmosférico se estabiliza, generando condiciones ambientales propias de un desierto: alta luminosidad, alta temperatura y baja humedad relativa diurna, con ausencia prácticamente absoluta de precipitaciones, excepto en los relieves montañosos de la cordillera de Los Andes, donde se producen lluvias convectivas estivales, y en la cordillera de la Costa, en cuyos cerros suelen generarse lloviznas, denominadas camanchacas, suficientes para sustentar formaciones de cactáceas y otras especies xerofíticas.

The Azapa Valley is located in one of the driest zones of the Atacama Desert, the most arid in the world (National Science Foundation, 1977). According to recent discoveries (Clarke, 2006), its origin dates back 150 to 200 million years, suggesting that it could be the oldest desert in the world.

The extreme aridness of the Atacama Desert started developing gradually, as the Andes Mountains rose to reach the elevation and physiographic development it is characteristic for. This geomorphological result, together with the permanent influence of the South Pacific anticyclone and the Humboldt Current, provokes the constant presence of a layer of thermal inversion; a meteorological phenomenon that prevents the vertical development of clouds over the desert. An anomalous condition that makes pluvial precipitation impossible. Complementarily, another concomitant physical phenomenon is produced, called the Foehn effect. It occurs in mountain ecosystems when humid and warm wind collides against the windward slopes, producing the subsequent rise and cooling of masses of air, that upon reaching dew point generate clouds and eventually some degree of precipitation or orographic rain. Whereas in the leeward slopes, the inverse situation is generated. The wind carries masses of air, now colder and dryer, and descends along the leeward slopes, triggering the phenomenon of thermal inversion. The mass of air warms rapidly through adiabatic compression and the clouds dissipate when the temperature exceeds dew point. As a result, the atmospheric weather stabilizes, generating environmental conditions typical for a desert: high luminosity, high temperature, and low relative humidity during the day, with practically absolute absence of precipitations, except in the mountainous reliefs of the Andes, where summer convective rains are produced, and in the Coastal Cordillera, where a drizzle usually generates on its hills, known as *camanchaca*, enough to sustain formations of cacti and other xerophyte species.

La especie humana ingresó a América a través del “puente” de Bering, en varios sucesos migratorios, los más tempranos alrededor del apogeo de la última glaciación (aproximadamente 18.000 años A.C.), y los más tardíos cerca de la etapa final del período glacial (aprox. 10.000 años A.C.) (Marangoni et al., 2014). Dichas migraciones constituyen el verdadero descubrimiento de América, que trajo como resultado el poblamiento del continente. Como esto ocurrió cerca del apogeo de la última glaciación, parece lógico suponer que los noveles habitantes americanos continuaron desplazándose hacia el sur, en busca de mejores condiciones ambientales para asegurar la supervivencia. Este movimiento migratorio debió verse favorecido por el descenso que provocó la glaciación en el nivel del agua en los océanos. Se estima que el nivel del mar descendió, a lo menos, 100 m (Cloudsley-Thompson, 1979), fenómeno que habría generado la existencia de corredores o franjas litorales que habrían facilitado el desplazamiento de los migrantes, la recolección de alimentos y la búsqueda de refugios para acampar y protegerse del frío. En este sentido, el desierto de Atacama y, en especial, su franja Costera debió constituir un alivio y, al mismo tiempo, un estímulo para continuar el monumental esfuerzo migratorio que permitió la colonización de América, desde Alaska a Tierra del Fuego, comenzando la lenta construcción del paisaje cultural americano, e.g. Cultura Chinchorro (Rothhammer et al. 2010; Santoro et al., 2011).

FORTALEZAS DEL VALLE DE AZAPA

Su principal fortaleza descansa en las características geomorfológicas y orográficas de la cuenca del río Livilcar o San José, cuyo sistema hidrográfico permite, en forma natural, la existencia de agua dulce, en toda su extensión, en afluentes superficiales y subterráneos. En condiciones ideales, el caudal ecológico de este acuífero, complementado con las eventuales crecidas del río Livilcar, deberían completar el drenaje requerido para mantener el balance hídrico y salino de toda la hoya hidrográfica, asegurando la sustentabilidad de los ecosistemas involucrados. En el período precolombino existía un excedente de agua dulce en la cuenca del río Livilcar, lo cual permitió construir el primer sistema de trasvase intercuencas desde el afluente Vilasamanani hacia la cuenca de Socoroma (Osorio & Santoro, 1989). Esta última forma parte de la hoya del río Lluta y es deficitaria en recursos de agua dulce.

Poseer agua dulce en el desierto más árido y salinizado de la Tierra es un privilegio invaluable. En la franja costera que se extiende por más de 1000 km., desde la línea de la Concordia por el Norte, hasta la ciudad de Caldera por el Sur, los únicos valles que poseen agua dulce son Azapa y Chaca. Estos valles son una manifestación prodigiosa de la Naturaleza que es necesario preservar para futuras generaciones.

Conviene recordar que, según el notable experto en lenguas indígenas de Chile, R.P. Ernesto Wilhelm de Mösbach (1991), el vocablo “Azapa” deriva del idioma Aymara, que significa “quebrada sana” (sappa = sano). Sin duda, la designación precolombina original está castellanizada. Es interesante cotejar el significado con otros diccionarios. Mamani (2002) indica: “sapa” = “solo, único”. El mismo significado es indicado por Gómez (2005). Curiosamente, en el idioma quechua hablado en Bolivia, el vocablo sapan también significa único, según Lara (2001), e.g. “Sapan Inka” = “soberano único”.

Así se puede concluir que, a lo menos desde la domesticación de las plantas de cultivo y animales andinos, iniciada hace unos 5.500 años (Smith, 1994), la cultura Aymara ya había desarrollado un notable conocimiento de su entorno ecológico (Villagrán & Castro, 2004). Esto quedó reflejado en la toponimia de algunos lugares de la cuenca del río Livilcar, que conservan su nombre original. El valle costero de Azapa es un buen ejemplo (significa “quebrada sana” o “valle único”). Otro ejemplo muy sugerente es el nombre dado a la localidad de Pachama (apócope de Pachamama), ubicada en la zona alta y en el centro geográfico de la Cuenca, probablemente como un reconocimiento a la Madre Tierra.

La segunda fortaleza del valle de Azapa está basada en los mismos factores que mantienen invariable la aridez del Desierto de Atacama. Por su ubicación geográfica (18°31' S; 70°11' O), Azapa debería tener un clima tórrido o tropical. Sin embargo, los parámetros físicos (Tº, HR %, luminosidad, nubosidad) son notablemente morigerados y estables, de tal modo que corresponden más bien a un clima subtropical durante el verano, y a un clima templado - cálido en invierno. Así se generan condiciones propias para el cultivo, durante todo el año, de una amplia gama de especies hortícolas, particularmente de especies

The human species entered America through the Bering “bridge” in various migratory events, the earliest around the height of the last glaciation (approx. 18.000 BC), and the latest nearing the final stage of the glacial period (approx. 10.000 BC) (Marangoni et al., 2014). These migrations constitute the true discovery of America, which resulted in the peopling of the continent. As this occurred close to the height of the last glaciation, it seems logical to suppose that the novel American inhabitants continued to move southward, looking for better environmental conditions to assure survival. This migratory movement must have been favored by the sea level drop caused by the glaciation. It is estimated that sea level fell at least 100 m (Cloudsley-Thompson, 1979); a phenomenon that would have led to the existence of littoral corridors or strips, which would have facilitated the movement of migrants, the gathering of food, and the search for refuge to camp and as protection from the cold. In this sense, the Atacama Desert and especially its coastal strip must have been a relief and at the same time a stimulus to continue the monumental migratory effort that permitted the colonization of America, from Alaska to Tierra del Fuego, beginning the slow construction of the American cultural landscape, e.g. Cultura Chinchorro (Rothhammer et al. 2010; Santoro et al., 2011).

ADVANTAGES OF THE AZAPA VALLEY

Its main advantage lies in the geomorphological and orographic characteristics of the Livilcar or San Jose river basin, whose hydrological system naturally allows the existence of fresh water in its entirety, both in surface and underground tributaries. Under ideal conditions, the ecological flow of this aquifer, complemented by the possible flooding of the Livilcar River, should complete the drainage needed to maintain the salt and water balance in the entire hydrographic basin, assuring the sustainability of the ecosystems involved. In the pre-Columbian Period, there was a surplus of fresh water in the Livilcar river basin, which permitted to build the first interbasin transfer system from the Vilasamanani tributary towards the Socoroma Basin (Osorio & Santoro, 1989). The latter is part of the Lluta river basin and is deficient in fresh water resources.

Having fresh water in the most arid and salinized desert on earth is an invaluable privilege. On the coastal strip that extends more than 1,000 km, from the Linea de la Concordia (border with Perú) in the north to the city of Caldera in the south, the only valleys that possess fresh water are Azapa and Chaca. These valleys are a prodigious manifestation of nature, which must be preserved for future generations.

It should be noted that according to the notable expert in indigenous languages in Chile, R.P. Ernesto Wilhelm de Mösbach (1991), the word Azapa derives from Aymara, meaning “quebrada sana” or healthy canyon (sappa = healthy). No doubt, the original pre-Columbian designation is hispanicized. It is interesting to collate meanings from other dictionaries. Mamani (2002) indicates “sapa” = “solo, único” (only, unique). The same meaning is indicated by Gómez (2005). Curiously, in Quechua spoken in Bolivia, the word sapan also means unique, according to Lara (2001), e.g. “Sapan Inka” = “soberano único” (only or unique ruler). Thus, we may conclude that at least since the domestication of Andean plants and animals, initiated around 5,500 years ago (Smith, 1994), the Aymara culture had already developed considerable knowledge of its ecological surroundings (Villagrán & Castro, 2004). This is reflected in the toponym of some places in the Livilcar River Basin that conserved their original name. The coastal valley of Azapa is a good example (it means “healthy valley” or “unique valley”). Another very suggestive example is the name given to the hamlet of Pachama (apocope of Pachamama meaning Mother Earth), located at higher altitude and in the geographic center of the basin, probably as a recognition to Mother Earth.

The second advantage of the Azapa Valley is based on the same factors that maintain the invariable aridness of the Atacama Desert. Because of its geographic location (18°31' S; 70°11' O), Azapa should have a torrid or tropical climate. However, the physical parameters (Tº, RH %, luminosity, cloudiness) are significantly moderate and stable, such that they correspond rather to a subtropical climate during the summer and to a warm temperate climate in the winter. Thus, this climate generates the characteristic conditions for year-round cultivation of a wide range of horticultural species, particularly species considered

consideradas “termófilas”, e.g. tomate, pimiento morrón, ají, maíz dulce, poroto verde, cucurbitáceas, etc., que estimulan también la producción de “primores”, en contra-estación (“off-season”). De este modo, los agricultores locales contribuyen a satisfacer la demanda nacional de estos productos desde mediados de otoño hasta gran parte de la primavera, cuando ya empieza la producción en el Norte Chico, y en los invernaderos de la zona central.

Asimismo, la ausencia absoluta de heladas en Azapa, junto con la acumulación de calor o suma térmica anual ($T^{\circ}s > 10^{\circ}C$) posibilitan el cultivo de especies frutícolas tropicales como el mango, guayabo, maracuyá, pacay, plátano, etc., además de especies de clima templado – frío, que toleran la escasez de frío invernal ($T^{\circ}s < 7^{\circ} \text{ ó } 10^{\circ}C$), como el olivo, que continúa siendo rentable tanto por la exclusiva calidad de sus frutos como por los altos rendimientos unitarios (kg/ha), si se compara con los obtenidos en otras regiones del país (Henríquez, 2003; Cajías et al, 2016).

La tercera fortaleza del valle de Azapa tiene que ver con la **fertilidad del suelo agrícola y su sustentabilidad**. Mientras exista una dotación adecuada de recurso hídrico de buena calidad, será posible mantener y mejorar la fertilidad, mediante la aplicación racional de nutrientes minerales, complementada con abonos orgánicos, y a través de un apropiado sistema de drenaje que evite la salinización, y estimule la multiplicación de la biota hipógea benéfica, con el fin de prevenir o contrarrestar la acción nociva de organismos patógenos y de parásitos que pueden disminuir los rendimientos y/o afectar la calidad de los productos.

La cuarta fortaleza se relaciona con el **rol del componente antrópico en el desarrollo del agroecosistema** local o “construcción del nicho” como lo denominan algunos autores, e.g. Zeder (2016). Sería injusto no reconocer los aportes realizados por diferentes constructores a lo largo de su historia. La contribución de los pueblos originarios no ha sido hasta ahora suficientemente valorada ni asumida como un patrimonio que es necesario preservar, no sólo en su aspecto folclórico sino como una fuente de inspiración permanente, que permita mejorar la identidad regional y proyectar con criterio holístico el desarrollo futuro. Considerando la benignidad del clima que ha caracterizado al valle de Azapa, por lo menos desde el término de la última glaciación, los primigenios habitantes que se establecieron tempranamente en la franja litoral, como en los sectores altos de la cuenca del río Livilcar, debieron participar activamente en la proto-agricultura y domesticación de plantas y animales. Una de las hipótesis más aceptadas, que explicaría el origen de la agricultura en diversas regiones del mundo es la enunciada por Hawkes (1969), conocida como “hipótesis del montón de desechos”; postula que en el sustrato generado por la descomposición de los restos orgánicos acumulados cerca de los refugios o habitáculos de los cazadores-recolectores, ciertas plantas de características invasoras, e.g. malezas y/o plantas ruderales (sensu Font-Quer, 2007) y de interés para el ser humano, habrían constituido el inicio de la selección y domesticación de los actuales cultivos agrícolas.

Concretamente, en el valle de Azapa estaban dadas las condiciones edafoclimáticas para domesticar especies sensibles a la salinidad y a las heladas, e.g. porotos (*Phaseolus spp.*), zapallos (*Cucurbita spp.*), caigua (*Cyclanthera pedata*), ajíes (*Capsicum spp.*), capulí (*Physalis peruviana*), tomatillos (*Lycopersicon spp.*), papas (*Solanum spp.*), pepino de fruta (*Solanum muricatum*); árboles frutales, e.g. chirimoyo *Annona cherimola*, guayabos (*Psidium spp.*), lúcumo (*Pouteria lucuma*), palto (*Persea americana*); y también muchas otras especies anuales y perennes.

Es preciso reconocer también el aporte de los colonizadores españoles, que introdujeron el olivo (*Olea europaea*), la vid (*Vitis vinífera*), la higuera (*Ficus carica*), el mango de la India (*Mangifera indica*), además de toda la gama de hortalizas originarias del Viejo Mundo, e.g. la lechuga, (*Lactuca sativa*), la cebolla (*Allium cepa*), la zanahoria (*Daucus carota*), y muchas otras especies que han contribuido a diversificar la dieta de los habitantes americanos.

También debemos mencionar la introducción del ganado ibérico, i.e. ovejas, cabras, cerdos, vacunos, asnos y caballos.

“thermophilic,” e.g. tomato, red peppers, chili peppers, sweet corn, green beans, Cucurbitaceae or gourd family, etc., which stimulates aseasonal production. Hence, local farmers contribute to satisfying the national demand for these products from mid-autumn through much of spring, when production begins in the northern zone known as Norte Chico (between south of the Atacama Desert and Santiago) and in the greenhouses of the central zone (south of Santiago) of the country.

Likewise, the absolute absence of frost in Azapa, along with the accumulation of heat or annual thermal sum ($T^{\circ}s > 10^{\circ}C$) enable the cultivation of tropical fruit species like mango, guava, passion fruit, pacay, banana, etc., in addition to species of cold temperate climate that tolerate the lack of winter cold ($T^{\circ}s < 7^{\circ} \text{ or } 10^{\circ}C$), like the olive tree, which continues being profitable due to the exclusive quality of its fruits, as well as its high unitary yield (kg/ha) when compared to those obtained in other regions of the country (Henríquez, 2003; Cajías et al, 2016).

The third advantage of the Azapa Valley has to do with the **fertility of its agricultural land and its sustainability**. So long as there is an adequate amount of water resources of good quality, it will be possible to maintain and improve soil fertility through the rational application of mineral nutrients, complemented with organic fertilizers, and by means of an appropriate drainage system that avoids salinization and stimulates the multiplication of beneficial hypogeal species, in order to prevent or counteract the harmful action of pathogens and pests, which can reduce yields and affect the quality of the products.

The fourth advantage is associated with the **role of the anthropic component in the development of the local agroecosystem** or “niche construction” as some authors call it, e.g. Zeder (2016). It would be unjust to not recognize the contribution made by different builders throughout its history. The contribution of indigenous peoples has not been sufficiently valued or accepted as heritage that should be preserved, not only in its folkloric aspect but also as a source of permanent inspiration, which will allow to improve regional identity and plan future development with a holistic approach.

Considering the benign climate that characterizes the Azapa Valley, at least since the end of the last glaciation, the first inhabitants who settled early in the littoral strip, as well as in the high sectors of the Livilcar River Basin, must have actively participated in proto-agriculture and the domestication of plants and animals. One of the most accepted hypothesis that would explain the origin of agriculture in different regions of the world is the one stated by Hawkes (1969), known as the “dump-heap hypothesis,” postulates that the substrate generated by the decomposition of organic remains accumulated near refuge and dwellings of hunter-gatherers, certain plants of invader characteristics, e.g. weeds or ruderal species (sensu Font-Quer, 2007), and of interest to human beings, would have constituted the beginning of the selection and domestication of current agricultural crops.

In particular, the edaphoclimatic conditions to domesticate species sensitive to salinity and frost existed in the Azapa Valley, such as beans (*Phaseolus spp.*), squash (*Cucurbita spp.*), caigua (*Cyclanthera pedata*), peppers (*Capsicum spp.*), cape gooseberry (*Physalis peruviana*), wild tomato (*Lycopersicon spp.*), potato (*Solanum spp.*), pepino dulce (*Solanum muricatum*), and fruit trees, e.g. chirimoyo (*Annona cherimola*), guava (*Psidium spp.*), lucuma (*Pouteria lucuma*), avocado (*Persea americana*), and also many other annual and perennial species.

We must also recognize the contribution of the Spanish colonizers, who introduced the olive tree (*Olea europaea*), grape vine (*Vitis vinífera*), fig tree (*Ficus carica*), mango from India (*Mangifera indica*), in addition to the entire range of vegetables originating from the Old World, e.g. lettuce (*Lactuca sativa*), onion (*Allium cepa*), carrot (*Daucus carota*), and many other species that have contributed to diversify the diet of American inhabitants.

We must also mention the introduction of Iberian livestock, i.e. sheep, goats, pigs, cows, donkeys, and horses.

DEBILIDADES Y AMENAZAS

Antes de la invención de la agricultura local, el valle de Azapa debió evolucionar hasta alcanzar la sustentabilidad ecológica natural que lo convirtió en un valle de agua dulce, con una biota (i.e. plantas + animales + microorganismos) resiliente para recuperarse de la perturbaciones causadas por contrastantes períodos de sequía e inundaciones. La domesticación de plantas y animales y el lento desarrollo de la agricultura aborígen fueron transformando el paisaje en las áreas bajo cota de riego, alrededor de las vertientes, hasta lograr un agroecosistema sostenible, que no debió cubrir más que unos pocos cientos de hectáreas. Aunque sin enunciarlo, operaba en forma automática un límite a la superficie de cultivo, pues ésta dependía totalmente del caudal de las vertientes o manantiales, excepto en los años cuando el río Livilcar aumentaba su caudal, recargando el acuífero y drenando los suelos agrícolas, de tal modo que se acrecentaba la reserva de agua subterránea y se restablecía el balance hídrico y salino del ecosistema. Así, los mejores suelos agrícolas del valle de Azapa están justamente bajo la cota de riego de las vertientes, como se deduce de diversos estudios realizados en la zona, e.g. Osorio (1982), Torres & Acevedo (2006).

La introducción de la malaria en América, durante el período colonial, limitó drásticamente el desarrollo de los valles costeros del Corregimiento de Arica. La situación se prolongó después de la emancipación y hasta bien entrado el siglo XX. La erradicación definitiva de la enfermedad (no del vector: Anopheles) se logró recién en 1945 (Schenone et al., 2002). En la década siguiente se crea el Puerto Libre, y luego la Junta de Adelanto de Arica, activándose el proyecto de trasvase de agua desde la cuenca del río Lauca, que se logra concretar en 1962. Al comienzo hubo un superávit de agua de riego. Las vertientes recuperaron su máximo caudal y fue necesario construir drenes en algunos suelos saturados de humedad. Hacia fines del siglo la bonanza se esfumó porque la superficie agrícola se había quintuplicado y la población de Arica consumía un volumen mayor de agua potable, extraída del acuífero de Azapa, sobrepasando el aporte del canal Lauca.

La mayor amenaza para la supervivencia del valle de Azapa y de su acuífero, que tiene una capacidad estimada entre 300 a 350 millones de m³ de agua dulce (DGA, 2010), es el **riesgo creciente de salinización progresiva** del suelo agrícola y del embalse subterráneo, a menos que se tomen medidas urgentes para mantener un balance hídrico y salino favorable que asegure la sostenibilidad del agroecosistema y el abastecimiento de agua potable para Arica. Un desafío complejo, pues muchos factores contribuyen a elevar el contenido de sales en el ecosistema y a aumentar el consumo de agua para aliviar el estrés hídrico y salino que afecta a las plantas de cultivo en una zona ultrahiperárida (Luebert & Plissock, 2006).

Parcelas de cultivo en el valle de Azapa.
Crop fields in the Azapa Valley.

DISADVANTAGES AND THREATS

Before the invention of local agriculture, the Azapa Valley had to evolve to reach the natural ecological sustainability that turned it into a valley with freshwater, with resilient biota (i.e. plants + animals + microorganisms) able to recuperate from the perturbations caused by contrasting periods of drought and flooding. The domestication of plants and animals, and the slow development of indigenous agriculture transformed the landscape below the irrigation elevation around watersheds to achieve a sustainable agroecosystem, which would not have covered more than a few hundred hectares. There was a tacit limit to the area of cultivation, as it depended completely on the volume of the springs. Except in the years when the Livilcar River's discharge increased, recharging the aquifer and draining agricultural lands, thereby increasing the underground water reserve and reestablishing the salt and water balance of the ecosystem. Thus, the best agricultural lands of the Azapa Valley are just below the elevation of the spring, as deduced from various studies done in the area, e.g. Osorio (1982), Torres & Acevedo (2006).

The introduction of malaria in America, during the Colonial Period, drastically limited the development of the coastal valleys of the *corregimiento* de Arica (colonial administrative unit). The situation went on after the country's emancipation and well into the twentieth century. The permanent eradication of the disease (not of the vector: Anopheles) was achieved only in 1945 (Schenone et al., 2002). In the following decade, the *Puerto Libre* (customs-free port) was created and then the Junta de Adelanto de Arica (Advancement Board), activating the project of the diversion of water from the Lauca river basin, finally finished in 1962. At first, there was a surplus of irrigation water. The springs recovered their maximal discharge and it was necessary to build drains on grounds saturated with moisture. Towards the end of the century, the bonanza disappeared because the agricultural surface had quintupled and the population of Arica consumed a greater volume of drinking water, extracted from the Azapa aquifer, exceeding the supply from the Lauca Canal.

The greatest threat to the survival of the Azapa Valley and its aquifer, which has an estimated capacity of more than 300 to 350 million cubic meters of fresh water (DGA, 2010), is the **growing risk of progressive salinization** of the agricultural land and the aquifer, unless urgent measures are taken to maintain a favorable salt and water balance that will ensure the sustainability of the agroecosystem and of the supply of fresh water to Arica. A complex challenge, as many factors contribute to elevating the content of salts in the ecosystem and to increase the consumption of water to alleviate the salt and water stress that affects crops in an ultra hyperarid zone (Luebert & Plissock, 2006).

A continuación se enumera los principales factores que inciden en el balance hídrico y salino del valle de Azapa.

A. Factores de origen natural

1. El Desierto de Atacama proviene de un lecho marino antiguo, donde nunca llueve. Desde hace millones de años es, en su mayor parte, un salar.
2. Paradójicamente, existe una forma de lluvia imperceptible, que consiste en aerosoles marinos naturales, originados por la fuerza del viento sobre la superficie del mar. Estas microgotas salobres (de diámetro $< 0,1 \mu$) son transportadas por el viento hacia el continente y se depositan principalmente en la superficie de la franja costera, afectando eventualmente a las plantas sensibles a la “aspersión salina natural” (Vargas & Thomann, 1986).
3. La erosión eólica que mueve partículas de materia orgánica, limo, arcilla y arena fina, todas ellas cargadas de sales, transportándolas desde la costa hacia el continente.
4. Las tormentas de polvo salobre fino que se deposita sobre las plantas y el suelo agrícola.
5. El agua de mar es más densa que el agua dulce. Por lo tanto, en forma natural, se produce intrusión marina (=salina), especialmente cuando el nivel del acuífero se deprime, ya sea por causas naturales, o bien por sobreexplotación, como ocurre en el valle de Azapa.

B. Factores de origen antrópico

1. Incorporación de áreas no agrícolas al sistema de riego del valle de Azapa, en las laderas de los cerros que limitan el valle por el norte y por el sur, y que corresponden al antiguo salar, sin ninguna evolución como suelo agrícola. Las sales depositadas en aquellos suelos sin condición agrícola gradualmente lixiviarán hacia los suelos agrícolas de cota más baja, y luego hacia el acuífero, empeorando la calidad del agua (para riego y agua potable) y suelos.
2. Habitación de suelos no agrícolas en quebradas tributarias del río Livilcar, que corresponden a microcuencas dentro del salar circundante, que drenan sólo cada 10, 20 o más años, y que, en consecuencia, sólo tienen un desarrollo muy incipiente como suelo agrícola, con un alto contenido de sales, e.g. Quebrada del Diablo, Quebrada de Las Lloyllas, Quebrada de Acha.
3. El cultivo intensivo del suelo agrícola obliga a aplicar altas dosis de fertilizantes minerales que complican el balance hídrico y salino de los suelos y, con el tiempo, del acuífero.
4. Drástica disminución de las áreas de recarga natural del acuífero que facilitaban la infiltración durante las crecidas del río Livilcar o San José. En el afán de habilitar superficie agrícola, se eliminó un número importante de brazos en que se dividía el caudal del río durante las crecidas estivales, y el cauce principal del río se fue estrechando en forma exagerada, lo cual dificulta el manejo del recurso durante las máximas crecidas y afecta negativamente la tasa de recarga del acuífero.
5. En la agricultura precolombina, los brazos del río cumplían la función de canales derivados para regar superficies eventuales de cultivo y, además, para abastecer las redes de surcos en zig-zag, denominados “caracoles”, en los suelos cultivados. Era el sistema conservacionista ideal. Se regaba con caudales no erosivos y, por su lenta circulación, se lograba también un eficiente drenaje de sales (lavado) en el perfil del suelo, mejorando textura y fertilidad por el depósito de limo y arcilla en suelos originalmente arenosos. Los colonizadores españoles conservaron este sistema de riego y su uso se prolongó hasta la década de 1960. La abundancia de agua, en el período inicial del funcionamiento del canal Lauca, y las nuevas tecnologías de riego sellaron la suerte del “caracol”.
6. Las técnicas de riego por goteo y microaspersión son, sin duda, muy eficientes en el uso del agua y en el valle de Azapa han obrado milagros productivos (Torres, 2008). Pero, en contraste, llevan un mayor riesgo de salinización si no se dispone de la cantidad de agua necesaria para aplicar lavados del perfil de suelo.
7. Incorporación de volúmenes de arena altamente salobre sobre áreas de suelo pedregoso, cercanos al cauce del río, para generar perfil cultivable.

The following are the main factors that influence the salt and water balance of the Azapa Valley.

A.Natural Factors

1. The Atacama Desert comes from an ancient seabed, where it never rains. For millions of years, it has been almost in its entirety a salt flat.
2. Paradoxically, there is an imperceptible form of rain consisting of natural marine aerosols, originated by the force of the wind over the surface of the sea. These saline microdrops (diameter $< 0,1 \mu$) are transported by the wind toward the continent and deposited mainly on the surface of the coastal band, eventually affecting plants sensitive to the “saline natural spray” (Vargas & Thomann, 1986).
3. The eolian erosion that moves particles of organic material, silt, clay, and fine sand, all of them loaded with salts, carried from the coast to the continent.
4. The storms of saline fine dust that deposits on plants and agricultural ground.
5. Seawater is denser than fresh water. Therefore, marine intrusion (= saline) occurs naturally, especially when the level of the aquifer drops either due to natural causes or due to over-exploitation, like it occurs in the Azapa Valley.

B.Anthropic Factors

1. The incorporation of non-agricultural areas to the irrigation system of the Azapa Valley, on the slopes of hills bordering the valley to the north and south, and corresponding to an ancient salt flat, without any evolution as agricultural land. The salts deposited in these soils without agricultural properties will gradually lixivate to lower agricultural lands and to the aquifer, deteriorating the quality of the water (irrigation and drinking) and the soil.
2. The preparation of non-agricultural land in tributary valleys of the Livilcar River, corresponding to micro basins within the surrounding salt flat, which drain only every 10, 20 or more years, and therefore only have an incipient development as agricultural land with high salts content, e.g. *Quebrada del Diablo*, *Quebrada de Las Lloyllas*, *Quebrada de Acha*.
3. The intensive cultivation of agricultural land requires the application of high doses of mineral fertilizers, which complicate the salt and water balance of the ground and over time of the aquifer.
4. The drastic reduction of natural recharge areas of the aquifer that facilitated infiltration during the flooding of the Livilcar and San Jose rivers. In an effort to prepare areas for agriculture, a significant number of distributary channels, into which the river discharge is divided during summer floods, were eliminated, and the main river bed was narrowed in an exaggerated manner, causing difficulty in the management of the resource during maximum floods, and affecting the rate of recharge of the aquifer negatively.
5. In pre-Columbian agriculture, the arms of the river functioned as distributary channels to irrigate potentially cultivable areas and supply zig-zag furrows, called “caracol,” on cultivated lands. It was the ideal conservation system. Irrigation was done with non-erosive river discharges and, due to its slow circulation, managed to drain salts (wash) in the soil profile, improving texture and fertility owing to the lime and clay deposit in originally sandy soils. The Spanish colonists conserved this irrigation system and it remained in use until the 1960s. The abundance of water, in the initial functioning period of the Lauca Canal, and new irrigation technologies sealed the fate of the “caracol.”
6. Drip and micro-spray irrigation techniques are without a doubt very efficient in the use of water, and they have worked wonders in the Azapa Valley (Torres, 2008). However, there is a greater risk of salinization if the necessary amount of water to wash the soil profile is unavailable.
7. The incorporation of volumes of highly saline sand over areas of stony ground near the river bed to generate cultivable land.

8. Eliminación de desechos altamente salobres, derivados del procesamiento de las aceitunas, sobre el cauce del río y caminos.
9. El trasvase de aguas del río Lauca complica el balance hídrico y salino, en relación a algunos elementos que pueden ser tóxicos para las plantas y para la salud humana (e.g. Boro y Arsénico), lo que requiere medidas de mitigación en el mediano y largo plazo.

Las **plagas y enfermedades** de las plantas cultivadas constituyen una de las amenazas más graves que deben afrontar los agricultores de Azapa. Las mismas condiciones climáticas que favorecen el desarrollo de los cultivos, durante todo el año, son propicias para el ataque de fitófagos y patógenos que, en general, carecen de dormancia o receso, pudiendo afectar a los cultivos en cualquier época del año. Sin embargo, esta condición ambiental puede ser favorable para aplicar métodos de control biológico en el caso de cultivos permanentes como huertos de olivo, mangos, cítricos, etc. No ocurre lo mismo en cultivos de ciclo corto, como las hortalizas, donde el control biológico es más difícil de aplicar y el uso de pesticidas se presenta como un método más práctico y económico, según la percepción de corto plazo. Adicionalmente los pesticidas sintéticos tienden a agudizar los problemas de plagas y enfermedades, porque a menudo provocan mayor mortalidad de organismos benéficos, e.g. insectos entomófagos, hongos entomopatógenos, ácaros predadores de arañas fitófagas, hongos antagonistas que bloquean el desarrollo de hongos patógenos (Salvatierra *et al.*, 2015), insectos polinizadores, etc., sin alcanzar un control sustentable del problema fitosanitario que se pretende resolver. Si aumenta la mortalidad de enemigos naturales, la incidencia de plagas y enfermedades aumentará en los cultivos posteriores, produciéndose un círculo vicioso. Una de las alternativas sostenibles es el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades, que consiste en la aplicación de criterios ecológicos, racionalizando todas las medidas de control, de modo que sólo se usa pesticidas químicos convencionales cuando es estrictamente necesario para evitar que la densidad de población de la plaga o del patógeno sobrepase el umbral de daño económico (Ferro, 1998). Esta práctica ha permitido disminuir la contaminación ambiental por pesticidas, obteniendo al mismo tiempo alimentos más saludables y naturales. Otra alternativa es la Agricultura Orgánica, la cual ha sido incluida en la agenda de la FAO, en el año 1990, como medio para promover el desarrollo sustentable (Morgera *et al.*, 2012), basada en los principios de la Agroecología, según algunos expertos la única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica (Altieri & Nicholls, 2012). Otra amenaza grave para el equilibrio ecológico del Valle de Azapa es la **reducción de flora y fauna nativas**. La fragilidad de los ecosistemas del Desierto de Atacama, que poseen una biota empobrecida en comparación a la existente antes de las glaciaciones del Pleistoceno (Porter, 1994), debe ser considerada como uno de los aspectos más críticos en el escenario de la explotación y conservación de los recursos naturales. El aumento exagerado de la superficie cultivada, sobre la cuenca del río Livilcar o San José, ha llevado a una disminución considerable de áreas con vegetación nativa, lo que conduce a un desequilibrio ecológico. Este tipo de vegetación forma parte de la red trófica natural y sirve de alimento a la fauna nativa, como insectos (Vargas & Parra, 2004), muchos de ellos polinizadores (Nicholls & Altieri, 2013), y vertebrados. Por lo tanto, su reducción pone en peligro a las mismas especies vegetales y a todos los organismos que se relacionan con éstas. Muchos organismos relacionados a la flora y fauna nativas actúan como biocontroladores de plagas y enfermedades de la agricultura, factor importante a considerar si se quiere aplicar criterios Agroecológicos. Un ejemplo claro de la importancia de la presencia de flora nativa es el caso del insecto fitófago conocido como Conchuela móvil del olivo, *Praelongorthezia olivicola* (Beingolea), que al carecer de sus plantas hospedantes naturales (e.g. yaro, molle, chilca, etc.) se convirtió en una persistente plaga del olivo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para restaurar el equilibrio ecológico en la cuenca del río Livilcar, y particularmente en el Valle de Azapa, se requiere un plan de desarrollo integral que incluya, a lo menos, los siguientes aspectos:

1. Acotar con precisión la superficie de los suelos regables por métodos convencionales (gravitacional, goteo, microaspersión).
2. Optimizar la recarga del acuífero por diferentes métodos (infiltración, pozos de recarga).

8. The disposal of highly saline waste, derived from the processing of olives, in the river bed and roads.
9. The diversion of water from the Lauca River complicates the water and salt balance in relation to some elements that can be toxic to plants and human health (e.g. Boron and Arsenic), requiring mitigation measures in the medium and long term.

Pests and diseases of cultivated plants are one of the most serious threats that agriculturalist must face in Azapa. The same climatic conditions that favor the development of crops throughout the year are propitious for the attack of phytophagous insects and pathogens, that generally lack dormancy or seasonality, affecting crops in any season. However, this environmental condition can be favorable for the application of biological control methods in the case of permanent crops like olives, mango, citrus groves, etc. The same does not occur in short-cycle crops such as vegetables, where biological control is more difficult to implement and use of pesticides is presented as a more practical and economical method, from a short-term perspective. Additionally, synthetic pesticides tend to exacerbate the problems of pests and diseases, often leading to increased mortality of beneficial organisms, e.g. entomophagous insects, entomopathogenic fungi, mites predators of phytophagous mites, antagonistic fungi that block the growth of pathogenic fungi (Salvatierra *et al.*, 2015), pollinating insects, etc., without reaching sustainable control of the phytosanitary problem that wants to be solved. If the mortality of natural enemies increases, the incidence of pests and diseases will grow in subsequent crops, resulting in a vicious circle. One of the sustainable alternatives is Integrated Pests and Diseases Management, which involves the application of ecological criteria, rationalizing all control measures, so that conventional chemical pesticides are used only when strictly necessary to prevent pest or pathogen population density from exceeding the economic damage threshold (Ferro, 1998). This practice has reduced environmental pollution by pesticides, obtaining at the same time more healthy and natural foods. Another alternative is organic farming, which was included in FAO's agenda in 1990, as a means to promote sustainable development (Morgera *et al.*, 2012) based on the principles of agroecology, according to some experts the only hope for sovereignty and socio-ecological resilience (Altieri & Nicholls, 2012). Another threat to the ecological balance of the Azapa Valley is the reduction of **native flora and fauna**. The fragility of the ecosystems of the Atacama Desert, that possesses an impoverished biota in comparison to before the Pleistocene glaciation (Porter, 1994), should be considered as one of the most critical aspects in the exploitation and conservation of natural resources. The exaggerated increase of cultivated surface on the Livilcar or San Jose river basin has lead to a considerable reduction in areas with native vegetation, leading to an ecological disequilibrium. This type of vegetation is part of the natural trophic network and serves as food for native fauna like insects, (Vargas & Parra, 2004) many of them pollinators (Nicholls & Altieri, 2013), and vertebrates. Therefore, its reduction puts the same plant species and the organisms that interact with them in danger. Many organisms that interact with the native flora and fauna act as biological controls of agricultural pests and diseases, important factors to consider if agroecological principles are applied. A clear example of the importance of the presence of native flora is the case of a phytophagous insect known as "*conchuela móvil del olivo*" (a type of scale bug), *Praelongorthezia olivicola* (Beingolea), that lacking natural host plants (e.g. *Yaro*, *molle*, *chilca*, etc.) has become a persistent pest of the olive tree.

CONCLUSIONS Y RECOMMENDATIONS

To restore the ecological equilibrium of the Livilcar river basin, particularly in the Azapa Valley, it requires an integral plan of development that includes the following aspects:

1. Limit with precision the surface of irrigable land by conventional methods (gravitational, drip, micro-spray).
2. Optimize the recharge of the aquifer through different methods (infiltration, recharge well).



Detalle de tomate azapeño.
Close-up of a tomato from Azapa.

3. Establecer un caudal ecológico para las principales vertientes o manantiales.
4. Desalinizar periódicamente los bofedales de la cabecera del río Lauca, como se hacía tradicionalmente por los ganaderos nativos precolombinos.
5. Poner en operación los pozos altiplánicos perforados durante el Gobierno del Presidente Aylwin (1990-1994) con el fin de desalinizar los bofedales ubicados en el área, y también para compensar los déficits del acuífero de Azapa.
6. Construir pozos de recarga del acuífero altiplánico profundo (= acuífero confinado) para restituir los niveles óptimos, cuando sea necesario.
7. Sustituir los sistemas de riego tecnificado convencional (goteo, microaspersión) por cultivos hidropónicos recirculantes, e.g. Sistema NFT (Storey & Vargas, 2016) y NGS (New Growing System), o en sustratos inertes, en todas las laderas de los suelos circundantes, con el fin de evitar la salinización de los suelos agrícolas del valle de Azapa y del acuífero.
8. Establecer áreas de conservación de la flora y fauna nativas a lo largo del valle, que sirvan como refugio para las especies de aves silvestres, insectos entomófagos, polinizadores, etc.
9. Promover el establecimiento del Vetiver en áreas ribereñas y de recarga del acuífero, con el fin de descontaminar el agua y el suelo (Ugalde, 2015).
10. Prohibir estrictamente el depósito de materiales contaminantes (e.g. residuos salobres, tóxicos y basura) en el cauce y riberas del río.
11. Empezar, sin tardanza, la construcción del “ecosistema urbano”, que cambie definitivamente el paisaje de la ciudad de Arica.
 - 11.1. Construcción de plantas modernas de tratamiento de aguas servidas o residuales.
 - 11.2. Forestación de parques, plazas y calles con aguas tratadas.
 - 11.3. Recuperación de las áreas del humedal costero Lluta-Azapa, para evitar o atenuar la intrusión salina, promover el equilibrio ecológico de éste, y mejorar el balance hídrico y salino del acuífero del valle de Azapa.

3. Establish an ecological discharge for the main springs.
4. Periodically desalinate the wetlands of the headwaters of the Lauca River, like it was traditional done by native pre-Columbian pastoralists.
5. Make the wells in the altiplano (high Andean plateau) operational, perforated during the government of President Aylwin (1990-1994 in office), to desalinate the wetlands in the area and also to compensate the deficits of the Azapa aquifer.
6. Build recharge wells for the deep aquifer in the altiplano (= confined aquifer) to restore optimum levels when necessary.
7. Substitute modern irrigation systems (drip, micro-spray) for recirculating hydroponic crops, e.g. NFT (Storey & Vargas., 2016) and NGS (New Growing System) systems, or in inert substrates, on all slopes of the surrounding lands, in order to avoid the salinization of agricultural lands of the Azapa Valley and the aquifer.
8. Establish areas of conservation of native flora and fauna along the valley to serve as refuge to wild species, entomophagous insects, pollinizers, etc.
9. Promote the growth of vetiver around river banks and in areas where the aquifer recharges to decontaminate the water and soil (Ugalde, 2015).
10. Strictly prohibit the deposit of polluting materials (e.g. saline and toxic waste, garbage) along the course and banks of the river.
11. Undertake without delay the construction of an “urban ecosystem” to permanently change the landscape of the city of Arica.
 - 11.1. Construction of modern wastewater treatment plants.
 - 11.2. Water city gardens in parks, plazas, and streets with treated water.
 - 1.3. Recovery of areas of the Lluta-Azapa coastal wetland to avoid or reduce saline intrusion, promote its ecological balance, and improve the water and salt balance of the Azapa Valley aquifer.

Saludo a la Virgen del Rosario de Las Peñas.
Greeting to the Virgen del Rosario de Las Peñas.



Graciela Valencia Flores

La Fiesta de la Virgen del Rosario de las Peñas (Homenaje a Luis Urzúa y Erie Vásquez)
The Festivity of the Virgen del Rosario de las Peñas (Tribute to Luis Urzúa y Erie Vásquez)

-¿De qué se trata?
-De una romería a la Virgen de las Peñas.
-Nunca he oído nombrar a esa Virgen. ¿Y por qué se llama así?
-Porque está tallada en la roca.
-Pero, ¿quién la hizo?
-Es una aparición milagrosa.
-¿Queda muy lejos? Me gustaría ir en auto.
-Hay que andar toda una noche por el cauce del río, desde donde paran los autos.
(Urzúa, 1957)

El primer domingo de octubre y 8 de diciembre una peregrinación conduce hacia las profundidades del valle de Azapa. Cientos de devotos caminantes se internan en la región por estrechos caminos hacia el Santuario de la Virgen del Rosario de las Peñas. En palabras del padre Luis Urzúa (1957) se trata de “una cruzada de fe y sacrificio en la cual no se piensa ahorrar esfuerzo en la aspiración de acercarse a lo sobrenatural y divino” (p.239). La ubicación del Santuario está a unos 95 kilómetros de Arica, en la quebrada de Livilcar, a orillas del río San José. Se llega a este lugar por la carretera que se interna por el valle de Azapa hasta el sector de Chamarcusiña, paradero vehicular desde donde los fieles inician un arduo caminar de aproximadamente cuatro horas, recorriendo 20 kilómetros hasta la Virgen.

- What is it about?
-It's about a pilgrimage to the Virgen de la Peñas.
-I've never heard of that Virgin. Why is she called like that?
-Because she's carved in stone.
-But, who made her?
-It's a miraculous apparition.
-Is it very far away? I'd like to go by car.
-You have to walk all night along the course of the river, from where the cars stop.
(Urzúa, 1957)

On the first Sunday in October and the 8th of December, a pilgrimage leads towards the depths of the Azapa Valley. Hundreds of devout walkers penetrate the region through narrow roads towards the Sanctuary of the Virgen del Rosario de las Peñas. In the words of father Luis Luis Urzúa (1957), it is “a crusade of faith and sacrifice in which one does not think about saving effort in the hope of coming near to the supernatural and divine” (p.239). The Sanctuary is located around 95 kilometers from Arica, in the Livilcar Ravine, on the banks of the San José River. It can be reached through a road that goes deep into the Azapa Valley until the area of Chamarcusiña, where vehicle access ends and the faithful begin an arduous walk of approximately four hours, journeying 20 kilometers to the Virgin.

Comienza así una devota romería de los fieles más diversos: pobres, ricos, jóvenes, ancianos, mujeres, niños y hombres, dejando atrás lo mundano e insuflados por el impulso de la fe. A poco andar, en un promontorio de piedra, se halla un lugar llamado Cabra-Cabrani; en este sector el río es seco y el valle se ensancha, lo que no impide el desarrollo de algunos árboles como los yaros. Los fieles que continúan el viaje extenuante encuentran en el sector de Ausípar un tambo de descanso para continuar su trayecto. Desde este sector el río retoma protagonismo y las laderas adquieren formas vertiginosas. El peregrinaje conduce a los fieles a una nueva parada imprescindible y sobrecogedora: las ruinas de Humagata. Este caserío, que en tiempos coloniales albergó campos agrícolas, en la actualidad sostiene viejos muros, un cementerio y los restos del templo del Apóstol Santiago.

A medida que la romería avanza, el valle sigue elevándose y haciéndose cada vez más angosto por la quebrada de Livilcar: “La naturaleza se hace más fértil y pintoresca, las laderas más empinadas, y la roca compacta en forma de inmensas peñas reemplaza la tierra y levanta sus cumbres redondeadas hasta el azul del firmamento (...) se escuchan, acercándose cada vez más los sonos de las bandas (...) luego se divisa un mar humano que se agita en dos estrechas callejuelas de unos 150 metros de largo, por donde se arriba al templo” (Urzúa, 1957, p.240).

La imagen se halla en un templo de 1966 que se hiciera sobre la reconstrucción del antiguo, en 1928, tras un incendio que afectó su materialidad original de barro, quinchá y adobes. Dentro, adosada al peñasco se encuentra la Virgen: “Produce un efecto mágico la visión de esta doncella que sufre el encanto de verse transformada en piedra, como si fuese una emanación corpórea de la montaña” (Urzúa, 1957, p.241).

El origen de su aparición se atribuye a historias pastoriles o a una posible conexión con la región de Carangas, Bolivia, desde donde habría llegado transmutada en una paloma. Lo cierto es que la Virgen atrae a gentes de Chile, Perú y Bolivia, haciendo latente la historia vinculante con un pasado compartido por la región, a la cual las barreras geopolíticas no llegan: “Las tonadas y cuecas chilenas anteceden a los huaynos, a las marineras, a los valse peruanos, llenos de alegría criolla. Las zampoñas no cesan intentando permanecer latentes con el cántico andino...” (Vásquez, 1990, p. 274).

Cientos de personas acuden a esta fiesta buscando refugio en las casas de adobe maltrechas o acampando en el río. Pero en medio de toda la multitud, el peregrinar de los danzantes entonando sus cantos se abre paso hacia el altar; son las asociaciones de bailes que van a rendir sus respetos y saludos a la Virgen. Las compañías más antiguas provienen de Arica y Tacna, y pertenecen a bailes de Morenos y su danza de paso:

“Los grupos están formados por unos 20 danzantes, como mínimo, más los portaestandartes que asumen función meramente decorativa. Existen grupos mixtos y aquellos formados exclusivamente por varones o damas (...) Establecido el número de bailarines, la responsabilidad de guiar a éstos la tiene el Caporal situado en medio de las dos hileras que forman, quien se destaca por la autoridad que le confiere el mando, conociendo cabalmente el ritmo, marcado por las matracas o el bombo (...) se dirigirán al templo, precedido de la banda. Allí, llegado el turno de los saludos, entrarán tras el estandarte del grupo (...) los movimientos son cortos, con pasos y vaivenes contagiante...” (Vásquez, 1990, p.214-2016).

Coexiste junto al anterior, la danza de salto de los Gitanos y Canarios, la cual difiere notablemente de la danza de paso, siendo ejecutada con más brío. Las compañías se dirigen al altar de forma ordenada, con cánticos de acuerdo a la ocasión: canciones de buenos días, buenas tardes y buenas noches son ofrendadas a la Virgen en diferentes ocasiones del día. La fiesta termina cuando todos los devotos han entregado sus respetos y los actos ceremoniales han concluido; los danzantes y sus cantos, las misas, los fieles con sus rezos y mandas cumplidas. La quebrada lentamente vuelve a su quietud habitual conforme la romería se encamina hacia la ciudad. El alferazgo concluye su misión y la Virgen nuevamente descansa de sus atavíos festivos. El bullicio precede al silencio de aquella peña donde la joven virgen espera la próxima visita.

Thus, commences a devout pilgrimage of faithful of the greatest diversity: poor, rich, young, old, women, children, and men, leaving the mundane behind and filled with the impulse of faith. Before long, on a rocky promontory, there is a place called Cabra-Cabrani; in this area, the river is dry and the valley widens, which does not impede the growth of some trees, like yaros. The faithful who continue the extenuating journey come across a resting *tambo* in the area of Ausípar, to then continue on their way. From this area onward, the river reclaims prominence and the hillsides become vertiginous.

The pilgrimage leads the faithful to a new indispensable and moving stop: the ruins of Humagata. The hamlet, which during colonial times had farmland, currently has old walls, a cemetery, and the remains of the temple of Apostol Santiago. As the procession moves forward, the valley continues to rise, becoming increasingly narrower through the Livilcar Ravine. “Nature becomes more fertile and picturesque, the slopes more steep, and compact rock shaped into enormous crags replace the dirt and raise its rounded peaks to the blue of the firmament (...) they are heard, coming increasingly closer with the sound of the bands (...) then one makes out a sea of humans that flutters in two narrow roads of around 150 meters long, through which one arrives at the temple” (Urzúa, 1957, p.240).

The statue of the virgin is found in a temple from 1966, built over the reconstruction of the old temple in 1929, after a fire that affected the original structure made of mud, quinchá (wattle and daub), and adobe. Within the temple, the Virgin is attached to the crag: “the vision of this maiden that suffers the spell of being transformed into rock produces a magical effect, as if it were a corporeal emanation from the mountain” (Urzúa, 1957, p.241).

The origin of the apparition is attributed to pastoral stories or a possible connection with the region of Carangas in Bolivia, from where she would have arrived transmuted into a dove. The Virgin attracts people from Chile, Peru, and Bolivia, demonstrating a history bound to the shared past of the region, which geopolitical barriers have no effect on: “The Chilean tonadas and cuecas precede the huaynos, *marineras*, the Peruvian waltzes, filled with creole joy. The *zampoñas* don’t stop, trying to remain to the rhythm of the Andean chant” (Vásquez, 1990, p. 274).

Hundreds of people come to this festivity and seek shelter in dilapidated adobe houses or camp on the banks of the river. But among the multitude of people, the pilgrimage of dancers singing their songs make way to the altar; they are religious dance groups who come to pay their respects and greetings to the Virgin. The oldest companies come from Arica and Tacna and participate in the dances of *Morenos* and their *danza de paso* (religious dance):

“The groups are made up of 20 dancers, as a minimum, in addition to the standard bearers who assume a merely decorative function. There are mixed groups and those formed exclusively by men or women (...) Once the number of dancers is established, the *Caporal* has the responsibility of guiding the group, situated between the two rows that they form, who stands out for the authority granted by his title, knowing the rhythm thoroughly, marked by the noisemakers or the bass drum (...) they will head for the temple, preceded by the band. There, [when they have] reached their turn for the greetings, they will enter behind the group banner (...) the movements are short, with infectious steps and to-and-fro...” (Vásquez, 1990, p.214-2016).

Along with the former coexists the dance of the jump of the gypsies and canaries, which differs from the *danza de paso*, executed with more vitality. The companies head for the altar in an orderly manner, with chants according to the occasion: good morning songs, good afternoon and good night are offered to the Virgin on different occasions during the day.

The festivity ends when all the devout have paid their respects and the ceremonial acts have concluded: the dancers and their songs, mass, the faithful with their prayers and fulfilled mandas or promises to the Virgin. The ravine slowly returns to its habitual stillness as the pilgrimage heads towards the city. The *alferazgo* or job of the stewards of this religious festivity concludes its mission and the Virgin once again rests from her festive apparel. The noise precedes the silence of that crag where the young virgin awaits the next visit.

RELATOR: AZANETH BÁEZ, Azapa

Viví, me desarrollé, crecí, trabajé -y aún trabajo- en el valle de Azapa. Ha sido mi entorno natural desde siempre. Provengo de familia antigua afrodescendiente, de la comunidad Pago de Gómez, donde mi abuelo Juan Ríos Albarracín fue el patriarca. Tuvo 9 hijos y dejó un pedazo de tierra; allí hemos vivido toda la vida.

Tuve la suerte de tener una madre que me entregó, a través del relato oral, cómo eran las costumbres de las familias, además las vivimos, porque ella las fue desarrollando. El tomar leche de cabra, de chivo o chivato; nos alimentamos con aceituna, el camote frío o cocido, o las sopaipillas. En Azapa, en esos años, siempre había escasez en las casas. Mi madre fue muy habilidosa, tuvo 11 hijos. Provengo de una familia de pequeños agricultores. Mi madre trabajó la tierra, lavó ropa de la familia y ropa “ajena”, como decía ella; también llevaba canastos a la ciudad, para volver con algunas mercaderías que faltaban en la casa. Mi abuela bajaba en burro a Arica con otras señoras a vender lo que producía la parcela; vendían guayabas, naranjas... hasta leña.

El movimiento afrodescendiente nace en el año 2000, con la Conferencia de las Américas, que se hace en Santiago de Chile, donde participan varios países americanos, contra el racismo, contra la discriminación y otras formas de intolerancia. Allí nace un movimiento interesado en visibilizar a los afrodescendientes que habíamos estado escondidos, muchos en el valle de Azapa, otros en la ciudad. El año 2004 nace la organización Lumbanga, una organización mixta donde empezamos a mover un poco el tema hacia la visibilización. La mujer mayoritariamente se sumó a este movimiento a través del baile. Yo siempre hablo de Marta Salgado, una antigua dirigente que fundó Oro Negro con su hermana Sonia; fueron muy motivadoras para que otras mujeres siguiéramos y nos sumáramos a luchar por el reconocimiento de los afrodescendientes en Chile.

El año 2010 se funda Luanda, una organización para que las mujeres empezáramos a mirar desde una perspectiva de género. Luego se formó la organización Hijas de Azapa, inspirada en esas madres. Mi mamá preparaba un sinfín de platos: el picante, el mondongo, la chanfaina -que se hace con las partes de los pulmones y del corazón e hígado del animal- los picarones. Cuando había trapiches en Azapa, que eran para moler la caña y sacar el jugo, se dejaba un poco para volverlo licor. Se fermentaba y se volvía un licor fuerte, el guarapo, eso contaba el abuelo, Pedro Chañar, que ya en paz descanse.

Se hacían tejidos de totora; la señora Rosa Guisa en la Chimba fue una gran artesana. En Azapa se utilizaba en los techos, se hacían esteras, para poder dar sombra. También se ponía debajo del colchón. Tuvo un uso más bien doméstico; sin embargo, la señora Rosa hizo mucha artesanía con la totora.

El valle ha ido creciendo y avanzando en tecnología, también en la producción, hay más trabajo para las personas, pero eso trae sus costos. Yo vi desaparecer al colibrí... el uso excesivo de pesticida fue matando también la flora y los animalitos. Se secaron las vertientes y, al secarse, los mismos agricultores no han sido organizados. Creo que debería haber una mesa público-privada para que este valle no se pierda. Azapa es considerada la despensa del centro sur del país en invierno, pero también hay que darle el equilibrio, donde la naturaleza sea respetada y cuidada por las mismas personas que ahí habitan, mantener el entorno.

Espero que el valle también tenga que ver con lo turístico, donde la cultura esté viva y bien representada. El valle podría ser un gran atractivo turístico, desde la gastronomía, los hospedajes, etc. Hemos pensado un proyecto etnoturístico: que nuestra gente cree sus propios emprendimientos y sea un aporte a la economía, no solamente del valle, sino de la región.

INTERVIEW: AZANETH BÁEZ, Azapa

I lived, developed, grew, worked -and still work- in the Azapa Valley. It has been my natural surrounding since always. I come from an old Afrodescendant family from the community [area] of Pago de Gómez, where my grandfather, Juan Ríos Albarracín, was the first patriarch. He had nine children and left a plot of land; I have lived there all my life.

I was lucky to have a mother who gave me, through oral accounts, what the family customs were like, in addition we experienced them because she developed them. Drinking goat milk, from a young goat or billy goat, we ate olives, cold or cooked sweet potato, or sopaipillas [fried pastry]. In Azapa, in those days, there was always shortage in the homes. My mother was very resourceful, she had eleven children. I come from a family of small farmers. My mother worked the land, washed the family's clothes, and clothes from “other people” as she would say; she also took baskets to the city to return with some goods needed at home. My grandmother descended on a donkey to Arica with other women to sell what the small farm produced, they sold guavas, oranges... even firewood.

The Afrodescendant movement is born in 2000, with the Conference of the Americas, that took place in Santiago de Chile, where several American countries participate against racism, against discrimination, and other forms of intolerance. A movement interested in making Afrodescendants visible is born there, who had been hidden, many in the Azapa Valley, others in the city. In 2004, the Lumbanga Organization is born, a mixed organization where we began to move the agenda towards visibility. Women mainly become part of the movement through dance. I always speak about Marta Salgado, an old leader who founded Oro Negro with her sister Sonia; they were very motivating so that other women would follow and join the fight for the recognition of Afrodescendants in Chile.

In 2010, Luanda is founded, an organization so that women would begin to look from a gender perspective. Then, the Organization of the Daughters of Azapa was formed, inspired by these mothers. My mother prepared many dishes: *picante*, *mondongo*, *chanfaina* -made with parts of the lungs and heart and liver of the animal- *picarones*. When there were presses in Azapa to grind [sugar] cane and extract the juice, a bit of it was saved to turn into liquor. It was fermented and it turned into a strong liquor, *guarapo*, this was told [to us] by my grandfather, Pedro Chañar, rest in peace.

Reed textiles were made; Señora Rosa Guisa in la Chimba was a great artisan. In Azapa, it was used in roofs, mats were made to provide shade. They were also placed beneath the mattress. It had a rather domestic use; however, Señora Rosa made many crafts with reed.

The valley has grown and advanced in technology, also in production. There are more jobs for people, but that has its costs. I saw the hummingbird disappear, the excessive use of pesticides also killed flora and the animals. The springs dried and, as they dried, these farmers have not been organized, each has ensured their own interests. I think there should be a public-private sector discussion table, so that this valley [production capacity] isn't lost. Azapa is considered the pantry of the south-center of the country in winter, but must also be given balance, where nature is respected and protected by the same people who live there, maintaining their surroundings.

I hope that the valley has to also do with tourism, where culture is alive and well represented. We see every week hundreds of people turn to Tacna. The valley could be a great tourist attraction, from gastronomy, accommodations, etc. We thought one Enoturistico project: our people to create their own businesses and be a contribution to the economy, not only the valley but in the region.

RELATOR: TERESA CAÑIPA, Livilcar

Mi historia parte en Humagata. Yo nací en Arica, me crié en el valle de Azapa, en el sector de Sobraya, pero la vida nuestra fue siempre trashumante, por ser agricultores y tener tierras en los altos de Arica. Mi papá (Emilio Cañipa) era experto en hacer angarillas. Somos 12 hermanos, así que unos salían a caballo (los más grandes) y los que éramos más pequeños nos tocaba ir en angarilla, viniendo a Azapa a la parcela; después a Humagata, yendo a Livilcar y otra vez retornando a la ciudad.

A los 15 años me involucré en el movimiento indigenista “Pacha Aru”. La gente de los pueblos precordilleranos generalmente se sentía más colonial, más española, porque tienen tradiciones más mezcladas, y ya perdieron el idioma aymara. Yo estuve en ese movimiento creando conciencia para que la gente tuviera una identidad propia y no tener otras ideas que implantaba el gobierno o la escuela. Nosotros siempre estuvimos ligados a la Pachamama, al hacer los ritos. Por tener una mamá muy religiosa también; y a veces no coincidíamos mucho con sus ideas. Después uno va viendo “este rito corresponde a esta cosa”; están mezclados lo católico, con lo prehispánico y eso fue enriqueciendo mi idea de proteger el patrimonio.

Mi idea principal, hasta ahora, es que la misma gente indígena se empodere de su cultura. Eso es lo que me motiva, que la gente cuide su patrimonio, porque hemos sufrido pérdidas.

Nosotros estamos acá, y allá no vive casi nadie; hay empresas usando nuestros potreros, también arqueólogos, antropólogos con sus estudios, pero nuestras calles siguen destruidas. Livilcar es un pueblo que ha perdido mucho su historia; el tiempo del cacicazgo de los Altos de Arica y toda esa época que se sabe, pero después hay otro periodo que no sabemos. Hemos perdido muchas tradiciones, carnavales que no celebramos, San Isidro tampoco. Como la gente se vino y después también con toda la cosa de la chilenización, la gente trata de olvidarse de lo que era.

[En el museo de Azapa] hay un registro más o menos catalogado de unos 4.000 tejidos bien conservados y con una iconografía muy rica, donde se expresa toda la ideología andina. Muchas veces los que han tenido acceso son los extranjeros, no la gente nuestra. Los han estudiado, fotografiado, hecho libros y, realmente, la gente ariqueña o la gente de los pueblos no los conocen.

El tener un museo textil ayudaría a que la gente ariqueña se identifique más con sus propias raíces, con toda esta iconografía y todo el panteón religioso que está plasmado en los textiles, es maravilloso.

INTERVIEW: TERESA CAÑIPA, Livilcar

My story begins in Humagata. I was born in Arica; I was raised in the Azapa Valley, in the area of Sobraya, but my life was always migratory because [my family] were farmers and had lands in the highlands of Arica. My father (Emilio Cañipa) was an expert in making panniers. We are 12 siblings, so some would go out on horseback (the oldest) and those of us who were younger would have to ride on in a pannier on our way back to Azapa, to our small farm; then to Humagata, going to Livilcar and then returning to the city again.

When I was 15 years old, I got involved with the indigenous movement “Pacha Aru.” The people from the towns in the foothills of the Andes generally felt more colonial, more Spanish, because they have more mixed traditions and have lost the Aymara language. I was part of that movement, creating awareness so that people would have their own identity and not have other ideas instituted by the government or the school. We were always linked to the *Pachamama* [Mother Earth] when performing rites, due to having a very religious mother also, and sometimes we didn’t agree much with her ideas. Afterwards you start to realize “the rite corresponds to this thing,” they are mixed with Catholicism, with the pre-Hispanic [culture] and that contributed to my idea of protecting [our] heritage.

My main idea, so far, is that the indigenous people empower themselves through their culture. This is what motivates me, that people protect their heritage, because we have suffered losses.

We are here and almost nobody lives there; there are companies using our fields, also archaeologists, anthropologists with their studies, but our streets continue in ruins. Livilcar is a village that has lost much of its history; the time of the *cacicazgo de los Altos de Arica* [chiefdom] and that entire period is known, but afterwards there are other periods we don’t know about. We have lost many traditions, carnivals that we don’t celebrate, nor San Isidro. As people came [to the city] and then also with everything [related to] the [process] of Chilenization, people try to forget what they were.

[In the museum in Azapa] there is a register, more or less cataloged of around 4,000 well conserved textiles and with a rich iconography where the complete Andean ideology is expressed. Many times, those who have had access are foreigners, not our own people. They have studied them, photographed them, made books, and, in reality, the people from Arica or the people from the [Andean] villages don’t know them.

Having a textile museum would help the people from Arica to identify more with their own roots, with this entire iconography, and the complete religious pantheon that is captured in the textiles; it is marvelous.



Detalle de oliva, Azapa.
Close-up of an olive, Azapa.

Bibliografía / Contents

EL VALLE DE AZAPA, UN TERRITORIO DONDE SE ENTREMEZCLAN AROMAS, SABOR Y COLOR Alicia Reyes Acevedo y José Barraza Llerena

ABELE, G. (1981) Zonificación altitudinal morfológica e hídrica de la vertiente andina occidental en la región límite chileno-peruana, Revista de Geografía Norte Grande, n°8: 3 - 25, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

ALVAREZ M., L. (1989) Etnopercepción Andina del Espacio, Valles Dulces - Valles Salados. Tesis de Postgrado. Universidad de Chile, Santiago.

ALVAREZ M., L. (1990) Etnopercepción Andina: Valles Dulces - Valles Salados en la Vertiente Occidental de los Andes. En revista "Diálogo Andino" N° 10, Universidad de Tarapacá.
BARRAZA, J. (2003) Manual de Patrimonio Cultural y Natural Arica y Parinacota. FONDIRT 2003, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS INIA (1989) Mapa Agroclimático de Chile, Ministerio de Agricultura, Santiago, Chile.

KELLER, C. (1946) El Departamento de Arica. Censo Económico Nacional Vol. 1. Santiago.
KLOHN, W. (1972) Hidrografía de las zonas desérticas de Chile. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Santiago, Chile. 188 pp.

MUÑOZ, I. (2012) Agua y monumentalidad en el Valle de Azapa: Indicadores del uso del espacio en las poblaciones Alto Ramírez, periodo formativo, norte de Chile, Revista de Antropología chilena Chungara, Volumen 44, N°4: 571-591.

NIEMEYER FERNÁNDEZ, H. (1984) Colección Geografía de Chile; Hidrografía. Tomo VIII, Instituto Geográfico Militar, Santiago, Chile.

RITUAL DE CRUZ DE MAYO EN PAMPA ALGODONAL, VALLE DE AZAPA Manuel Mamani Mamani

Albó, Xavier (1974) "Santa Vera Cruz Tatita" La Fiesta en los Andes. Instituto Pastoral Andino. Volumen 7, pp. 163-212.

Coluccio, Félix (1991) Fiestas y costumbres de Latinoamérica. Ediciones Corregidor. Buenos Aires, Argentina.

García, Federico (2004) PACHAKUTI, Una aproximación a la Cosmovisión Andina. Fondo Editorial Pedagógico San Marcos. Lima, Perú.

Mamani, Manuel (1984) Estudio de Fiesta Ritual San Andrés de Pachama. Informe Final Universidad de Tarapacá, Arica - Chile.

Olivia Harris et al (1988) PACHA: En torno al pensamiento aymara. En: Raíces de América: El mundo aymara. Comp. X. Albó. Alianza Editorial. UNESCO.

Vivanco, Alejandro (1988) La Cruz de Mayo y el fervor popular. En: Cien Temas del Folklore Peruano. Librería "Bendezu" Ltda. Lima, Perú.

LA AGRICULTURA Héctor Vargas Carreño y Héctor Vargas Ortíz

Altieri, MA & Clara Nicholls. 2012. Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica. Una contribución a las discusiones de Río + 20 sobre temas en la interface del hambre, la agricultura, y la justicia ambiental y social. 21 p.

Cajías, E.; Antunez, A. & L.F. Román. 2016. Response to moderate water stress imposed after pit hardening in mature table olive orchard cv. Azapa. Agricultural Water Management. 173: 76-83.
Clarke, J. D. A. 2006. Antiquity of aridity in the Chilean Atacama Desert. Geomorphology 73: 101-114.

Cloudsley-Thompson, J.L. 1979, El hombre y la biología de zonas áridas. 1° Ed. Edit. Blume. Barcelona, España. 255 p.

De Moesbach, E.W. 1991. Voz de Arauco. Edit. Millantu. Reimpresión de la 3a ed. corregida. Imp. Wesaldi Ltda. Temuco-Chile. 288 p.

DGA. 2010. Plan de acción estratégico para el desarrollo hídrico de la Región de Arica y Parinacota (Documento propuesta borrador). Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas, Gobierno de Chile. 90 p.

Ferro, D. 1998. Chapter 17: Integrated Pest Management in Agroecosystems. In: The Science of Entomology. 4th Ed. WCB/McGraw-Hill. pp. 491-503.

Font-Quer, P. 2007. Diccionario de Botánica. Edit. Península. Barcelona, España. 1244 p.
Gómez B., D. 2005. Diccionario básico del idioma Aymara. Imp. Virmegraf. Cochabamba, Bolivia. 256 p.

Hawkes, J.G. 1969. The ecological background of plant domestication. In: The domestication and exploitation of plants and animals. Peter J. Ucko & G.W. Dimbleby editors. Aldine Transactions. A Division of Transactions Publishers New Brunswick (USA) and London (UK) pp. 17-29.

Henríquez, F. 2003. Productos y organización técnica del trabajo durante el siglo XVIII: poniendo chacra de ají, cogiendo aceitunas. Chungará 35(1): 125-40.

Lara, J. 2001. Diccionario Ksheshwa-Castellano, Castellano-Ksheshwa. Edit. Los amigos del libro. 5a Ed. La Paz, Bolivia. 440 p.

Luebert, F. & P. Plischoff. 2006. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Edit. Universitaria. 1a Ed. Santiago, Chile. 316 p.

Mamani, M. 2002. Diccionario práctico bilingüe Aymara/Castellano Zona Norte de Chile. 1a Ed. Emelnor Norprint. Antofagasta, Chile. 295 p.

Marangoni, A.; Caramelli, D. & G. Manzi. 2014. Homo sapiens in the Americas. Overview of the earliest human expansion in the New World. Journal of Anthropological Sciences 92:79-97.

Morgera, E.; Bullón, C.; Marín, G. 2012. Organic agriculture and the law. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO legislative study. Rome-Italy. 307 p.

National Science Foundation. 1977. The study of aridity. Mosaic 8(1):6-14.

Nicholls, CI & MA. Altieri. 2013. Plant biodiversity enhances bees and another insect pollinators in agroecosystems. A review. Agronomy for Sustainable Development 33 (2): 257-274.

Osorio U., Alfonso. 1982. Características y relaciones físicas e hídricas de algunos suelos agrícolas del Valle de Azapa, I Región, Chile. Idesia 6:31-48.

Osorio U., A. & C. Santoro V. 1989. Trasvase prehispánico Vilasamanani Socoroma, Norte de Chile. Idesia 11: 37-47.

Porter, C.C. 1994. Perspectiva del control biológico en la Pampa del Tamarugal. Aspectos biogeográficos y paleoecológicos. Idesia 13: 81-90.

Rothhammer, F.; Moraga, M.; Santoro, C.M. & B.T. Arriaza. 2010. Origen de los Changos. Análisis de ADNmt antiguo sugiere descendencia de pescadores de la cultura Chinchorro (7.900-4000 A.P) Rev. Méd. Chile. 138:251-256.

Salvatierra-Martínez, R.; Sepúlveda-Chavera, G.; Huanca-Mamani, W. & Manuel Rodríguez-Molina. 2015. Native Strains of *Trichoderma* from Northern Chile: Adaptive Tolerance in Boric Saline

Soils. Interciencia 40 (4): 263-269.

Santoro, C.M; Ugalde, P.C; Latorre, C.; Salas, C.; Osorio, D.; Jackson, D. & E. Gayá. 2011. Ocupación humana Pleistocénica en el Desierto de Atacama: Primeros resultados de la aplicación de un modelo predictivo de investigación interdisciplinaria. Chungara, vol 43 (1): 353-366.

Schenone, H.; Olea, A.; Rojas, A.; García, N. 2002. Malaria en Chile: 1913 - 2001. Rev. Méd. Chile 130: 1170-1176.

Smith, B.D. 1994. The origins of agriculture in the Americas. Evolutionary Anthropology 3(5):174-184.
Storey, J. & M. Vargas. 2016. Desarrollo de un sistema eficiente en el uso del recurso hídrico mediante la técnica NFT (Nutrient Film Technique) utilizando energía fotovoltaica, para producir lechuga en el Valle de Azapa. Gobierno Regional de Arica y Parinacota. Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Tarapacá. Edit. Pluservice, Arica - Chile. 24 p.

Torres, A. 2008. Eficiencia del uso del agua en la agricultura. Idesia 26(3):5-6.

Torres, A. & E. Acevedo. 2008. El problema de salinidad en los recursos suelo y agua que afectan al riego y cultivos en los valles de Lluta y Azapa. Idesia 26 (3): 31-44.

Ugalde, S. 2015. Uso del Vetiver para la descontaminación de aguas y suelos. Una experiencia de fitorremediación en la Región de Arica y Parinacota. Fundación para la Innovación Agraria. Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Tarapacá. Ediciones Krom, Arica - Chile. 51 p.
Vargas, H. & R. Thomann. 1986. Daños causados por salinidad derivada de aerosoles marinos naturales, en plantas ornamentales de la ciudad de Iquique. Idesia 10: 57-60.

Vargas, H. & L. Parra. 2004. Una nueva especie de *Eupithecia* Curtis (Lepidoptera: Geometridae) del extremo norte de Chile. Revista Chilena de Historia Natural 77: 485-490.

Villagrán, C. & V. Castro. 2004. Ciencia Indígena de Los Andes del Norte de Chile. Edit. Universitaria S. A. Santiago de Chile. 362 p.

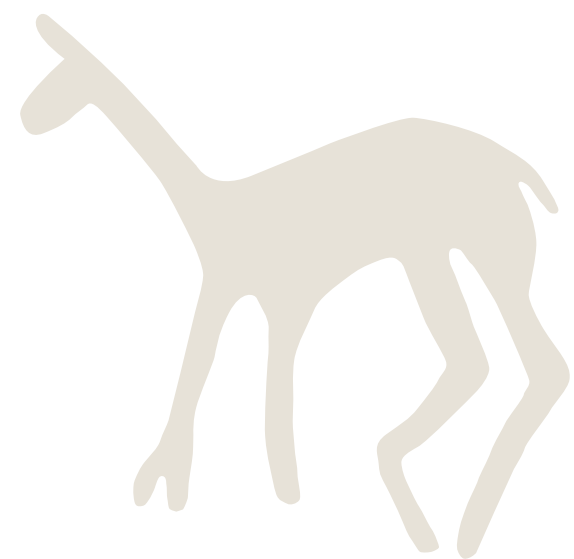
Zeder, M. A. 2016. Domestication as a model system for niche construction theory. Evol. Ecol. 30: 325-348.

LA FIESTA DE LA VIRGEN DEL ROSARIO DE LAS PEÑAS (HOMENAJE A LUIS URZÚA Y ERIE VÁSQUEZ) Graciela Valencia Flores

Urzúa, Luis (1957), Arica Puerta Nueva, Santiago, Chile, Editorial Andrés Bello.
Vásquez, Erié (1990), Más allá del río, Santiago, Chile.

Subpaisaje Codpa

Patricio García Perea



Caleta Vitor.
Vitor Cove.

Paisaje Cultural de Vitor - Codpa - Chaca The Cultural Landscape of Vitor - Codpa - Chaca

La quebrada de Vitor está ubicada en la Comuna de Camarones, Región de Arica y Parinacota. El río que corre por ella, y que en la parte media y alta también se denomina Codpa, nace de los cerros Anocariri y Orcotunco (4,950 msnm) y de los cerros Familiarani (4,640 msnm) y Márquez (4,900). Este río, emplazado en medio del desierto, posee aguas dulces de excepcional calidad para el consumo humano y para la agricultura, lo que desde tiempos prehispánicos ha otorgado un alto valor al valle. Los primeros habitantes de esta estrecha quebrada fueron los chinchorros, que hace aproximadamente 8,000 años ocuparon el sector costero conocido hoy como Caleta Vitor. Esta sociedad igualitaria de cazadores recolectores gozó de una gran cantidad y variedad de recursos naturales, lo cual facilitó su vida y les dio tiempo para desarrollar una rica y compleja cosmogonía espiritual, que se refleja en elaborados rituales funerarios que incluían la momificación artificial. El sustento de esta cultura fue su relación con el escenario ecológico en el que habitaban y que corresponde a la costa, particularmente las desembocaduras de ríos del norte de Chile y sur del Perú (Santoro, Rivadeneira, Latorre, Rothhammer, Standen, 2004). La tradición chinchorro de momificar a sus muertos estuvo vigente durante 4,000 años.

LA AGRICULTURA COMO EJE DE UN DESARROLLO SOSTENIBLE

Por otra parte, en el sector alto y medio del valle el paisaje ha sido modificado orgánicamente por el ser humano a través de un largo periodo tiempo y es hoy un testimonio de cómo sus antiguos y actuales habitantes se relacionan armónicamente con la pachamama o madre tierra. La grandiosidad y riqueza de las poblaciones locales está reflejada en obras realizadas comunitariamente. La mayoría de éstas fueron efectuadas en tiempos prehispánicos, cuando el desarrollo estaba centrado principalmente en la agricultura y tenía la finalidad de satisfacer las necesidades alimentarias de la población local.

The Quebrada Vitor is located in the municipality of Camarones, in the Arica and Parinacota region. The river that runs through it and that in the middle and upper part of the valley is also called Codpa, is born in the Anocariri and Orcotunco (4,950 masl) mountains and Familiarani (4,640 masl) and Marquez (4,900 masl) hills. This river, located in the desert, has fresh water of exceptional quality for human consumption and agriculture, which has made the valley valuable since prehistoric times. The first inhabitants of this narrow ravine were the Chinchorro, who approximately 8,000 years ago occupied the coastal area known today as Caleta Vitor. This egalitarian society of hunter-gatherers enjoyed a great amount and variety of natural resources, which facilitated their lives and gave them time to develop a rich and complex spiritual cosmogony, reflected in elaborate funerary rituals involving artificial mummification. The basis for this culture was its relation to the ecological scenario in which they lived and which corresponds to the coast, particularly the mouths of rivers in northern Chile and southern Peru (Santoro, Rivadeneira, Latorre, Rothhammer, Standen, 2004). The Chinchorro tradition of mummifying their dead remained in use for 4,000 years.

AGRICULTURE AS A MEANS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Moreover, the upper and middle section of the valley landscape has been organically modified by humans over a long period of time and today is a testament to how its former and current inhabitants relate harmoniously with the *Pachamama* or Mother Earth. The grandeur and richness of the local population is reflected in works done communally. Most of these were carried out in ancient times, when development was centered mainly on agriculture and was intended to meet the food requirements of the local population.

La agricultura en Codpa, siguiendo el patrón andino, se basó en obras que hicieron cultivables laderas del valle con gran pendiente. Parte fundamental del paisaje cultural que podemos apreciar, sobre todo en la parte media del valle, es el aterrazamiento de casi todo el fondo del valle en base a pircas de piedra. Junto a estos andenes los antiguos habitantes construyeron canales de regadío para llevar agua desde el río hasta las terrazas. Estas obras de ingeniería hicieron posible en tiempos prehispánicos ampliar las fronteras agrícolas y tener una abundante producción basada principalmente en maíz, papas y quínoa. A menor escala, la ganadería de llamas y alpacas para el consumo, y también como animales de carga para transportar diversos productos, completaba la economía de estas sociedades agroganaderas. En tiempos de la colonia se agregaron una serie de cultivos y, sobre todo, frutales.

Las primeras poblaciones de agricultores de que se tiene conocimiento, gracias a las evidencias arqueológicas, corresponden a grupos que habitaron en la ladera sur del sector de Guatanave hace unos 3.500 años atrás (periodo formativo). En este lugar existe un área funeraria compuesta por cistas subterráneas con muros de piedra (Ajata, 2015).

Estudios arqueológicos señalan que durante el periodo denominado intermedio tardío (1.000 a 1.400 d.C.) en el sector medio y alto del valle de Codpa habrían coexistido diferentes grupos étnicos. Se ha identificado una tradición altiplánica perteneciente al señorío Carangas, otro grupo de precordillera o serrano denominado Charcollo y poblaciones locales llamadas Cultura Arica. Las dos primeras tradiciones culturales construían sus viviendas con planta circular de piedra (Ajata, 2015). La denominada Cultura Arica corresponde a poblaciones que habitaban entre los valles bajos y la costa. Vivían de la caza y recolección marina, la cual complementaban con una agricultura a pequeña escala. Sus viviendas eran de caña y totora con planta rectangular. Esta cultura estaba compuesta por un heterogéneo y complejo sistema de comunidades independientes políticamente, con organizaciones sociales igualitarias (Santoro et al., 2004).

OCUPACIÓN MULTIÉTNICA Y SIMBOLIZACIÓN DEL PAISAJE

Estas culturas desarrollaron a lo largo del valle una compleja y variada simbolización del paisaje o territorio, la cual está dada por diferentes elementos culturales como son la toponimia, pascanas, apachetas, petroglifos, geoglifos, asentamientos, aldeas y pukaras.

Como testimonios de estas agrupaciones humanas podemos ver en el valle diversos tipos de construcciones o asentamientos. Los cuales van desde pequeñas construcciones relacionadas con el trabajo agrícola a otras de mayor envergadura y monumentalidad, como aldeas y pukaras, que congregaban a las poblaciones locales con fines administrativos, políticos y rituales (Ajata, 2015).

Una forma particular de simbolizar el paisaje y directamente relacionados con los senderos prehispánicos lo constituyen los petroglifos, que en el valle de Codpa se encuentran en gran cantidad y variedad. Estos grabados sobre rocas los hallamos desde un kilómetro aguas abajo del pueblo de Codpa, en el sector “La Ladera” hasta el sector de “Ofragia”. Más abajo, en el Sector de Cachicoca encontramos también geoglifos, grandes dibujos en las laderas de los cerros que señalaban importantes rutas caravaneras.

LA COLONIA Y LAS REPÚBLICAS, UN CAMBIO DE EJE

Durante la colonia española una de las principales transformaciones fue la creación de las reducciones o pueblos de indios. Esto significó un cambio cualitativo en la forma de habitar de las poblaciones andinas, que tuvieron que abandonar sus asentamientos, difuntos y huacas (Muñoz y Mariño, 2004). Se impuso el culto católico y se hicieron esfuerzos por erradicar el culto nativo. En el ámbito político se privilegiaron y legitimaron ciertos linajes étnicos o curacazgos, que tuvieron la función de articular la economía indígena a la economía colonial (Hidalgo y Castro, 2004).

Agriculture in Codpa, following the Andean pattern, was based on engineering works that made the steep slopes of the valley cultivable. A fundamental part of the visible cultural landscape, especially in the middle part of the valley, is the terracing of almost the entire valley bottom using low stone walls. Along with these platforms, ancient inhabitants built irrigation canals to carry water from the river to the terraces. In pre-Hispanic times, these engineering works made it possible to expand the agricultural frontiers and to have an abundant production based mainly on maize, potatoes, and quinoa. In colonial times, a variety of crops and especially orchard crops were added to the agricultural production. On a smaller scale, the breeding of llamas and alpacas for consumption and also as pack animals, to transport various products, completed the economy of these agropastoralist societies.

The first farming populations that we know of, thanks to archaeological evidence, correspond to groups that inhabited the southern slope of the Guatanave area, about 3,500 years ago (Formative Period). In this place, there is a funerary area composed of underground cists with stone walls (Ajata, 2015).

Archaeological studies indicate that during the period called Late Intermediate (AD 1000 - 1400) in the middle and upper sector of the Codpa Valley, different ethnic groups would have coexisted. A highland tradition belonging to the *Señorio Carangas* (chiefdom), another group from the precordillera (Andean foothills) named Charcollo, and local populations called Arica Culture have been identified. The first two cultural traditions built circular stone houses (Ajata, 2015). The Arica Culture corresponds to populations who lived between the lower valleys and the coast. They lived by hunting and marine gathering, which they complemented with small-scale agriculture. Their houses were made of reed and *tatora*, with a rectangular floor plan. This culture was composed of a heterogeneous and complex system of politically independent communities, with egalitarian social organizations (Santoro et al., 2004).

MULTI-ETHNIC OCCUPATION AND SYMBOLIZATION OF THE LANDSCAPE

These cultures developed a complex and varied symbolization of the landscape or territory along the valley, which is given by different cultural elements such as toponyms or place names, *pascanas* (resting places), *apachetas* (shrines), *petroglyphs*, geoglyphs, settlements, villages and *pukaras* (fortresses).

As evidence of these human groups, various types of buildings or settlements can be seen in the valley. They range from small buildings related to agricultural work to others of greater magnitude and monumentality, like villages and pukaras, which gathered local populations with administrative, political and ritual purposes (Ajata, 2015).

A peculiar way of symbolizing the landscape, and in particular the pre-Hispanic paths, are the petroglyphs, found in great quantity and variety in the Codpa Valley. These engravings on rocks are found one kilometer downstream from the village of Codpa in the “La Ladera” sector until the “Ofragia” sector. Further down in the Cachicoca sector we also find geoglyphs, large drawings on the hillsides.

THE COLONY AND THE REPUBLICS, A CHANGE IN DIRECTION

During the Spanish colony, one of the major changes was the creation of reducciones or Indian villages. This meant a qualitative change in the way of living of the Andean people, who had to leave their settlements, deceased, and *huacas* (sacred places) (Muñoz and Marino, 2004). Catholic worship prevailed and efforts were made to eradicate the native cult. In the political arena, certain ethnic lineages or *curacazgos* (chiefdoms) were privileged and legitimized, which had the function of connecting the Indian economy to the colonial economy (Hidalgo and Castro, 2004).



Fachadas de Codpa.
Facades in Codpa.

Las extraordinarias condiciones agroecológicas del valle de Codpa y su inserción en la denominada “Ruta de la Plata” motivaron la ocupación por colonos españoles de terrenos agrícolas, para el establecimiento de haciendas productoras de vino y frutas. Estas frutas y sobre todo el vino Pintatani alcanzó gran popularidad, siendo utilizado en las fiestas patronales de todos los pueblos de los “Altos de Arica”. También fue llevado por arrieros codpeños a lomo de mulas y, cruzando el desierto, hasta las oficinas salitreras en la región de Tarapacá y la ciudad de Arica .

Luego de la Guerra del Pacífico, la ocupación chilena del territorio no estuvo exenta de conflictos. La limitación del movimiento de las poblaciones locales y prohibiciones en actividades extractivas de recursos naturales o pastoreo, así como la imposición de instituciones y símbolos patrios en diversos ámbitos de la cultura local por parte de la autoridad chilena, no fue fácil de sobrellevar para los codpeños.

Los principales poblados que existen hoy en el Valle de Codpa, desde arriba hacia abajo son: Chitita, Guañacagua, Guatanave, Marquirave, Codpa y Cerro Blanco. Más abajo, donde el valle es cruzado por la carretera panamericana, se denomina Valle de Chaca y encontramos un poblado con el mismo nombre.

Hoy en día los habitantes del valle siguen compartiendo valores culturales comunes que se sustentan tanto en su historia como en una serie de festividades, tales como el carnaval, santos patronos, cruz de mayo y actividades de producción agrícola arraigadas en prácticas culturales ancestrales, que ponen en valor la relación del hombre con la naturaleza.

The extraordinary agroecological conditions of the Codpa Valley and its insertion into the *Ruta de la Plata* (silver route), motivated the occupation of agricultural land by Spanish settlers for the establishment of wine and fruit producing farms. These fruits and especially the Pintatani wine achieved great popularity, used in the festivities of patron saints of all the peoples of the Altos de Arica (highlands of Arica). It was also taken by *arrieros* (muleteers) from Codpa on muleback, crossing the desert, to the *salitreras* (saltpeter mining towns) in the Tarapaca region and to the city of Arica.

After the War of the Pacific, the Chilean occupation of the territory was not without conflict. The limiting of movement of local populations and the prohibitions on natural resource extraction activities or pastoralism, as well as the imposition of institutions and national symbols in various areas of local culture by the Chilean authorities, was not easy for the people from Codpa to endure.

The main villages that exist today in the Valley of Codpa, from top to bottom are: Chitita, Guañacagua, Guatanave, Marquirave, Codpa, and Cerro Blanco. Further down, where the valley is crossed by the Pan-American Highway, it is called the Chaca Valley, and there is a town with the same name.

Today, the inhabitants of the valley continue to share common cultural values that are sustained both by its history and a series of festivities such as the carnival, patron saints, Cruz de Mayo, and activities of agricultural production rooted in ancestral cultural practices which valorize man’s relationship with nature.

RELATOR: VALDEMAR ROMERO, Codpa

Tengo 78 años, nací y me crié en Codpa, y estuve allá hasta el año 1952, cuando ingresé a estudiar en Arica. Mis padres eran agricultores y arrieros. Fui al Instituto Comercial de Arica donde uno salía de contador. Cuando se producía la fruta, mis padres nos mandaban a estudiar a Arica y nos pagaban esos gastos, pero ahora la fruta no da ese ingreso para mantenerse. Según antecedentes, éstas son cepas que trajeron los españoles que habitaron en Codpa. Es una cepa tipo “País”. Mi padre compró esa propiedad en el año 1934; ahí se empezó hacer vino. Cada chacra o parcela tiene su lagar, su bodega. Por lo tanto, para nosotros hacer la vendimia en Codpa era una fiesta.

Se empezaba con la vendimia, arrancar el racimo de la parra y llevarlo al lagar. Antes se utilizaban angarillas con que cargábamos la fruta en la mula; entonces se cargaba directamente al lagar. Se hacía la vendimia, se contrataban familiares, mujeres, para arrancar la uva y los cargadores eran los pisadores que llevaban la uva de la chacra al lagar.

El lagar estaba previamente limpio, el lagar y el puntai, y los toneles estaban preparados. Se mataba un llamo, un chanco y un cordero para atender a los pisadores. Teníamos todo preparado: los toneles, las pipas, los cántaros.

Una vez estando las uvas en el lagar, éste se llenaba hasta el tope. Mi tío Pancho me enseñó a pisar. En la primera pisada se escurre el primer caldo que es el “lágrima” y ése se va envasando. Después se hacen las mezclas; después se pisa, y se hace una media carga. Nosotros tenemos un sistema de prensa que es un tablón con piedras; se colocan 4 piedras grandes y en el centro una que se llama “la generala” y las 4 “capitanas”; después se cargan las demás piedras. Entonces esa media carga estruja y cae. Ya no cae lágrima, cae más tanino, más oscuro. Este vino es puro, no tiene agregado, lo único que se le pone es una mecha de azufre a la vasiija, para que extirpe el aire; ese azufre descontamina y el vino queda envasado.

Después se saca esa media carga, se desmontan otra vez todas las piedras y se sigue pisando. En la madrugada se hace lo que se llamaba “el recorte”, que es la última pisada. Ahí se carga completo el tablón, la prensa cae pero más oscuro el pigmento; entonces ahí mi padre se encargaba de hacer las mezclas: blanco más tinto. Ese vino salía seco, no dulce como ahora. Antes no se escogía la uva, porque no había ninguna plaga, pero ahora se escoge porque hay plaga y la dejan asolear; entonces se concentra el azúcar de la uva y sale más dulce.

Ese vino seco, para ponerlo a la venta, se envasa. Se le deja fermentar 15 días; le decimos “hervir” y después se “embarra” y empieza a decantar. Si es a fines de abril, ya en julio está totalmente decantado. Mi padre tenía su taladrito, hacía un hoyito y lo iba probando. Ese vino lo vendíamos en Codpa, para los pueblos del interior. También se traía para Arica, Azapa, Lluta, a lomo de mula. Teníamos una recua de 10 mulas. Yo alcancé a llevar vino de Codpa, de la chacra del Tapial, a Tignámar, a Belén, y sacábamos una guía de libre tránsito en el retén, para llegar a Putre donde había patente de alcoholes, pero nunca llegábamos a Putre, llegábamos hasta Ticanámar, a Belén, y ahí vendíamos el vino. Para el santuario también llevábamos, atravesando de Codpa a Timar, hasta llegar a Humagata, ahí hay un camino tropero. Se vendía el vino, se fletaban los animales, eso era un ingreso para nosotros.

Esa era la producción del vino, todos los codpeños que tenían vino iban al santuario; los Valdés, de Ofragía; los de arriba, Valdivia, más al centro, José Soto Véliz, tenían bodegas grandes, igual que nosotros. Don Guillermo Caqueo, abajo en Cerro Blanco. Todos esos codpeños que ya no están.

INTERVIEW: VALDEMAR ROMERO, Codpa

I am 78 years old, born and raised in Codpa, and lived there until 1952 when I entered school in Arica. My parents were farmers and muleteers. I went to the Instituto Comercial de Arica where one graduated as an accountant. When fruit was produced, my parents sent us to study in Arica and they paid for those expenses, but now the fruit does not produce the income [needed] to maintain oneself.

According to records, these are vines brought by the Spanish that inhabited Codpa. This is a “Country” type vine. My father bought that property in 1934; then, wine began to be made. Each farm or parcel of land has its own *lagar* (a large container or tank where grapes are crushed in wine making), its winery. Therefore, for us, the grape harvest in Codpa was a festivity.

We would begin with the grape harvest, pull out the cluster from the vine and take it to the *lagar*. In the past, panniers were used, with which we carried fruit on a mule; so it was carried directly to the lagar. The grape harvest was done, family members and women were hired to pull out the grapes and the carriers, who did the grape-stomping, carried the grapes from the farm to the *lagar*.

The *lagar* was previously cleaned; the lagar and the *puntai*, and the casks were already prepared. A llama, a pig, and a sheep were killed to treat those who did the grape stomping. We had everything prepared: the casks, the barrels, the jugs.

Once the grapes were in the *lagar*, it was filled to the top. My uncle Pancho taught me to stomp [grapes]. On the first stomp, the first juice flows called the “tear,” and that is bottled. After the mixtures are made, then it is stomped and a half load is prepared. We have a press that is a thick plank with stones; 4 large stones are placed and in the center one called the “general” and the 4 “captains.” Then, the remaining stones are loaded. Then, that half load is squeezed and [juice] falls. Tear no longer falls, more tannin falls, [it’s] darker. This wine is pure; it has no additives. The only thing that is added is a sulfur wick to the barrel to remove the air; that sulfur decontaminates [the barrel] and the wine ends up being stored.

Then, that half load is removed, all stones are lifted again and the stomping goes on. At dawn, the so-called “reduction” is performed, which is the last grape stomp. The thick plank is completely loaded, the pressed [juices] fall but [of] darker pigment; So then, my father would take charge of making the blends: white plus red. That wine was dry, not sweet like now. Before, grapes were not selected, because there were no pests. But now they are selected because there are pests, and they are left under the sun. So then, the sugar in the grapes concentrates, and it turns out sweeter.

That dry wine, to be sold, is bottled. It is left to ferment for 15 days; we call it “boil,” and then it is “muddied” and begins to settle. If it is the end of April, in July it is totally settled. My father had a small [hand] drill, he would make a small hole and try it [the wine]. We sold the wine in Codpa, to the villages in the highlands. It was also brought to Arica, Azapa, Lluta on the back of a mule. We had a train of 10 mules. I had the chance to take wine from Codpa, from the Tapial farm to Ticanámar, Belén, and we would get an order of free wine transit at the [police] station to get to Putre, because where there was an alcohol patent there. But we never made it to Putre, we would get to Ticanámar, Belén, and we would sell the wine there. We also brought [wine] to the sanctuary, crossing from Codpa to Timar until we arrived at Humagata. There is a mule path there. The wine was sold, the animals carried loads for a fee, and that was an income for us.

And that was the wine production. All the *Codpeños* (natives or inhabitants of Codpa) who had wine went to the sanctuary: the Valdés from Ofragía; those from higher up [in the valley], Valdivia; more towards the middle, José Soto Véliz; they had large wineries just like us, don Guillermo Caqueo [from] down in Cerro Blanco. All those Codpeños who are no longer here.

RELATOR: EDITH SOZA, Codpa

Nací en Codpa en el año 1952, en la quinta Santa Elena. Es una quinta que tiene una tradición colonial, porque allí se estableció el clero, según dijeron las abuelitas, para evangelizar a la comunidad. Siempre fui de observar la naturaleza y empaparme de lo que son las costumbres; observar el intercambio comercial antiguo, el trueque, la gente que venía caminando por los cerros desde pueblos del interior, en contacto con Bolivia. Venían a buscar la uva disecada, los orejones, todas las frutas existentes, el vino, y traían carne. En el tiempo de la Pampa Salitrera había un contacto comercial muy importante. En Codpa estaban todas las autoridades, el registro civil, el retén de carabineros; en un día de fiesta, la gente se vestía muy formal para cumplir sus obligaciones. Cuando era niña, había 100 niños y tres profesores: uno para la enseñanza primaria, otro para la secundaria y otro para labores manuales. Venían egresados del sur y traían sus costumbres y sus bailes, nos empapaban de la cultura chilena. Hacían obras de teatro, era muy artístico e interesante.

Nací con displasia de cadera, por lo tanto, no podía hacer muchas labores. Éramos siete hermanos, eso me daba libertad de irme al río, pescar peces y avecillas, dibujar en el suelo, o me mandaban a buscar. Mi papá era el juez de distrito de Codpa. Entonces yo lo esperaba dibujando en el suelo y también dibujaba en el aire. Ésas son las primeras manifestaciones artísticas, yo todavía no iba al colegio.

Después de estudiar en el pueblo, nos vinimos a Arica, como todos los codpeños, una vez que al mayor le correspondía la enseñanza secundaria. Mi mamá nos dejó en Arica; ella bajaba constantemente a proveernos de alimento y lavarnos las cosas. Yo entré acá a la escuela lincoyán y después al colegio medio de niñas; de ahí al comercial. Yo quería algo más; le dije a mi papá: “quiero estudiar arte”, y me vine a inscribir en la universidad. Eso fue fantástico, fue como abrirme las alas y dejarme hacer lo que yo quisiera. El año 1977, cuando me titulé, había desarrollado la técnica del repujado y cincelado; me enseñó el profesor Pedro Bascuñán de la Universidad de Chile. En 1993 me gané el primer lugar a nivel nacional en repujado en cobre, porque no había nadie que sacara tanto relieve.

En la iglesia de Pachica (Camarones) se habían caído todos los colores, con los terremotos. Ahí estaban las raíces de mi familia; mi abuelo era artista también, era ebanista, hacía muebles muy lindos. Me fui allá, mi familia completa se puso a trabajar. Mi marido restauró el retablo y yo copié todos los dibujos que había antiguamente. Aprendí que los antiguos habían puesto toda la fruta, los higos, los zapallos, las granadas, los locotos, las flores, todo aparecía en los muros; entonces yo quise hacerlo igual. Estaba todo dibujado a mano alzada; dibujar así, sin ningún soporte, es muy difícil. Sólo había un sistema de molde de una flor especial, abstracta, ésa la hizo mi hijo.

Las cosas negativas en Codpa es que ingresaron algunas plantas que no deberían, pero el camino le dio la oportunidad a la gente de comercializar sus productos mucho más, no con tanto sacrificio. Recuerdo a mi mamá que llevaba en burro o en mula los cajones de fruta hacia un camión que se demoraba demasiado. Los caminos eran inaccesibles y peligrosos. Eso ha sido muy bueno. Pero hemos perdido los hornos de pan; cada persona tenía un horno, la leña se sacaba de los ríos y se limpiaban. Hoy en día los árboles están leñosos, nadie los ocupa. Cuando se introdujo la hostería, ahí habían: higueras, duraznos, manzanas, uvas; eso se eliminó y se puso pasto chépica que es modificado, no lo come ningún animal. Ahora se esparció por todo el pueblo, se enreda en los naranjos, hay que quemarlo, es terrible. Cosas positivas, la gente de Arica se empezó a interesar en Codpa y actualmente llega gente hasta del sur de Chile, porque Codpa es un oasis.

INTERVIEW: EDITH SOZA, Codpa

I was born in Codpa in 1952, in the *quinta* Santa Elena. It's a farm house with a colonial tradition, because the clergy was established there, according to what my grandmothers told me, to evangelize the community. I always went to observe nature and become imbued in [our] customs; observe the old commercial exchange, bartering, people would come walking across the hills from the villages of the 'interior' [Andes], in contact with Bolivia. They came looking for dried grapes, *orejones* [dried apricots], all existing fruit, wine, and they brought meat. In the times of the Saltpeter Pampa, there was a very important commercial relationship. All of the authorities were in Codpa, civil registry, police station; people dressed very formally to fulfill their obligations. When I was a girl, there were 100 children and 3 teachers: one for primary education, another for middle school, and another for crafts. Graduates [school teachers] from the south came and brought their customs and dances, they imbued us in Chilean culture. They staged plays, it was very artistic and interesting.

I was born with hip dysplasia, therefore, I couldn't do many chores. We were seven siblings, that gave me liberty to go to the river, catch fish and small birds, draw on the ground, or they came to get me. My father was the judge of the district of Codpa. So, I would wait for him drawing on the ground and I also drew in the air. These are the first artistic manifestations, I still didn't go to school.

After studying in the village, we came to Arica, like all people from Codpa when the oldest had to go to middle school. My mother left us in Arica; she would come constantly to provide us with food and wash our things. I entered Lincoyán School here and later to a girl's middle school; from there to the vocational[high school]. I wanted something more; I told my father “I want to study art,” and I came to enroll in the university. That was fantastic, it was like opening my wings and letting me do what I wanted. By 1977, when I graduated, I had developed the embossing and chiselling technique; Professor Bascuñán from the Universidad de Chile taught me. In 1993, I won first place at a national level in copper embossing, because there was no one who could create so much relief.

In the church in Pachica (Camarones), all the colors [stucco] had fallen with the earthquakes. The roots of my family were there. My grandfather was an artist also. He was a cabinetmaker, he made very beautiful furniture. I went there, my entire family went to work. My husband restored the altarpiece and I copied all the drawings that were there in the past. I learned that the ancients [dwellers] had put all the fruit: the figs, the squashes, the pomegranates, the locotos, the flowers, everything appeared on the walls, so I wanted to do the same. Everything was drawn freehand; drawing like that, without any support, is very difficult. There was only a mold system for a special flower, abstract, my son made that.

The negative things in Codpa are that some plants were introduced that should not have been, but the road gave people the opportunity to sell much more of their products, not with so much sacrifice. I remember my mother, who carried the crates of fruit on a donkey or a mule to a truck that took very long. The roads were inaccessible and dangerous. That has been very good. But we have lost the bread ovens; every person had an oven, firewood was collected from the river and cleaned. Today, the trees are woody, nobody uses them. When the inn was 'introduced,' there were: fig, peach, and apple trees, and grapes; that was eliminated and *chépica* grass, which is modified [an introduced species], was planted, no animal eats it. Now it has spread through the whole village, it tangles in the orange trees, it has to be burned, it is terrible. Positive things, the people of Arica began to interest themselves in Codpa, and currently, people arrive from southern Chile, because Codpa is an oasis.



Parcelas en el valle de Codpa
Farms in the Codpa Valley.

PAISAJE CULTURAL DE VITOR-CODPA-CHACA

Patricio García Perea

Ajata, R.C. (2015). *Patrones de Asentamiento Prehispánico en el Valle de Codpa, Norte de Chile (1000 - 1400 D.C.): Una Propuesta de Articulación Territorial de los Asentamientos*. Memoria para optar al título profesional de arqueólogo. Universidad de Chile. Arica, Chile.

Muñoz, I, Choque, C. (2013). Interacción y cambio social: un relato arqueológico e histórico sobre las poblaciones que habitaron los valles precordilleranos de Arica durante los siglos X al XVII d. C. *Historia* (Santiago), 46(2), 421-441. Recuperado en 8 de marzo de 2016, de <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0717-71942013000200004&lng-es&tlng-es>. 10.4067/S0717-71942013000200004.

Hidalgo Lehuedé, Jorge, & Castro Flores, Nelson. (2004). El liderazgo étnico en Atacama, Altos de Arica, Taina y Tarata (siglo XVIII). *Revista Chungará* (Arica), 36(Supl. espec2), 199-811. Recuperado en 29 de febrero 2016, de <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0717-73562004000400021&lng-es&tlng-es>. 10.4067/S0717-73562004000400021.

Santoro, Calogero M, Rivadeneira, Marcelo M, Latorre, Claudio, Rothhammer, Francisco, & Standen, Vivien G. (2012). Auge y decadencia del paisaje sagrado de los chinchorro en la costa hiperárida del desierto de Atacama. *Revista Chungará* (Arica), 44(4), 637-653. Recuperado en 1 de marzo de 2016, de <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0717-73562012000400007&lng-es&tlng-es>. 10.4067/S0717-73562012000400007.



Retablo de Altar mayor. Templo San Pedro de Guañacagua.

Alto Mayor altarpiece, San Pedro de Guañacagua temple.

Subpaisaje Camarones

Álvaro Luis Romero Guevara
Juan Chacama Rodríguez



Pueblo de Pachica en el cañón de Camarones.
The town of Pachica in the Camarones Canyon.



Bofedal de Parcohaylla.
Parcohaylla bofedal (Andean wetland).

El valle de Camarones: corredor natural y cultural The Camarones Valley: Natural and Cultural Corridor

La cuenca hidrográfica del río Camarones, una de las más extensas del desierto chileno, une los nevados de Chuquiananta, que encierran el Salar de Surire, con el Océano Pacífico. Es la quebrada más profunda y encajonada de la región, con un desnivel promedio de 800 metros con respecto a las pampas de Camarones y Chiza; y con frecuentes angosturas de no más de 50 metros, dejando en medio terrenos con vegetación que no sobrepasan los 600 metros de ancho (Klohn 1946).

En este recorrido de más de 140 kilómetros de largo se va transformando la vegetación, el clima y la textura de los cerros, siendo lo único común el agua casi permanente del río, que sólo disminuye en la temporada seca sin infiltrarse antes de llegar al mar. Sin embargo, el agua tiene un alto contenido de arsénico (Figueroa 2001). Esto tiene un efecto en su potencial agrícola y en la salud de sus habitantes, quienes fueron afectados de arsenicismo crónico desde los inicios del poblamiento (Figueroa et al. 1988).

Pese a esta condición, el valle de Camarones ha sido un corredor de diversas especies vegetales y animales, que superaron el desierto absoluto transitando por este escarpado pasillo natural, y tras de ellos, los grupos humanos que desde temprano supieron asentarse en cada uno de sus parajes y domesticarlo para sus diversos usos económicos, sociales y ceremoniales.

EL ALTIPLANO

El río Camarones se forma desde varios pequeños bofedales ubicados a más de 4.700 msnm, cada uno de los cuales sustentan una importante biodiversidad de plantas y animales adaptados a las condiciones de altura. Los principales son Mulluri, Parcohaylla y Taruguire. Hace unos 11 mil años atrás, estos acuíferos de altura fueron lugares ideales para la caza de guanacos,

The hydrographic basin of the Camarones River, one of the most extensive in the Chilean desert, connects the Nevados de Chuquiananta (mountains in the high Andes), that surround the Salar de Surire, with the Pacific Ocean. It is the deepest and steepest-sided valley (*quebrada*) of the region, with an 800 meter elevation difference with the pampas Camarones and Chiza and with frequent *angosturas* or narrowing of the valley bottom stretching no more than 50 meters, leaving vegetated land in between that does not exceed 600 meters in width (Klohn 1946).

On this route more than 140 kilometers long, the vegetation, climate, and the texture of the hills transform along the way, the only commonality being the almost permanent flow of water in the river, which only decreases in the dry season without infiltrating the land before reaching the sea. However, the water has a high arsenic content (Figueroa 2001). This has an effect on its agricultural potential and the health of its inhabitants, who suffered from chronic arsenic poisoning since the early peopling of the area (Figueroa et al. 1988).

In spite of this condition, the Camarones Valley has been a corridor for diverse plant and animal species that overcame the absolute desert by passing through this precipitous natural passage and, after them, the human groups who early on knew how to settle in each of its landscapes and domesticate it for its diverse economic, social, and ceremonial uses.

THE ALTIPLANO

The Camarones River originates from several small *bofedales* (Andean wetlands) located over 4,700 meters above sea level (masl), where each one maintains an important biodiversity of plants and animals adapted to the conditions of high altitude. The main *bofedales* are Mulluri, Parcohaylla, and Taruguire. About 11,000 years ago, these high altitude wetlands were ideal places

vicuñas y ciervos. Hoy día es común encontrar puntas confeccionadas en piedra de antiguas lanzas de estos períodos, aunque aún no se ha investigado ningún yacimiento arqueológico de este tiempo.

Hace unos 4 mil años atrás, los cazadores, tras observación y selección de las presas, se convirtieron en pastores de llamas y alpacas. En diferentes parajes del altiplano, construyeron estancias para hacer circular sus ganados a lo largo del año, y ampliaron el área natural de los bofedales mediante canalización y muros pircados. En Taruguire existe evidencia de una instalación Inka, que da cuenta de la importancia del ganado en la mantención del Tawantinsuyu.

Hoy en día el altiplano de Camarones es habitado por unos pocos pastores repartidos en estancias muy distantes y dispersas. Incluso han logrado cultivar algunas pocas especies vegetales, evitando las heladas dentro de corrales pircados y más recientemente con invernaderos plásticos.

PRECORDILLERA

A los 3 mil metros sobre el nivel del mar el valle se encajona y existen pocas posibilidades de asentamientos humanos permanentes. En las proximidades del Embalse Caritaya, construido en la década de 1930, se han registrado diversos aleros con pinturas rupestres y evidencias materiales de cazadores y pastores prehispánicos y recientes, denominados Confase, Chutune y Tumintine, además de diversos talleres líticos (Niemeyer et al. 1972).

Entre los 2 mil metros de altitud, se inician las zonas más fértiles para la agricultura y la ganadería. En este territorio se aprovecha la caja misma del río y las planicies intermedias regadas por vertientes altas; y también los ríos tributarios ubicados al norte. En estos espacios tenemos los poblados actuales de Illapata, Esquiña, Pachica, y en las quebradas tributarias del norte, los caseríos de Saguara y Sucuna.

Los lugares donde se asentaron estos agricultores prehispánicos coinciden con los poblados actuales. Los poblados prehispánicos más extensos corresponden a asentamientos preincas (1.000 - 1.300 d.C.), destacando el poblado de Sabaipurgo, entre Esquiña e Illapata y el poblado de Chibaljaya, entre Pachica y Esquiña (Niemeyer et al. 1972).

Las evidencias de la presencia Inka han sido estudiadas en mayor detalle. En Saguara destaca un importante centro ceremonial del Tawantinsuyu, con una plataforma artificial de 2 metros de alto, que se identifica como *ushnu*, estructura ceremonial de primer orden para los dignatarios del Cuzco. Se propone que este pequeño valle, que concentró una población altiplánica, fue un punto relevante en la estrategia de expansión del Inca (Schiappacasse y Niemeyer 2002).

Por otro lado, se registran evidencias arqueológicas en el pueblo actual de Pachica que denotan un poblado colonial con trazado español sobre un asentamiento Inka (Schiappacasse y Niemeyer 1998). Sin duda, el característico sistema agrícola que presenta Pachica, basado en el traslado de aguas dulces desde vertientes altas para regar amplias planicies desérticas habilitadas, tiene precedentes prehispánicos.

Actualmente, en este tramo del valle los poblados más importantes son Pachica y Esquiña, con sus Iglesias consagradas a San José y San Pedro, respectivamente. Al menos hacia 1618, estos pueblos ya existían y concentraban los esfuerzos hispanos por cristianizar el valle.

VALLES DESÉRTICOS

Entre Cochiza y Cuya, largo tramo de 40 kilómetros de largo, a 1.000 metros sobre el nivel del mar, se identifica un espacio de clima desértico absoluto (Keller 1946). En este tramo, el valle se explota exclusivamente en la relativamente extensa caja del río, pero con una limitada producción agrícola centrada en el maíz y la alfalfa, por el uso de suelos y aguas salobres. Aquí destaca la abundante presencia de grabados o petroglifos, en los sectores de Cochiza, Pampanune, Huancarane, Taltape y Conanoxa (Niemeyer y Schiappacasse 1981 y 1963).

to hunt *guanacos*, *vicuñas*, and *tarucas* (deer native to South America). Today, it is common to find ancient spearheads made of stone from these periods, although archaeological sites from that epoch have yet to be found and researched.

Around 4,000 years ago, after the observation and selection of prey, hunters became llama and alpaca pastoralists. In different locations of the altiplano (high Andean plateau), they built homesteads to move their herds throughout the year and expanded the natural area of the *bofedales* through the canalization of water and stone walls. In Taruguire, there is evidence of an Inca structure that shows the importance of the herd in the maintenance the Tawantinsuyu.

Today, the altiplano of Camarones is inhabited by a few herders, distributed in distant and disperse homesteads. They have even managed to cultivate a few vegetable species, avoiding the frost within stone-walled structures and more recently with plastic greenhouses.

THE PRECORDILLERA

At 3,000 meters above sea level, the valley narrows, and there are few possibilities for permanent human settlements. In the proximity of the Caritaya Dam, built in the 1930s, there are several registered rock overhangs with painted rock art and material evidence of pre-Hispanic and recent hunters and herders called Confase, Chutune, and Tumintine, along with diverse lithic workshops (Niemeyer et al. 1972).

Around 2,000 meters of altitude begin the most fertile areas for agriculture and animal husbandry. In this territory, they make use of the riverbed and the intermediate plateaus watered by springs from higher altitudes and also by the tributary rivers located northward. The villages of Illapata, Esquiña, and Pachica currently exist in these spaces and in the northern tributary ravines, we find the hamlets of Saguara and Sucuna.

The locations these pre-Hispanic agriculturalists settled in coincide with present villages. The most extensive pre-Hispanic villages correspond to pre-Inca settlements (AD 1000 - 1300), where the village of Sabaipurgo, between Esquiña and Illapata, and the village of Chibaljaya, between Pachica and Esquiña, stand out (Niemeyer et al. 1972).

The evidence of Inca presence has been studied in greater detail. In Saguara, an important ceremonial center of the *Tawantinsuyu* stands out, consisting of an artificial platform two meters high that is identified as *ushnu*, a salient ceremonial structure for Cuzco dignataries. It is proposed that this small valley, which concentrated a highland population, was a relevant point in the Inca expansion strategy (Schiappacasse y Niemeyer 2002).

Moreover, there is archaeological evidence in the present village of Pachica that denotes the existence of a colonial village with a Spanish layout on top of an Inca settlement (Schiappacasse y Niemeyer 1998). The characteristic agricultural system present in Pachica, based on the movement of fresh water from springs at higher altitudes to irrigate wide previously prepared desert plateaus, is undoubtedly of pre-Hispanic origin.

Currently, in this stretch of the valley, the most important villages are Pachica and Esquiña, with their consecrated churches in honor of Saint John and Saint Peter, respectively. These villages already existed towards 1618 and concentrated Spanish efforts to Christianize the valley.

DESERT VALLEYS

Between Cochiza and Cuya, in a stretch of 40 kilometers, 1,000 meters above sea level, there is an absolute desert climate (Keller 1946). In this section, the valley is exploited exclusively in the relatively extensive riverbed, but with a limited agricultural production centered on maize and alfalfa, due to land use and brackish water. The abundant presence of rock engravings or petroglyphs stand out in the areas of Cochiza, Pampanune, Huancarane, Taltape, and Conanoxa (Niemeyer y Schiappacasse 1981 y 1963).

En el sector de Conanoxa, a unos 30 kilómetros de la costa, existen evidencias de lugares de aprovisionamiento de materias primas líticas (de piedra) y de estructuras habitacionales de cazadores de hace unos 4 mil años. Además, se registran evidencias de las primeras poblaciones agrícolas, caracterizadas como asentamientos agrícolas junto a túmulos funerarios, con fechas entre 200 a.C. y 1.000 d.C. (Niemeyer y Schiappacasse 1963).

Por otro lado, en el sector de Taltape se registra una compleja situación social donde coexisten, en un territorio relativamente pequeño, varios poblados agrícolas de época prehispánica tardía, es decir, entre 1.000 y 1.300 d.C. (Niemeyer et al. 1972). Pukaras en cumbres, poblados en laderas y en planicies bajas, con sus respectivas áreas funerarias, dan cuenta de que los mejores espacios agrícolas fueron intensamente ocupados y que diferentes grupos pudieron convivir por varios siglos.

COSTA

Desde el sector de Cuya, a 13 kilómetros de la costa, el valle comienza a recibir las influencias del clima marítimo. Antes de llegar a la costa se reconoce un panel de geoglifos que representa una caravana de camélidos, vinculado a las ruinas de un campamento tardío (posiblemente Inka) y a un camino que asciende hacia el norte en dirección a las guaneras y caleta La Española (Briones 2009).

En la desembocadura del río Camarones se observa un pequeño humedal de agua dulce, que incrementa la amplia riqueza biótica marítima. En este espacio se obtuvieron las evidencias más antiguas de la más famosa población costera, los grupos Chinchorro, con fechas de 8 mil años atrás (Schiappacasse y Niemeyer 1984). Los Chinchorro eran pescadores y recolectores marítimos que tenían la particularidad de momificar a sus muertos. Durante cuatro mil años estos pescadores procesaron el cuerpo de sus muertos con diferentes estilos (Arriaza 2003).

Estos pescadores dieron paso a los primeros agricultores de la región, que siguieron aprovechándose de la pesca, pero complementado por productos agroganaderos (Rivera et al. 1974). En el mismo espacio se asentaron las posteriores poblaciones de agricultores consolidados (Muñoz 1989, Schiappacasse y Niemeyer 1989) y al final del período prehispánico una población de colonos altiplánicos en tiempo Inka.

En tiempos hispanos y republicanos la costa fue visitada esporádicamente por pescadores y por agricultores que extraían el guano para los cultivos. Un asentamiento permanente de pescadores sólo se establece a finales del siglo XX, ocupando la misma terraza de los más antiguos habitantes.

CONEXIONES REGIONALES

El poblamiento del valle de Camarones no se puede desligar, al menos durante el período de agricultores prehispánicos, de la época colonial y republicana, al valle de Codpa. Una serie de caminos troperos unen ambos valles cuyo ambiente y producción son complementarios. En tiempos prehispánicos, Camarones fue un valle esencialmente maicero, mientras que Codpa tuvo una marcada producción frutícola.

En tiempos históricos los agricultores tenían tierras en ambos valles. Los arrieros de Codpa mantenían sus animales en los potreros de Camarones. Los productores de vino y frutas transportaban su producción para su venta hacia Arica, las salitreras y hacia los pueblos de precordillera y altiplano.

Camarones también tenía producción local de relevancia regional: camarones de río, guano y semilla de alfalfa y maíz. Más recientemente se suma la producción de leche y queso.

En la actualidad no existe una vía única que una el altiplano con la costa. El potencial del turismo en el valle, por tal motivo, es aún limitado. Aunque se tiene un amplio conjunto de lugares con valor patrimonial natural y cultural, los servicios turísticos son precarios. Por tanto, el valle de Camarones permanecerá algún tiempo más como un territorio aún por descubrir.

In the area of Conanoxa, about 30 kilometers from the coast, there is evidence of provisioning places of lithic resources (stones) and of habitation structures of hunters from 4,000 years ago. Additionally, evidence of the first agricultural populations has been recorded, characterized as agricultural settlements with *tumulos* or burial mounds, dated between 200 BC and AD 1000. (Niemeyer y Schiappacasse 1963).

By contrast, in the area of Taltape a complex social situation is recorded, where in a relatively reduced territory various agricultural villages from the late pre-Hispanic period coexist, from between AD 1000 and 1300. (Niemeyer et al. 1972). *Pukaras* (fortresses) on summits, villages on hillsides and low plateaus, with their corresponding funerary areas, demonstrate that the best farmland was incessantly used and that different groups were able to coexist for several centuries.

THE COAST

From the area of Cuya, 13 kilometers from the coast, the valley begins to receive the influences of the maritime climate. Before reaching the coast, there is a panel of geoglyphs depicting a camelid caravan, linked to ruins of a late pre-Hispanic camp (possibly Inca) and to a path that ascends northward towards the *guaneras* (guano deposits) and Caleta La Española (cove) (Briones 2009).

At the mouth of the Camarones River, there is a small fresh water wetland that increases the broad maritime biotic richness. The oldest evidence of the famous coastal population, the Chinchorro, was obtained in this area, dating back 8,000 years (Schiappacasse y Niemeyer 1984). The Chinchorro were fishermen and maritime gatherers who had the peculiarity of mummifying their dead. For 4,000 years, these fishermen processed the body of their dead in different styles (Arriaza 2003). These fishermen gave way to the first agriculturalists of the region who continued to take advantage of the fishing but complemented with agropastoral products (Rivera et al. 1974). The subsequent populations of consolidated agriculturalists settled in the same area (Muñoz 1989, Schiappacasse y Niemeyer 1989) and then, at the end of the pre-Hispanic Period, a population of highland colonists established there during Inca times.

During Hispanic and Republican times, the coast was visited sporadically by fishermen and agriculturalists who extracted guano for crops. A permanent settlement of fishermen only establishes at the end of the twentieth century, occupying the same terrace as its earliest inhabitants.

REGIONAL CONNECTIONS

The peopling of the Camarones Valley cannot be separated, at least during the period of pre-Hispanic agriculturalists, from the Colonial and Republican Period of the Codpa Valley. A series of llama caravan trails connect valleys with complementary climates and crop productions. In pre-Hispanic times, the Camarones Valley produced primarily maize, while Codpa had a marked fruit production.

During historic times, agriculturalists had lands on both sides of the valleys. The *arrieros* (muleteers) from Codpa kept their animals in pastures in Camarones. The wine and fruit producers transported their goods for sale to Arica, the *salitreras* (saltpeter mining towns), and the villages in the precordillera (Andean foothills) and altiplano.

Camarones also had a local production of regional relevance: freshwater shrimp, guano, and alfalfa and maize seeds. More recently, the production of milk and cheese has been added.

Presently, there is no single route connecting the highlands to the coast. The potential for tourism in the valley is therefore still limited. Although it has a wide range of places of natural and cultural heritage value, tourism services are precarious. Therefore, the Camarones Valley will remain for some time as a territory left to discover.



Camélido, petroglifo en Huancarani.
Camelid, petroglyph in Huancarani.

Proceso de Agriculturización y Paisajes Culturales. Valle de Camarones

The Process of Agriculturalization and Cultural Landscapes in The Camarones Valley

Este artículo es una reflexión personal en torno al período Formativo del norte de Chile y una aproximación a la agricultura inicial en el Valle de Camarones. El texto aborda artículos necesarios para sustentar las ideas aquí plasmadas.

3.000 años antes del presente ocurrieron importantes cambios en las poblaciones del extremo norte del país. El modo de vida basado en la pesca - caza - recolección comenzó a sufrir importantes transformaciones; siendo una de las más significativas el cambio hacia una economía agrícola.

El proceso de agriculturización duró varios siglos y fue diferenciado entre las diversas poblaciones de las distintas regiones geográficas, provocando situaciones de desigualdad al interior de éstas. (Uribe et al 2015).

Dentro de los aspectos relevantes, en los valles del norte de Chile se cuenta un cambio en el eje de asentamiento desde la costa hacia el valle. Aunque el factor costero no fue desechado, ni mucho menos la energía que éste aportaba a la dieta local, la naciente agricultura ofrecía la posibilidad de una nueva fuente energética posible de ser controlada por el hombre. Otro factor relevante fue un cambio en la organización social; las poblaciones de la tradición pescadora de ancestro arcaico estaban sujetas a un cambio continuo de asentamiento en busca de nuevos cotos de caza, pesca o recolección de fauna marítima. En cambio, el surgimiento de una nueva fuente energética controlada por el hombre impulsó un cambio de estrategia en las formas de organización en torno a los campos de cultivo y en los patrones de asentamiento (Muñoz y Chacama 2012). Sabemos poco del proceso agrícola de estos tempranos agricultores. ¿Cuáles fueron sus técnicas productivas? ¿Qué instrumentos emplearon? Todavía quedan preguntas por resolver. No obstante, conocemos otros resultados del proceso, como las materialidades resultantes que dan cuenta de la vestimenta de estas poblaciones, la producción de artesanías y adornos simbólicos, expresiones iconográficas que nos acercan a su soporte ideológico y las áreas geográficas donde se llevaron a cabo los procesos agrícolas iniciales.

This essay is a personal reflection on the Formative Period of northern Chile and a brief introduction to initial agriculture in the Camarones Valley. This text addresses themes necessary to support the ideas expressed in these pages.

Important changes occurred in the populations of the extreme north of the country circa 3000 BP. The way of life based on fishing, hunting, and gathering began to suffer important transformations, the change to agriculture being the most significant. The process of agriculturalization lasted several centuries and differed among the diverse populations of the various geographic regions, causing inequality within them (Uribe et al 2015).

Also of relevance was the shift in the axis of settlement from the coast of northern Chile to the region's valleys. Although the coastal region was not abandoned, let alone the energy it contributed to the local diet, the emergence of agriculture potentially offered a new dietary source of energy that could be controlled by man. Another relevant factor was a change in the social organization; the populations of ancient fishing tradition were subject to continuous changes in settlement in search of new hunting, fishing, and collection spots of marine fauna. In contrast, the appearance of a new food source of energy controlled by man caused a change of strategy in the forms of organization associated with farmland and in settlement patterns (Muñoz y Chacama 2012).

We know little of the agricultural process of these early farmers. What were their production techniques? Which instruments did they use? There are still questions left to answer. However, we are familiar with other results of the process, like the resulting materialities that are evidence of the clothing of these populations, the production of crafts, and symbolic ornaments, iconographic expressions that bring us closer to their ideological basis and the geographic areas where these initial agricultural processes took place.

Un aspecto de la agricultura inicial, que acompañó el cambio de eje de asentamientos desde la costa hacia los valles, fue la domesticación del paisaje, dando inicio a lo que diversos autores identifican con la dicotomía cultural-natural o, doméstico-salvaje (i.e. García Sanjuan 2005); siendo lo salvaje, lo natural, el paisaje no intervenido y lo cultural o doméstico, aquellos paisajes transformados por el hombre.

En este contexto, el proceso agrícola transformó el paisaje natural. Las áreas de cultivo y sus sistemas de regadío impactaron el paisaje, domesticándolo; pero no fueron sólo las zonas agrícolas las que fueron domesticando el paisaje, sino también las estructuras monticulares que erigieron las sociedades formativas, que actuaron como hitos señeros de este nuevo paisaje cultural (Romero et al 2004).

Las estructuras monticulares se sucedieron en diferentes zonas del planeta; aunque en diferentes épocas, acompañaron siempre el proceso de cambio desde una sociedad de caza - recolección hacia otra de base agrícola y sedentaria. En los valles occidentales del extremo norte de Chile estas estructuras también son conocidas como túmulos y han sido interpretadas usualmente como monumentos funerarios con presencia de objetos de prestigio importados (Focacci y Erices 1972-73:54; Soto-Heim 1987: 141). En estos ritos funerarios se marcarían importantes diferencias sociales, con una élite con la capacidad de movilizar una gran inversión de mano de obra y tener a su disposición bienes suntuarios y vidas humanas. Para algunos esta élite estaba directamente ligada a los desarrollos altiplánicos, incluso a través de mecanismos de complementariedad directos (Rivera 1980, 1994).

En el valle de Azapa, 60km al norte del Valle de Camarones, existe una amplia disposición de túmulos en el paisaje. Se presentan en agrupaciones de 10 o más, con unidades que alcanzan los 3m de altura. De esta forma se alteró la topografía para ofrecer un nuevo significado al paisaje cultural. No sólo modificaron los significados del área ceremonial o funeraria, sino que pretendieron exteriorizarse en un área mucho más amplia (Romero et al. 2004).

Estos montículos fueron erigidos en terrazas fluviales y fuera del cauce del río, ofreciendo una alta visibilidad en el medio ambiente original de los valles, un paisaje desértico con vegetación de tipo arbustiva de poca altura. Fueron construidos en espacios cercanos a las fuentes de agua y disponibilidad de suelos agrícolas; de esta manera, espacios de cultivo, campamentos o aldeas, áreas funerarias y formaciones monticulares fueron conformando un espacio cada vez más cultural y doméstico que contrastaba con el espacio natural y salvaje circundante de la zona. Estos túmulos también podrían entregarnos pistas respecto a la organización social de la época. El hecho que concentraciones de estos montículos se emplazaran cerca de recursos naturales, especialmente hídricos, explicitan la raigambre de determinado grupo cultural con un espacio específico. Los túmulos apelan a la ancestral edad del grupo en dicho espacio: “aquí estuvieron nuestros abuelos y el uso de este espacio nos pertenece”. Es altamente posible que estos grupos culturales estuviesen ligados por relaciones de parentesco y que cada montículo o conjunto de montículos representasen estas relaciones. Una mirada global a un valle y su paisaje cultural expresado a través de sus montículos asociados a recursos naturales, debiera entregar una visión general de la organización social y/o política del valle en general y de cada espacio geográfico en particular.

Este proceso de transformación del espacio y cambio en los sistemas de organización social puede ser seguido en el valle de Camarones a través de manifestaciones materiales, hoy presentes, como los túmulos. Estas estructuras nos permiten inferir que en los lugares donde se encuentran se establecieron grupos culturales involucrados en los procesos agrícolas iniciales. Los sitios de Cuya, Conanoxa, Hacienda Cuya (ladera norte) son ejemplos, en este valle, del proceso agrícola de transformación del paisaje y la correspondiente organización social implícita en ello.

El proceso agrícola arriba señalado no es sólo un proceso económico o político, sino también un proceso con un soporte ideológico. La percepción del espacio que tenía la sociedad cazadora - recolectora es la percepción de un espacio abierto, accesible a los diversos grupos humanos que se desplazaban en el territorio tras los recursos alimenticios. En cambio, la sociedad de agricultores comienza a tener una visión más acotada del espacio, un espacio doméstico, cultural, que al final de cuentas, junto a sus recursos, forman parte del acervo de un grupo cultural específico (García Sanjuán 2005).

An aspect of initial agriculture that accompanied the displacement of settlements from the coast to the valleys was the domestication of the landscape, initiating what diverse authors identify with the cultural/natural or domestic/wild dichotomy (i.e. García Sanjuan 2005), where the wild, natural characteristic corresponds to the non-intervened landscape and the cultural or domestic aspect to those landscapes transformed by man.

Thus, the agricultural process transformed the natural landscape. The areas of cultivation and their irrigation systems impacted the landscape, domesticating it. However, agricultural areas were not the only factors to tame the landscape: mound structures raised by formative societies acted as landmarks of this new cultural landscape (Romero et al 2004).

Mound structures appeared in different regions of the planet; although in different time periods, they always accompanied the process of change from a hunter-gatherer society towards another based on agriculture and a sedentary lifestyle. In the western valleys of extreme northern Chile, these structures are also known as tumulos and have been usually interpreted as burial monuments with the presence of objects of imported prestige (Focacci y Erices 1972-73:54; Soto-Heim 1987: 141). These funerary rites would mark important social differences, with an elite with the capacity to mobilize a large investment in manpower and have sumptuary goods and human lives at their disposal. Some believe this elite was directly linked to the development of the altiplano (Andean high plateau), even through mechanisms of direct complementarity (Rivera 1980, 1994).

In the Azapa Valley, 60 km north of the Camarones Valley, there is an extensive arrangement of tumuli in the landscape. They are arranged in groups of 10 or more reaching 3 meters in height. Thus, the topography was altered offering a new meaning to the cultural landscape. Not only did they modify the significations of the ceremonial or funerary area, but they tried to exteriorize themselves in a much larger area (Romero et al. 2004).

These mounds were raised on river terraces, away from the course of the river, highly visible in the valley's original environment, a desert landscape with low shrub vegetation. They were built close to water sources and available farmland; thus, cultivation areas, camps or hamlets, funerary areas and mound formations created an increasingly cultural and domestic space that contrasted with the natural and wild space surrounding the area.

These tumuli could also give us clues as to the social organization of the period. The fact that clusters of these mounds were located near natural resources, specially near water, clearly portrays the roots a particular cultural group had in a specific space. The tumuli evoke the group's ancestral age in said space, “our grandfathers were here and the use of this space belongs to us.” It is highly probable that these groups were linked by familial relationships and that each mound or group of mounds represented these relationships. A global view of a valley and its cultural landscape, expressed through its mounds that are associated to natural resources, should present a overview of the social and/or political organizations of the valley in general and of each geographic space in particular.

The transformation process of the space and the change in the systems of social organization can be followed in the Camarones Valley through the material manifestations present today, like the tumuli. These structures allow us to infer that cultural groups involved in initial agricultural processes established in places where these are found. The sites of Cuya, Conaxona, Hacienda Cuya (northern hillside) are examples in this valley of the agricultural process transforming the landscape and the corresponding social organization implicit in this context.

The agricultural process mentioned above is not only an economic or political process, but also a process with an ideological basis. The perception of space of the hunter-gatherer society is that of an open space, accessible to the diverse human groups that move through the territory in search of food. In contrast, the society of agriculturalists begins to have a more limited view of the space; a domestic, cultural space that, ultimately, along with its resources are a part of the cultural heritage of a specific cultural group (García Sanjuán 2005).

El soporte ideológico aludido no sólo emerge desde los túmulos y lo que éstos reflejan, sino además desde un conjunto de íconos plasmados en diversos soportes: textiles y piedra, entre otros. Un ejemplo de ello es la imagen grabada en la conocida “estela del rayo” en el altiplano boliviano, reproducida en petroglifos de la región y en bolsas con técnica de anillado identificadas en una amplia zona geográfica que incluye, al menos, los valles occidentales del norte de Chile y la zona atacameña (ver ejemplos en Horta 2004). La amplia dispersión de este icono da cuenta que el soporte ideológico que acompaña el proceso agrícola inicial es compartido por una diversidad mayor de grupos culturales. Una de estas bolsas fue recuperada desde el complejo arqueológico de Cuya, que incluye un área de túmulos, cementerios y, posiblemente, un área habitacional (Chacama et al 2013).

Desde Cuya se recuperó también un paño que porta una imagen altamente emblemática para gran parte del área andina. Está tejida en técnica de tapicería y representa un personaje frontal con brazos en W, de rostro irradiado, con un faldellín en su cintura y dos “báculos” laterales; la imagen se repite dos veces en los extremos del paño, flanqueando una central de similares características con la diferencia que ésta última tiene cuatro extremidades inferiores, una doble “columna vertebral” que remata en dos rostros irradiados. La imagen en sí comparte atributos con otras ampliamente distribuidas en los Andes; una de éstas se encuentra en la “Puerta del Sol”, en el sitio epónimo de Tiwanaku. Contextos asociados al paño descrito entregaron una datación que se remonta ca. 500 - 600 años a.C.

Según lo señalado, podemos aventurar que, a nivel del área andina, el proceso de agriculturización y domesticación del paisaje tuvo un soporte ideológico compartido por diferentes regiones del área y que dicho soporte fue constitutivo del posterior desarrollo aldeano en los Andes y quizás de los estados prístinos de esta región.

Por todo lo reseñado en este escrito observamos que el proceso agrícola inicial en los valles occidentales, incluido el Valle de Camarones, da cuenta de un hito relevante de la prehistoria local: el cambio de un modo de producción en base a la caza - recolección a uno de base agrícola y sedentaria. Este cambio implicó una nueva organización social de los pueblos de ancestro arcaico, que habría estado articulada por la percepción del paisaje y los recursos básicos para su subsistencia, especialmente el agua. Bajo estos cambios económicos y sociales se percibe un sustrato ideológico amplio que involucra una vasta zona geográfica, trasluciendo una constante interacción entre grupos sociales geográficamente diferenciados, incluidos los agricultores tempranos del Valle de Camarones.

The ideological basis not only emerges from the tumuli and what they represent, but also from a collection of motifs manifest in diverse media: textiles and stones, among others. An example of it is the image engraved in the well-known *estela de rayo* (meaning star trail) in the Bolivian altiplano, reproduced in petroglyphs of the region and in looped bags, identified in a broad geographical zone that includes at least the western valleys of northern Chile and the Atacama Desert (see example in Horta 2004). The wide dispersion of this motif reveals that the ideological basis accompanying the initial agricultural process is shared by a greater diversity of cultural groups. One of these looped bags was recovered from the archaeological complex of Cuya that includes an area of tumuli, cemeteries, and possibly a habitation area (Chacama et al 2013).

A cloth with a highly emblematic image for a greater part of the Andean region was also recovered in Cuya. It is woven with an upholstery technique and represents a front-facing person with bent arms, a radiating face, a *faldellín* at its waist, and two lateral staffs; the image is repeated twice at the ends of the cloth, flanking a central figure of similar characteristics, the only difference being that the later has four inferior extremities, a double ‘spinal cord’ that ends in two radiating faces. The image shares attributes with other widely distributed images in the Andes; one of these is found on the *Puerta del Sol* (sun portal) in the eponymous Tiwanaku site. Remains associated with the described cloth dated back to ca. 500 - 600 BC.

As indicated, we can venture that at an Andean level the process of agriculturalization and domestication of the landscape had an ideological basis shared by different regions of the area and that said basis was constitutive of the posterior development of villages in the Andes and perhaps of the pristine states of the region.

As reviewed in this text, we observe that the initial agricultural process in the western valleys, including the Camarones Valley, represents an important milestone in local prehistory: the change from a mode of production based on hunting and gathering to one based on agriculture and sedentary life. This change entailed a new social organization of the peoples, which would have been articulated based on the perception of the landscape and the basic resources for their subsistence, specially water. Under these economic and social changes, a broad ideological basis is perceived that involves a vast geographical zone, making the constant interaction between geographically different social groups visible, including the early agriculturalists of the Camarones Valley.



Vista del valle de Camarones.
View of the Camarones Valley.

RELATOR: **VILMA GODOY**, *Pachica*

A mí me motivó (ser consejera ADI) un conflicto de aprovechamiento de derechos de agua. Entonces yo todavía no asimilaba bien lo que era “organizaciones”, porque recién se estaba formando la Ley Indígena; fue el año 1993. No teníamos idea de que las comunidades también pueden tener derecho de aprovechamiento de agua. Habían publicado en los diarios oficiales que se estaban solicitando nuestras aguas. Entonces nació la inquietud de poder estar organizados como pueblo para poder defender los derechos e inscribir en el registro todas las aguas. Antiguamente se respetaba la palabra del abuelo, son nuestras aguas, de vertientes. Entonces formamos la “comunidad indígena”, fuimos una de las primeras aquí en la región, con CONADI. Ahí nos unimos toda la comunidad, en la “Comunidad Indígena de Pachica”. Después vinieron una serie de proyectos de rescatar los canales, proyectos que da el gobierno, y se empezó a rescatar todo lo antiguo, de a poco. Si bien es cierto que era un pueblo donde no había gente viviendo, no tenía servicios básicos de ninguna clase, había que ir a buscar agua lejos en balde, como lo hacían los abuelos. Entonces tuvimos un proyecto Orígenes, que venía del Gobierno. Era la facilidad para poder rescatar y volver a renacer el pueblo. Creo que la gente que vivió ahí va a volver, han estado volviendo.

Ser consejera ADI, fue por querer a mi cuenca de Camarones, apoyando por el lado de la cultura, de rescatar todo lo bonito que tenemos, porque hay sitios arqueológicos que están publicados, quizás, pero están guardados en documentos, en una universidad, y no está en el pueblo tangible. Entonces mi apoyo como consejera, somos 4 consejeras, va por el lado cultural. Y se pueden rescatar varias cosas... La iglesia: en su entorno hay un montón de cultura, hay vivencias, y hacer un pueblo más atractivo hacia el turista, con su cultura y no solamente con su paisaje, sino que con la cultura; leyendas, cosas típicas. Cada pueblo es diferente, hasta en su hablar, su expresión. He hecho mayordomías y eso la enriquece a una, porque no es lo mismo leer, mirar, que ser partícipe, sembrar la papa, hacer el chuño. Si uno no lo vive, no sabe.

Los proyectos para los pueblos no debieran ser concursables, porque los dirigentes de las comunidades no pueden bajar [a Arica] a llenar un trámite por Internet, es difícil. El Gobierno tiene que invertir. Eso es lo que nosotros queremos, proyectos adjudicables directamente para las comunidades de los pueblos. Porque si no, va a ganar la misma comunidad de todos los años, quizá por ayuda política. Son 20 comunidades en toda la comuna de Camarones.

El entorno del pueblo a través de los años, y por los terremotos continuos que han habido, se ha deteriorado. Solamente la Fundación Altiplano ha trabajado; otras constructoras particulares no dan término, porque surgen imprevistos, conflictos y no se puede terminar. Entonces para lo único que podemos optar es para que la Fundación Altiplano apoye en ese sentido, porque las constructoras particulares que existen aquí en Arica, que tienen proyectos de construcción, no tienen capacidad para hacer ese trabajo. Quizá hay obreros de las comunidades que saben hacer la obra, pero no existe la ley de autoconstrucción de vivienda. Yo veo que por ese lado estamos flaqueando, porque si no existen los servicios básicos, el turista no va a llegar; va a ir solamente por el día.

Las amenazas [para nuestro territorio] son las empresas mineras. Cuando recorrimos el altiplano nos encontramos con un camión inmenso, que era perforador de suelo. Entonces, ellos lo ven inhóspito, pero hay flora y fauna: avestruces, burritos salvajes, guanacos, vicuñas, aves, todo eso. Al ver gente extraña, ellos se van. Nuestra fortaleza es que tenemos el agua y tenemos buen clima, hay que cuidarlos.

Otra amenaza es el despoblamiento, porque si la gente no está allá, no hay quien proteja nuestros recursos visualmente, porque allí pasan personas que a veces nosotros no sabemos que están en nuestro pueblo que pasan por ahí. Visitan nuestra zona en búsqueda de nuestros recursos para poder enriquecerse.

INTERVIEW: **VILMA GODOY**, *Pachica*

A conflict in the use of water rights motivated me to become [ADI (stands for Areas of Indigenous Development) council member]. At the time, I still didn't quite grasp what “organizations” were, because the Indigenous Law was just being made; it was 1993. We had no idea that [indigenous] communities can also have rights to water use. They had published in the newspapers that they were requesting our waters. The interest in being able to organize as a people was then born, to defend the rights and register all of our waters. In the past, the words of the grandfather were respected, they are our waters, from springs. So we formed an “indigenous community,” we were the first here in this region, with CONADI. There, the whole community met, in the “Indigenous Community of Pachica.” Then came a series of projects to rescue the [irrigation] canals, projects [funding] that the government grants and the old began to be recovered, slowly. Although it is true that it was a village where no one lived, it didn't have basic utilities of any kind, one had to go get water from far way with a bucket, like [our] grandfathers did. Then, we had an Origins project that came from the government. It was the opportunity to be able to rescue and for the village to be reborn. I think the people that lived there will come back, they have been returning.

Being ADI council member was [done] out of love for my Camarones basin, offering support from the cultural side, rescuing all the beautiful [things] we have, for there are archaeological sites that are published, maybe, but they are stored in documents, in a university and are not tangible in the village. Therefore, my support as council member, we are 4 council women, comes from the cultural side. And many things can be rescued... The church: in its surroundings, there is a lot of culture, there are experiences and making the village more attractive for tourists with its culture and not only with its landscape but also with culture, folklore, traditional things. Each village is different, even in their speech, their expression. I have done *mayordomías* [acted as churchwarden] and that enriches you, because its not the same to read, look, than to be a participant, plant the potato, make *chuño* [*is a traditional Andean freeze-dried potato*]. If one doesn't experience it, one doesn't know. Projects [funding] for the [rural Andean] villages should not be biddable, because community leaders cannot come [to Arica] to fill out a form on the internet, it is difficult. The government has to invest. That is what we want, directly assignable projects for the communities of the villages. Because if not, the same communities will win [funding] every year, maybe through political connections. There are 20 communities in the municipality of Camarones.

The village's surroundings, throughout the years and because of the continuous earthquakes that have occurred, have deteriorated. Only Fundación Altiplano has worked; other private construction companies don't give an end [date], because unforeseen events, conflicts arise and they cannot finish. Therefore, the only [option] that we can choose is for Fundación Altiplano to support us in this regard, because private construction companies that exist here in Arica, which have building contracts, have no capacity to do that job. Maybe there are workers from the communities who known how to make the building, but the law on self-construction of housing does not exist. I believe that we are lacking in that aspect, because if basic utilities don't exist, the tourist will not arrive; he will go only for the day.

The threats [for our territory] are mining companies. When we traveled through the altiplano, we ran into an immense truck that had an earth drill. So, they see [our landscape] as inhospitable, but there is flora and fauna: ostriches, wild donkeys, guanacos, vicuñas, birds, all of that. Seeing strange people, they leave. Our strength is that we have water and we have a nice climate, we must take care of them.

Another threat is depopulation, because if the people are not there, there is no one to protect our resources, to guard them. Because through our town pass people that we sometimes don't know are there, they pass through there. They visit our area in search of our resources to get rich.



Alfalfa en Ilapata
Alfalfa field in Ilapata

Bibliografía / Contents

EL VALLE DE CAMARONES: UN CORREDOR NATURAL Y CULTURAL

Álvaro Luis Romero Guevara

Arriaza, Bernardo (2003) *Momias Chinchorro: Las Momias Artificiales más Antiguas del Mundo*. Editorial Universitaria, Santiago.

Briones, Luis (2009) *Geoglifos del Norte de Chile. Región de Arica y Parinacota*. Consejo de Monumentos Nacionales, Arica.

Keller, Carlos (1946). *El Departamento de Arica*. Editorial Zigzag, Santiago.
Klohn, Wulf (1972) Hidrografía de las Zonas Desérticas de Chile. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Santiago.

Figueroa, Leonardo (2001) Arica Inserta en una Región Arsenical: El Arsénico en Ambiente que la Afecta y 45 Siglos de Arsenicismo Crónico. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

Figueroa, L., B. Razmilic, M. Allison, y M. Gonzáles (1988) *Evidencia de arsenicismo crónico en momias del Valle de Camarones*. Región de Tarapacá, Chile. *Chungara* 21:33-42.

Muñoz, Iván (1989) Perfil de la organización económica social en la desembocadura del río Camarones. Períodos Intermedio Tardío e Inca. *Chungara* 22:85-112.

Niemeyer, Hans y Virgilio Schiappacasse (1963) Investigaciones arqueológicas en las terrazas de Conanoxa, valle de Camarones. *Revista Universitaria* 48: 101-168.

(1981) Aportes al conocimiento del Período Tardío del extremo Norte de Chile: Análisis del sector de Huancarane del valle de Camarones. *Chungara* 7: 3-103.

Niemeyer, Hans, Virgilio Schiappacasse e Iván Solimano (1971) Padrones de poblamiento en la quebrada de Camarones (Prov. Tarapacá). En *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 115-137. Universidad de Chile y Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

Rivera, M., P. Soto, L. Ulloa y D. Kushner (1974) Aspectos sobre el desarrollo tecnológico en el proceso de agriculturización en el norte prehispano, especialmente Arica (Chile). *Chungara* 3: 79-107.

Schiappacasse, Virgilio y Hans Niemeyer (1984) *Descripción y Análisis Interpretativo de un Sitio Arcaico Temprano en la Quebrada de Camarones*. Publicación Ocasional N° 41. Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.

(1989) Avances y sugerencias para el conocimiento de la prehistoria tardía de la desembocadura del valle de Camarones (Región Tarapacá). *Chungara* 22:63-84.

(1998) Continuidad y cambio cultural en el poblado actual, colonial e inca de Pachica, quebrada de Camarones. *Chungara* 29: 209-247

(2002) Ceremonial Inca Provincial: El asentamiento de Saguara (Cuenca de Camarones). *Chungara* 34: 53-84.

PROCESO DE AGRICULTURIZACIÓN Y PAISAJES CULTURALES. VALLE DE CAMARONES

Juan Chacama Rodríguez

Chacama, J., J. Muller y M. Navarro (2013). Informe arqueológico sobre impacto patrimonial. Localidad de Cuya, comuna de Camarones, Provincia de Arica, XV Región. Grupo de Estudios Camaquen. Manuscrito en posesión del autor.

Focacci, G. y S. Erices 1972-73. Excavaciones en túmulos de San Miguel de Azapa (Arica-Chile). *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 47-62. Universidad de Chile, Santiago.

García Sanjuán, L. (2005). *Introducción al Reconocimiento y Análisis Arqueológico del Territorio*. España: Editorial Ariel SA.

Horta, H. (2004) Iconografía del Formativo Tardío del norte de Chile. Propuesta de definición e interpretación basada en imágenes textiles y otros medios. *Estudios Atacameños* 27:45-76.

Muñoz, I. y Juan Chacama 2014. Transformación del paisaje social en Arica, norte de Chile: De pescadores arcaicos a agricultores incipientes. *Estudios Atacameños* 44: 123-140.

Rivera, M. 1980. Algunos fenómenos de complementariedad económica a través de los datos arqueológicos en el área Centro Sur Andina: La fase Alto Ramírez reformulada. *Estudios Arqueológicos*, Número Especial: 71-103.

Rivera, M. 1994. Hacia la complejidad social y política: El desarrollo Alto Ramírez del Norte de Chile. *Diálogo Andino* 13:9-38.

Romero, A., C. Santoro, D. Valenzuela, J. Chacama, E. Rosello y L. Piacenza (2004). Túmulos, ideología y paisaje de la fase Alto Ramírez del valle de Azapa. *Chungara Revista de Antropología Chilena*. Volumen Especial, 2004: 261-272

Soto-Heim, P. 1987. Evolución de deformaciones intencionales, tocados y prácticas funerarias en la prehistoria de Arica, Chile. *Chungara* 19:129-213

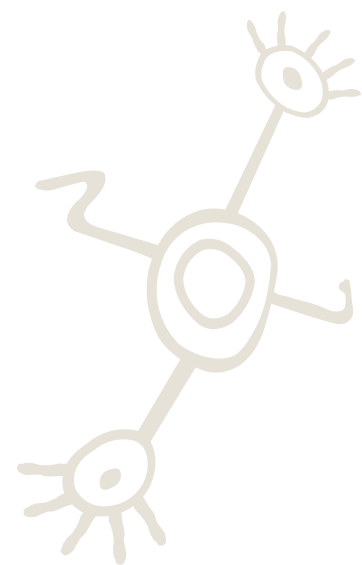
Uribe, M., C. Agüero, D. Catalán, M. J. Herrera, F. Santana-Sagredo (2015). Nuevos fechados del sitio Tarapacá-40: recientes análisis y reflexiones sobre un cementerio clave del período formativo del norte de Chile y Andes Centro Sur (1110 a.C.- 660 d.C). *Ñawpa Pacha, Journal of Andean Archaeology*. 35 (1): 57-89



Conjunto ceremonial ritual del templo de San Pedro de Esquiña.
Ritual, ceremonial site belonging to the San Pedro de Esquiña temple.

Desafío Patrimonial

Cristián Heinsen Planella y Fernando Larraín Aninat



La Rueda en Gualatire. Fiesta de la Virgen Inmaculada.
The rueda in Gualatire during the Virgen Inmaculada festivity.

Vicente Mamani recolectando paja Ichu. Caquena.
Vicente Mamani collecting Ichu grass in Caquena.



Cristián Heinsen Planella
Fernando Larraín Aninat

El Espíritu del Paisaje, la Conservación como Estrategia de Desarrollo The Spirit of the Landscape: Conservation as a Development Strategy

A 4700 msnm, junto a las montañas sagradas *Payachatas*, Vicente Mamani, heredero de la ancestral tradición aymara de pastores y arrieros del altiplano, persiste en la conservación de la capilla familiar, que corona la estancia ganadera heredada de sus antepasados. ¿Cuál es la necesidad de insistir en conservar aquella noble, pero ruinosa construcción, hecha en tiempos remotos con piedras, tierra y paja brava? ¿Qué sentido tiene el sueño de Vicente de crear un albergue para turistas de montaña, que sepan valorar su paisaje sagrado, ahí en medio de la majestad del altiplano chileno?

EL SENTIDO.

El mundo crece en población y actividad económica, pero los recursos disponibles para el desarrollo humano son limitados. De acuerdo a Global Footprint Network, para 2050 necesitaríamos 3 planetas para satisfacer las demandas de la Humanidad. ¿Hacia dónde dirigir la mirada para superar la angustia e inyectar algo de sensatez al sistema? Manfred Max Neef, en su texto *Economía a escala humana*, describe las necesidades como universales y permanentes para todos los grupos humanos. Son los satisfactores a estas necesidades los que difieren y caracterizan culturalmente los distintos desarrollos humanos. ¿Cuál es la necesidad de conservar recursos para bien de las generaciones futuras? ¿Cuál es la necesidad de cuidar el legado de los antepasados? ¿Qué vincula al pastor del altiplano que se afana en conservar su entorno y el legado ancestral con el científico del primer mundo que define criterios de sostenibilidad frente al cambio climático y el agotamiento de los recursos? Llamaremos a esto la necesidad de sostenibilidad o necesidad patrimonial, que integra necesidades humanas tan relevantes como subsistencia, protección, afecto, identidad, entendimiento, creación, libertad.

At 4,700 meters above sea level among the sacred *Payachatas* Mountains, Vicente Mamani, heir to the ancestral Aymara tradition of herders and muleteers from the altiplano, persists in the conservation of the family chapel that crowns the *estancia* (or ranch) inherited from his ancestors. What is the need to insist on conserving that noble but ruinous construction, made in remote times with stones, earth, and *paja brava* (at type of feathergrass)? What value does conserving their *estancia* and customs have for Vicente and his family, in spite of the isolation, the hard weather conditions, and the lack of adequate private or public support for their needs? What is the point of Vicente's dream of creating a hostel for mountain tourists, who will value his sacred landscape, in the midst of the majesty of the Chilean altiplano?

THE MEANING

The world population and economic activity grow but resources available for human development are limited. According to data from the Global Footprint Network, by 2050 we would need 3 planets to satisfy the demands of humanity. Where should one direct one's gaze to overcome the angst and inject some sense into the system?

In his text *Human Scale Development*, Manfred Max-Neef describes needs as universal and constant for all human groups. It is the satisfying agents to these needs that differ and culturally characterize the different forms of human development. What is the need to conserve resources for the benefit of future generations? What links the herder in the altiplano, who strives to conserve his surroundings and ancestral legacy, with the scientist in the developed world, who defines sustainability guidelines to face climate change and resource depletion? We shall call this the need for sustainability or heritage need that integrates human necessities as relevant as subsistence, protection, affection, identity, understanding, creation, freedom.

Humberto Maturana, en su biología del fenómeno social, aporta una visión relevante sobre la necesidad profunda de la conservación: “*el vivir de un ser vivo transcurre en continuos cambios estructurales como resultado de su propia dinámica interna, o gatillados en sus interacciones en el medio, un ser vivo conserva su organización en un medio sólo si su estructura y la estructura del medio son congruentes y esta congruencia se conserva. Si no se conserva la congruencia estructural entre ser vivo y medio, las interacciones en el medio gatillan en el ser vivo cambios estructurales que lo desintegran y muere...*” Frente a un modelo de desarrollo económico de alto consumo y crecimiento, se propone la conservación de los tesoros naturales y culturales para asegurar la subsistencia y felicidad de las comunidades humanas de hoy y de mañana. Este desafío de conservación de los tesoros patrimoniales podría ser una oportunidad de generar un modelo de desarrollo en comunidad, más responsable, justo, alegre y sostenible. ¿Por qué? ¿Para qué?

EL ORIGEN SAGRADO.

En el origen del desafío que propone este libro y el programa de difusión “Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América”, está un caso de conservación patrimonial y desarrollo sostenible: *El Plan de Restauración de Iglesias Andinas de Arica y Parinacota/Ruta de las Misiones*. El plan surge a partir de la solicitud de apoyo técnico y económico de comunidades andinas de origen aymara para restaurar sus templos de piedra, tierra y paja brava, ejes de su vida comunitaria desde tiempos remotos. Las comunidades, que debieron migrar masivamente a la ciudad desde mediados del s. XX, perdiendo arraigo y competencias culturales, persisten en el habitar relacional de su territorio ancestral, en torno a sus templos y a sus costumbres de celebración del ciclo vital, en conmovedores paisajes de valles, sierra y altiplano. A partir de 1999, una organización de jóvenes con motivación contributiva dio forma a un plan de conservación, inspirado en experiencias relevantes del ámbito Sur Andino, que a poco andar logró resultados efectivos, al punto de liderar hoy una política pública regional de conservación, con alta demanda de las comunidades andinas y apoyo decidido del gobierno. ¿Cuál fue el factor crítico para que un programa de conservación de templos que no poseía ninguna categoría de valor formal para el Estado, se convirtiera en un programa público de desarrollo sostenible? De acuerdo a un análisis crítico realizado por el equipo a cargo del Plan, el factor clave fue el alto valor patrimonial que las comunidades andinas confieren a sus templos, como corazón de su vida comunitaria, refugio sagrado de su saber ancestral y del complejo proceso cultural generado desde la conquista española. Este caso de “éxito” desde el valor patrimonial, propone una serie de preguntas que están en la base del programa *Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América*: ¿Qué otros tesoros patrimoniales del territorio poseen un valor semejante para sus comunidades? ¿Cuáles son las necesidades de las comunidades asociadas a la conservación de estos tesoros? ¿Qué riesgos amenazan la conservación de esos tesoros y que podrían detonar acciones preventivas, restauradoras y generadoras de valor compartido? Se relevan entonces los tres factores claves de un programa de conservación sostenible: Valor, Necesidad y Riesgo. Lo interesante del caso es que la necesidad de conservación patrimonial parece “restaurarse” en las propias comunidades, multiplicándose las demandas tras cada intervención realizada, generándose una integración efectiva público-privada en torno a un propósito de conservación patrimonial para la región.

EL “PAISAJE CULTURAL” DE ARICA Y PARINACOTA.

La responsabilidad de pensar el futuro del *Plan iglesias Andinas/Ruta de las Misiones* como parte de una Estrategia Regional de Desarrollo, motivó que el Gobierno Regional de Arica y Parinacota y Fundación Altiplano emprendieran el desafío plasmado en este libro. Y fue a partir de los resultados y aprendizajes del *Plan Iglesias Andinas* y de otros casos de referencia en América, que se elaboró un modelo simple para la definición de la estrategia de Conservación Patrimonial y Desarrollo Sostenible, en comunidad. Paisaje Cultural son aquellos territorios que resultan del “*esfuerzo combinado del hombre y la Naturaleza, que expresan una larga e íntima interacción entre las personas y su medio ambiente*”. Desde 1992, UNESCO recomienda la conservación de los Paisajes Culturales como una alternativa de desarrollo sostenible.

Humberto Maturana provides a relevant vision regarding the profound need for conservation in his biology of the social phenomenon: “*the life of an organism occurs in continuous structural changes as a result of its own internal dynamic or triggered by its interactions with the environment, an organism conserves its organization in an environment only if its structure and the structure of the environment are congruent and this congruence is conserved. If the structural congruence between organism and environment is not conserved, the interactions in the environment trigger structural changes in the organism that disintegrate it and it dies...*” Faced with the predominant model of economic development of high consumption and growth, the need for a responsible conservation effort is proposed to assure the subsistence and happiness of human communities of today and tomorrow. This challenge of conserving patrimonial treasures could be an opportunity to generate a more responsible, just, joyful, and sustainable model of development within communities. Why? What for?

THE SACRED ORIGIN

At the heart of the challenge proposed by this book and the promotion program *Arica and Parinacota: Cultural Landscape of America* is a case of heritage conservation and sustainable development: *The Restoration Plan of Andean Churches of Arica and Parinacota / Missions Route*. The plan arises based on a request for technical and economical support from Andean communities of Aymara origin to restore their temples of stone, earth, and *paja brava*, the core of their community life since ancient times. The communities that had to migrate on a large scale to the city since the mid twentieth century, losing their roots and cultural competencies, persist in the relational habitation of their ancestral territory, revolving around their temples and their customs that celebrate the cycle of life in moving landscapes of valleys, mountains, and the altiplano. Beginning in 1999, an organization of young people motivated to make a contribution shaped a conservation plan inspired by relevant experiences from the southern Andean world which quickly achieved effective results, to the extent of leading regional public policy on conservation today, with a high demand from the Andean communities and the determined support from the government. Which critical factor allowed a conservation program of temples that possessed no formal category of value for the Chilean State to become a public program of sustainable development? According to a critical analysis carried out by the team in charge of the plan, the key factor was the high heritage value that Andean communities bestow on their temples as the heart of their communal life, sacred refuge of their ancestral knowledge and of the complex cultural process generated since the Spanish conquest. This “success” in terms of heritage value poses a series of questions that are the basis of the program *Arica and Parinacota: Cultural Landscape of America*. What other patrimonial treasures in this territory possess a similar value for their communities? What are the needs of the communities associated to the conservation of these treasures? What risks threaten the conservation of these treasures and could spark preventive and restorative actions, and actions that generate shared value? Thus, three key factors of a sustainable conservation program are revealed: value, necessity, and risk. What is interesting about this case is that the need for heritage conservation seems to “restore” itself in the communities, multiplying the demands after each intervention is finalized, generating a public-private sector integration with the purpose of heritage conservation for the region.

THE “CULTURAL LANDSCAPE” OF ARICA AND PARINACOTA

The responsibility of thinking about the future of the *Andean Churches Plan / Missions Route* as part of a regional development strategy motivated the regional government of Arica and Parinacota and Fundación Altiplano to undertake the challenge expressed in this book. And it was based on the results and lessons learned from the *Andean Churches* Plan and other reference cases in America, that a simple model to define the strategy of heritage conservation and sustainable development, within communities, was created. Cultural landscape are those territories resulting of the “*combined effort of man and nature that express a long and intimate interaction between people and their environment*.” Since 1992, UNESCO recommends the conservation of cultural landscapes as an alternative form of sustainable development.

Se trata de promover una política pública concebida desde la paradoja innovación-conservación, que propone el ordenamiento y planificación de los territorios desde el valor que las comunidades habitantes confieren a sus queridos tesoros naturales y culturales, generados y custodiados a los largo de miles de años.

La región de Arica y Parinacota, bien descrita en este libro como territorio integrante del gran ámbito Sur Andino de América presenta, en pleno siglo XXI, escaso poblamiento y baja inversión económica en un área de 16.000 km2, a la vez que una sorprendente riqueza y diversidad de recursos naturales y culturales, en medio del Gran Desierto del Pacífico.

La decisión política de Chile de crear aquí su XV región, parece comprender la excepcionalidad y valor estratégico de este borde fronterizo, que en este libro se presenta al mundo como un Paisaje Cultural. Este libro da cuenta de la vocación patrimonial de Arica y Parinacota, con su sorprendente geografía, biodiversidad, cultura y Espíritu...

EL ESPÍRITU DE LOS TERRITORIOS: EL VALOR COMO ESTRATEGIA.

El valor y el sentido de la conservación persiste en estas periferias donde tropeó el genio de los grandes desarrollos culturales alto-andinos, capaz de integrar territorios distantes y complejos; desde la conquista y sacralización de sus recursos medioambientales, como las montañas, el agua, la papa, el maíz y los auquénidos. Esa misteriosa necesidad de andar, integrar y complementar lo distante es una vocación del territorio ancestral, su Espíritu. La estrategia, el buen camino, debería atender a esa vocación del territorio, como quien comprende que el deber de una economía es la resultante sensata de ponderar su saber o competencias con su querer o anhelos.

En América encontramos casos relevantes de conservación: Paisaje Cafetero en Colombia; Quebrada de Humaguaca en Argentina; Valle del Colca en Perú; Misiones de Chiquitania en Bolivia, Iglesias de Chiloé en Chile. Territorios patrimoniales, paisajes culturales, con o sin declaratoria UNESCO, con comunidades que se identifican con el valor patrimonial y planifican un desarrollo desde la conservación del mismo.

Estos ejemplos revelan que existe una nueva manera de gestionar los territorios, más allá de la tradicional división histórica-política-administrativa, atendiendo primeramente al valor patrimonial conservado, al espíritu o vocación de los sistemas territoriales, expresado en el saber ancestral de sus comunidades y en los desafíos que tienen para definir y liderar su propio desarrollo sostenible.

PORQUE ME ENAMORÉ DE TI...

¿Qué ventajas adaptativas poseen las comunidades rurales, indígenas o campesinas del planeta para enfrentar un desafío de transformación económica basado en la conservación de sus tesoros patrimoniales? ¿Por qué la necesidad de conservación patrimonial es tan relevante en pequeñas comunidades de cultura ancestral y, a la vez, en centros de conocimiento avanzado del planeta? Estas preguntas están en la base del *para qué* del modelo de conservación patrimonial y desarrollo sostenible en comunidad, denominado *Porque me enamoré de ti...*, generado por Fundación Altiplano.

Este modelo propone un camino simple para abordar la conservación de recursos naturales y culturales como una alternativa de desarrollo sostenible para comunidades y territorios, alineando los propósitos de la conservación patrimonial y del crecimiento económico. El modelo integra cinco consideraciones elementales:

1. **Los territorios son Paisajes Culturales.** El término relevado mundialmente por UNESCO desde 1992 supone la integración en un territorio de recursos naturales y culturales excepcionales, que son altamente valorados por comunidades como parte del patrimonio legado por sus antepasados y que deberían estar disponibles para las generaciones futuras. Las intervenciones económicas en estos territorios deberían integrar los recursos disponibles-conservados con un desarrollo económicamente viable, ecológicamente soportable y socialmente equitativo.
2. **La conservación patrimonial es una necesidad humana.** Los modelos de necesidades deberían considerar la necesidad de conservar recursos para las generaciones venideras. Manfred Max Neef menciona nueve necesidades humanas que explican la motivación de desarrollo económico: Subsistencia, Protección, Afecto, Entendimiento, Participación, Identidad, Creatividad,

It is about promoting public policy conceived from the *innovation-conservation paradox*, which proposes the organizing and planning of the territories based on the value that inhabiting communities bestow on their dear natural and cultural treasures, generated and watched over for thousands of years.

The region of Arica and Parinacota, well described in this book as a territory that integrates the great south Andean realm of America, has in the twenty-first century scarce population and low economic investment in an area of 16,000 km2, as well as a surprising wealth and diversity of natural and cultural resources, in the middle of the great desert of the Pacific.

Chile's political decision to create its XV region here appears to comprehend the exceptional nature and strategic value of this border region, presented in this book as a cultural landscape. This book illustrates Arica and Parinacota's vocation to preserve its cultural heritage, with its amazing geography, biodiversity, culture, and Spirit...

THE SPIRIT OF THE TERRITORIES: VALUE AS A STRATEGY

The value and meaning of conservation persist in these peripheries, where the genius of the great high-Andean cultural developments wandered, capable of integrating distant and complex territories through the conquest and the sacralization of their environmental resources, like the mountains, water, potato, maize, and Andean camelids. This mysterious need to walk, integrate, and complement that which is distant is a vocation of the ancestral territory, its Spirit. The strategy, the correct road, should respond to the territory's vocation, as one would understand that the duty of an economy is the sensible result of weighing one's knowledge or competencies with one's will or longings.

In America, we find relevant cases of conservation: *cafetero* (coffee-growing) landscape in Colombia, Quebrada de Humaguaca in Argentina, the Colca Valley in Peru, Chiquitania Missions in Bolivia, churches in Chiloé in Chile. Patrimonial territories, cultural landscapes, with or without a UNESCO declaration, have communities that identify with the heritage value and plan their development based on its conservation.

These examples reveal that there is a new way of ordering or managing territories beyond the traditional historical-political-administrative division, first attending to the preserved heritage value, the Spirit or vocation of the territorial systems, expressed in the Ancestral knowledge of their communities and the challenges they have to define and lead their own sustainable development.

BECAUSE I FELL IN LOVE WITH YOU...

What adaptive advantages do the rural, indigenous, or farming communities of the planet have in facing a challenge of economic transformation based on the conservation of their patrimonial treasures? Why is the need for heritage conservation so relevant in small communities of ancestral culture and, at the same time, in centers of advanced knowledge on the planet? These questions are at the basis of the "what for" of the model of heritage conservation and sustainable development within communities called *Because I fell in love with you...*, generated by Fundación Altiplano.

This model proposes a simple way to approach the conservation of natural and cultural resources as an alternative form of sustainable development for communities and territories, aligning the purposes of heritage conservation and economic growth. The model integrates five elementary considerations:

1. **Territories are Cultural Landscapes.** The term, revealed worldwide by UNESCO as of 1992, defines a territory of exceptional natural and cultural resources highly valued by communities as part of the heritage inherited from their ancestors and one that should be available for future generations. The economic interventions in these territories should integrate available and conserved resources with an economically viable, ecologically sustainable, and socially equitable development.
2. **Heritage Conservation is a Human Need.** Models of human needs should consider the need to conserve resources for future generations. Manfred Max Neef describes nine human needs that explain the motivation of economic development: subsistence, protection, affection, understanding, participation, identity, creativity, leisure, and freedom. The need for heritage or its conservation could be added as a tenth need, associated with the transcendence and sustainability of people and species.

Ocio y Libertad. La necesidad patrimonial o de conservación debería agregarse como una décima, asociada a la trascendencia y sostenibilidad de las personas y especie.

3. La Intervención Patrimonial Sostenible. Las intervenciones patrimoniales responden a un análisis lógico que considera: el relevamiento de un tesoro natural o cultural valorado por una comunidad que lo gestiona legítimamente como parte de su cultura; la necesidad de conservación del recurso patrimonial por parte de la comunidad vinculada a éste culturalmente; la evidencia de daño y riesgo en la conservación del recurso en cuestión; y la intervención entendida como el impacto mínimo necesario para preservar y potenciar el valor del tesoro patrimonial afectado, integrándolo como un activo crítico en el potencial desarrollo saludable de la comunidad.

4. La Demanda Responsable. La necesidad del grupo que custodia el bien puede aprovechar estratégicamente la demanda de industrias que valorizan aquellos recursos críticos que permiten ofrecer productos y servicios “sostenibles” y de valor compartido. Aquí es relevante la caracterización de sectores de la economía globalizada que están al alza y que saben detectar valor en territorios-paisajes culturales: Educación, Turismo Responsable, Agroindustria Responsable, Alimentación Saludable, Biomedicina, Industria Cultural o Economía Creativa, Tecnología, Gestión de Residuos y Energías Renovables.

5. La conservación patrimonial como desafío adaptativo. Ronald Heifetz, académico de Harvard, distingue en los procesos de transformación organizacional: cambios técnicos -para los que se dispone de los recursos y conocimiento necesarios- y cambios adaptativos -que suponen un proceso complejo e incierto de aprendizaje, así como una transformación radical del sistema. Las intervenciones patrimoniales son procesos culturales adaptativos, que exigen aprendizajes y procesos complejos de liderazgo, con pérdidas y alto riesgo de fracaso antes de lograr el propósito de transformación.

EL DESAFÍO ADAPTATIVO DE ARICA Y PARINACOTA

Arica y Parinacota es un sistema territorial, político, económico y cultural en estado de desarrollo incipiente (creado en 2007), de alta relevancia geopolítica para Chile y América, con evidencias de bajo nivel de desarrollo económico y social y que tiene la necesidad de definir una estrategia de desarrollo con una palanca económica que garantice un crecimiento endógeno y sostenible de acuerdo a las tendencias vigentes.

En el posicionamiento actual de Arica y Parinacota es relevante la existencia de herramientas de fomento económico especiales para la región, como el crédito tributario a la inversión de la Ley 19.420 o Ley Arica; y de programas excepcionales como el Plan Especial de Zonas Extremas, así como iniciativas excepcionales como el Programa de Revitalización de Barrios BID/ SUBDERE, aplicado sólo en cinco regiones del país.

Frente a los bajos índices de desarrollo político-económico, contrastan evidencias de que la región es un verdadero paraíso de conservación patrimonial, con riqueza natural y cultural excepcional de la que este libro da cuenta, incluyendo siete sub-paisajes culturales, caracterizados por tesoros custodiados por comunidades desde tiempos remotos: el agua generada en las altas montañas, que nutre la región desértica en las cuatro grandes cuencas de Lluta, Azapa, Codpa y Camarones; las montañas sagradas de altiplano, con sus bofedales y lagunas que sostienen biodiversidad en vicuñas, suris, guallatas y otras especies excepcionales junto a comunidades aymara que custodian la ganadería de auquénidos; la sierra o precordillera, que genera una exquisita zona de preservación de vida y cultura, con riqueza de sitios arqueológicos, cultivos de maíz, papa, poblados ancestrales como Putre, Socoroma, Pachama, Belén y Tignámar; la costa con su patrimonio natural concentrado en el recurso marino y las reservas de biodiversidad de los humedales de Lluta, Vitor y Camarones; las cuatro cuencas de Lluta, Azapa, Codpa y Camarones, con evidencias de poblamiento de más de 10.000 años, donde se conserva patrimonio cultural agrícola como la alfalfa y el cordero de Camarones, el maíz de Lluta, las aceitunas de Azapa, las frutas y el vino Pintatani de Codpa. ¿Requiere Chile y la comunidad regional de Arica y Parinacota un salto exponencial en crecimiento económico para este territorio, con un alto costo en términos de impacto medioambiental y cultural? ¿O puede generar crecimiento desde un esfuerzo por preservar responsablemente su valor patrimonial, generando un modelo de desarrollo más justo, inclusivo y sostenible? Esta visión surge como una respuesta urgente: pasar de una región fronteriza y rezagada, a un territorio modelo de Desarrollo

3. Sustainable Heritage Intervention. The interventions of heritage infrastructure respond to a logical analysis that considers: the survey of a natural or cultural treasure valued by a community that legitimately manages it as part of their culture; the need for conservation of the patrimonial resource by the community linked to it culturally; evidence of damage and risk in the conservation of the resource in question; and the intervention understood as the minimum impact necessary to preserve and enhance the value of the affected patrimonial treasure, integrating it as a critical asset in the potential healthy development of the community.

4. The Responsible Demand. The need of the group that safeguards the site can strategically take advantage of the demand from industries that value those critical resources, allowing the supply of “sustainable” products and services of shared value. Here, it is relevant to characterize sectors of the globalized economy that are growing and know how to detect value in territories and cultural landscapes: education, responsible tourism, responsible agro-industry, healthy foods, biomedicine, cultural industry or creative economy, technology, waste management, and renewable energy.

5. Heritage Conservation as an Adaptive Challenge. Ronald Heifetz, a Harvard professor, distinguishes in the processes of organizational transformation technical changes, for which the necessary resources and knowledge are available, and adaptive changes that involve a complex and uncertain learning process, as well as a radical transformation of the system. The intervention of heritage sites are adaptive cultural processes that require complex learning and leadership processes, with losses and high risk of failure before achieving the purpose of transformation.

THE ADAPTIVE CHALLENGE OF ARICA AND PARINACOTA

Arica and Parinacota is a territorial, political, economic, and cultural system in a state of incipient development (created in 2007), of high geopolitical relevance for Chile and America. With evidence of low levels of economic and social development, it needs to define a development strategy with an economic lever that guarantees endogenous and sustainable growth according to current trends.

In Arica and Parinacota's current position, the existence of special economic development tools for the region is relevant, such as the tax credit on investment of Law 19,420 or the Arica Law and exceptional programs like the Special Plan for Extreme Areas, as well as extraordinary initiatives such as the IDB / SUBDERE Neighborhood Revitalization Program, applied only in 5 regions of the country.

In contrast to the low levels of political and economic development, there is evidence that the region is a true heritage conservation paradise, with exceptional natural and cultural wealth that this book records, including seven cultural sub-landscapes, characterized by natural treasures looked after by indigenous communities since ancient times: water originating in the high mountains, which nourishes the desert region in the four large basins of Lluta, Azapa, Codpa, and Camarones; the sacred mountains of the altiplano, with its wetlands and lagoons that sustain a biodiversity of vicuñas, suris, guallatas, and other exceptional species among Aymara communities that guard livestock of Andean camelids; the sierra or precordillera that generates an exquisite area of preservation of life and culture, with rich archaeological sites, corn and potato crops, ancestral villages like Putre, Socoroma, Pachama, Belén, and Tignámar; the coast with its natural heritage concentrated in marine resources and the biodiversity reserves of the wetlands of Lluta, Vitor, and Camarones; the four basins of Lluta, Azapa, Codpa, and Camarones, with evidence of settlements dating back more than 10.000 years, where agricultural cultural heritage is preserved, like the alfalfa and the lambs from Camarones, the maize from Lluta, the olives from Azapa, the fruits and the Pintatani wine from Codpa.

Does Chile and the regional community of Arica and Parinacota require an exponential jump in economic growth for this territory with a high cost in terms of environmental and cultural impact? Or can it generate growth based on an effort to preserve its heritage value responsibly, generating a more just, inclusive, and sustainable development model? This vision emerges as an urgent answer: to go from being a border and abandoned region to a model territory of sustainable development based on the

Sostenible en base a la conservación responsable de los tesoros naturales y culturales, en comunidad, lo que implica un desafío adaptativo inédito para Chile.

PROPÓSITO, VISIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.

En este punto corresponde definir los objetivos estratégicos o el *qué hacer* para lograr el desafío. Aquí se aplican las conclusiones de un estudio comparado de gestión de Paisajes Culturales, que revelan que las intervenciones o iniciativas tienden a agruparse en torno a tres grandes tareas u objetivos estratégicos. El balance de estos objetivos sería la clave de una gestión adecuada, dependiendo de la situación del valor patrimonial afectado:

- **Objetivo 1, Gobernanza de Valor Patrimonial.** Acciones conducentes a proteger los bienes o recursos patrimoniales por medio de buenas prácticas de las comunidades y aplicación de normativas e institucionalidad pública vigente.
- **Objetivo 2, Conservación/Restauración de Valor Patrimonial.** Acciones conducentes a restaurar y conservar el valor patrimonial afectado de bienes o recursos naturales y culturales excepcionales de la región, con integración de aprendizajes y competencias.
- **Objetivo 3, Creación de Valor Compartido Patrimonial.** Acciones conducentes a generar valor económico compartido (*shared value*) por medio de la gestión responsable de los bienes o recursos patrimoniales en respuesta a la “demanda patrimonial” de industrias o sectores de la economía que muestran un comportamiento económico más responsable y sostenible: educación, turismo cultural, agroindustria de valor agregado, industria cultural, salud tercera edad, deporte outdoor.

Estos sectores de la economía comparten el propósito de la conservación para generar valor compartido y alto crecimiento a nivel global: educación + investigación; turismo responsable; agroindustria y alimentación saludable; biomedicina; gestión de residuos; energía renovable; tecnología.

LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO SOSTENIBLE Y EL BANCO DE INICIATIVAS.

Las iniciativas deben integrar el criterio de prevención y acción de emergencia frente a la pérdida irreparable de valor patrimonial de un bien natural o cultural. Para su elaboración se define la siguiente fórmula:

Recurso/Tesoro Patrimonial (natural o cultural) + Necesidad (Comunidad) + Factor de Riesgo (Amenaza) = Iniciativa Patrimonial Sostenible

En la elaboración de la estrategia se trabajó en sesiones generativas y focalizadas con grupos, comunidades y organizaciones que comparten el propósito de conservación patrimonial. Casi la totalidad de las propuestas depende de financiamiento público, reflejo del marcado asistencialismo que presenta la región como sistema económico fronterizo. Para la priorización de las iniciativas relevadas, se definió un sistema de evaluación que pondera desde el costo y alcances de la inversión hasta la disponibilidad efectiva de organización gestora y competencias para lograr el desafío-aprendizaje. Los resultados preliminares arrojan una lista de iniciativas prioritarias. Destacamos aquí algunas de las mejor evaluadas:

- Programa regional de conservación del tesoro patrimonial Agua, que integre el saber ancestral de las comunidades con acciones urgentes como los postergados proyectos de plantas desalinizadora y recicladora de aguas en Arica.
- Extensión del Programa Especial de Zonas Extremas PEDZE, que incluye un eje patrimonial.
- La nueva Estrategia de Desarrollo Regional, que incorpora el desafío patrimonial y el término “Paisaje Cultural”.
- Creación de la Comunidad de Amigas y Amigos del Paisaje Cultural de Arica y Parinacota.
- Creación de Comités y Ordenanzas Patrimoniales en comunidades andinas y urbanas.
- Programa de conservación de tesoros productivos patrimoniales que integre protección, restauración y valor compartido para: Alfalfa y corderos de Esquiña, Tumbos de Saguara, Vino de Codpa, pesca artesanal de Camarones, Tomates y Aceitunas de Azapa, Maíz de Lluta, orégano, maíz, papas y habas de precordillera, etc.

responsible conservation of natural and cultural treasures, as a community, which entails an unprecedented adaptive challenge for Chile.

PURPOSE, VISION AND STRATEGIC OBJECTIVES

It is necessary to define the strategic objectives or what to do to surmount the challenge. Here we apply the conclusions of a comparative study of the management of cultural landscapes, which reveal that interventions or initiatives tend to be grouped around three major tasks or strategic objectives. The balance of these objectives would be the key to adequate management, depending on the situation of the affected heritage value:

- **Objective 1, Management of Heritage Value.** Actions or tasks conducive to the protection of heritage resources or properties through the adoption of good practices by the communities and the enforcement of regulations and the functioning of public institutions.
- **Objective 2, Conservation/Restoration of Heritage Value.** Actions or tasks conducive to restoring and conserving the affected heritage value of exceptional natural or cultural resources of the region, integrating lessons-learned and competences.
- **Objective 3, Creating Shared Heritage Value.** Actions or tasks conducive to generating shared economic value through the responsible management of built heritage or heritage resources in response to the “demand for heritage” of industries or sectors of the economy that are on the rise and showing a more responsible and sustainable economic behavior: education, cultural tourism, value-added agro-industry, culture industry, senior citizens’ health, outdoor sports.

These sectors of the economy share the purpose of conservation to generate shared value and high growth on a global scale: education + research, responsible tourism, agro-industry and healthy foods, biomedicine, waste management, renewable energy, technology.

THE FORMULATION OF A SUSTAINABLE PROJECT AND INITIATIVE BANK

The initiatives must integrate prevention and emergency action criterion against the irreparable loss of heritage value of a natural or cultural site. For their development, the following basic formula is defined:

Resource/Treasure (natural or cultural) + Need (Community) + Risk Factor (Threat) = Sustainable Heritage Initiative

In the elaboration of the strategy, we performed generative and focused sessions with groups, communities, and organizations that share the purpose of heritage conservation. Almost all of the proposals depend on public funding, reflecting the marked assistencialism in the region as a form of border economic system. For the prioritization of the surveyed initiatives, an evaluation system was defined, which weighs from the cost and scope of the investment to the effective availability of management capacity and competencies to overcome the challenge or achieve learning targets. Preliminary results provide a list of priority initiatives. Here are some of the best evaluated initiatives:

- Regional water conservation program, water as a heritage treasure, which integrates the ancestral knowledge of the communities with urgent actions, like the postponed projects of a desalination plant and a water treatment plant in Arica.
- The extension of the Special Program for Extreme Areas (PEDZE) including heritage.
- A new regional development strategy that incorporates the challenge of heritage conservation and the term “cultural landscape.”
- The creation of a community of friends (or members) of Arica and Parinacota’s cultural landscape.
- The creation of heritage committees and ordinances in Andean and urban communities.
- Conservation program for productive heritage treasures that integrate protection, restoration, and share value for: alfalfa and goats from Esquiña; tumbos from Saguara; wine from Codpa; artisanal fishing from Camarones; tomatoes and olives from Azapa; maize from Lluta; oregano, maize, potatoes, and broad beans from the precordillera, etc.

- Programa regional de educación patrimonial para instituciones públicas y privadas, con integración de niños y tercera edad en un proceso de aprendizaje complementario.
- Programa de integración Chile-Perú-Bolivia en torno a conservación y turismo responsable: Qapac-Ñan (arqueología), iglesias andinas, la marca Altiplano.
- Programa especial de apoyo a la gestión CONAF del Parque Nacional Lauca-Reserva las Vicuñas.
- Plan de Conservación para las áreas prioritarias del Ministerio de Medio Ambiente, con alternativas de protección-gestión municipal y privadas.
- Plan Mercados de Arica, que integra la restauración de los 22 mercados comunales con el potenciamiento de la agroindustria y cocina patrimonial de comunidades andinas y costeras.
- Programa de conservación de la pesca artesanal, que incluya potencial de la pesca deportiva de costa y altamar.
- Plan Pueblos Andinos, que promueve la conservación patrimonial en curso con acciones detonantes en producción sostenible y educación: Codpa, Esquiña, Tignámar, Belén, Socoroma, Guallatire, Tacora, Caquena, Visviri, etc.
- Observatorios del Paisaje Cultural: Habilitación de miradores y caminos troperos del Qapac Ñan, en valles, precordillera y altiplano.
- Actualización del Plan Iglesias Andinas/Ruta Misiones.
- Centro de Conservación y Aprendizaje del Patrimonio Musical Andino.
- Programa INDAP para mejoramiento suelos + conservación de terrazas ancestrales.
- Programa de Turismo en Comunidades Indígenas CONADI.
- Parques arqueológicos Chinchorro y Ofragía, en la Comuna de Camarones.
- Plan de Arqueología Comunitaria Qapac Ñan en eje Socoroma-Tignámar.
- Centro Modelo de Ganadería Auquénida en General Lagos, con mejoras en genética, crianza y producción textil.
- Corredores Biológicos en Azapa y Lluta para protección de cultivos patrimoniales.
- Red Cooperativa de Posadas Patrimoniales Andinas SARAÑA.
- Plan Regional de Gestión de Residuos.

ALIADOS, ORGANIZACIÓN, RELATO, CAMINO...

Convertirse en un territorio modelo de Conservación Patrimonial y Desarrollo Sostenible puede resultar atractivo, pero no está exento de riesgo. Promover la integración de Arica en un esfuerzo transnacional con Argentina, Bolivia y Perú para conformar un gran territorio dedicado a la conservación patrimonial como palanca de desarrollo, supone además un ejercicio de liderazgo que debe superar visiones simplistas sobre nacionalismo y soberanía fronteriza. O el hecho ineludible de que la industria turística debe asumir medidas de conservación preventiva y acompañar el proceso de aprendizaje de las propias comunidades, antes de generar oferta y lograr metas inmediatas en indicadores de visitas y gasto por día.

El informe final de Estrategia de Patrimonio y Desarrollo Sostenible generado por este *Programa de Difusión de Arica y Parinacota, Paisaje Cultural de América*, integra aliados en una organización público-privada propuesta para seguir adelante con el desafío de Conservación Patrimonial y Desarrollo Sostenible. Se trata de un ejercicio de liderazgo que nace desde la necesidad urgente de conservar los tesoros patrimoniales en riesgo. Este libro inicia una campaña de integración de actores y visiones, con el propósito de lograr un desarrollo en comunidad, más alegre y sostenible.

Trabajando en este rincón sagrado, en el Paisaje Cultural de Arica y Parinacota, contemplando tanta evidencia de relaciones saludables entre los grupos humanos y la madre Naturaleza, así como tantas amenazas sobre tesoros únicos e irrepetibles, se hace evidente que el planeta no requiere tanto de innovadoras y arriesgadas apuestas por el cambio, como de aquellas humildes y sensatas miradas ancestrales que aún saben contemplar el Espíritu de los territorios, valorándolo, necesitándolo y conservándolo.

- Regional heritage education program for public and private institutions, integrating children and elderly in a process of complementary learning.
- Chile-Peru-Bolivia integration program for responsible conservation and tourism: Qapac-Ñan (archaeology), Andean churches, the Altiplano brand.
- Special support program for CONAF (National Forest Corporation) in the management of Lauca National Park - Vicuñas' Reserve.
- Conservation plan for priority areas of the Ministry of Environment with municipal and private protection and management alternatives.
- Marketplaces of Arica Plan that includes the restoration of 22 communal markets, fostering the agro-industry and traditional cuisine of Andean and coastal communities.
- Artisanal fishing conservation program that includes the potential of sports fishing on the coast and high seas.
- Andean Villages Plan that promotes heritage conservation already underway with actions that trigger sustainable production and education in Codpa, Esquiña, Tignámar, Belén, Socoroma, Guallatire, Tacora, Caquena, Visviri, etc.
- Cultural landscape observatories: prepare lookouts and paths that are part of the *Qapac Ñan* in the valleys, precordillera, and altiplano.
- Update the Andean Churches Plan / Missions Route.
- Center for conservation and learning of Andean musical heritage
- Program from INDAP (Institute of Agriculture and Livestock) to improve soil + conservation of ancestral terraces.
- Tourism program in indigenous communities - CONADI (National Corporation of Indigenous Development)
- Chinchorro and Ofragía archaeological parks in Camarones County
- Qapac Ñan communal archaeology plan on the Socoroma-Tignámar axis
- Model center of South American camelid farming in General Lagos, with improvements in genetics, rearing, and textile production.
- Biological corridor to protect heritage crops.
- Cooperative network of patrimonial Andean lodgings - SARAÑA
- Regional waste management plan

ALLIES, ORGANIZATION, STORY, JOURNEY...

Becoming a model territory of heritage conservation and sustainable development may be appealing, but it is not without risks. Promoting the integration of Arica in a transnational effort with Argentina, Bolivia, and Peru to form a large territory dedicated to heritage conservation as a lever for development is also an exercise in leadership that must overcome simplistic visions of nationalism and border sovereignty. Also, the inescapable fact that the tourism industry must take preventive conservation measures and accompany the learning process of the communities before generating supply and achieving immediate goals in terms of indicators of visits and spending per day.

The final report on heritage strategy and sustainable development, generated by the promotion program *Arica and Parinacota: Cultural Landscape of America*, integrates allies in a proposed public-private organization to continue with the challenge of heritage conservation and sustainable development. This is a leadership exercise that is born from the urgent need to conserve heritage treasures at risk. This book initiates an integration campaign of actors and visions, aiming to achieve a more joyful and sustainable development within communities.

Working in this sacred corner, in the cultural landscape of Arica and Parinacota, contemplating so much evidence of healthy relationships between human groups and mother nature, as well as so many threats looming over unique and unrepeatable treasures, it becomes evident that the planet does not require so many innovative and risky gambles to change, but instead could make use of those humble and wise ancestral views that still know how to contemplate the Spirit of the territories, valuing it, needing it, preserving it.

Patricia Humire, restaurando la pintura mural del templo de su pueblo, Pachama.
Patricia Humire restoring the mural painting in the temple in her hometown of Pachama.





Autores / Authors

ÁNGEL GUILLÉN. Arquitecto. Universidad Nacional San Agustín, Perú. Mg. Desarrollo Sustentable, UNLA, Argentina. Fundación Altiplano.

MAGDALENA PEREIRA. Historiadora. PUC. Mg. en Historia del Arte y Dr. en Historia. Universidad de Sevilla. Fundación Altiplano.

DAVID PACCI. Geólogo. Universidad de Chile. Independiente.

PABLO OSSES. Geógrafo. Mg. Economía Agraria. Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesor Titular de la misma universidad.

JORGE HERREROS. Biólogo Marino, Universidad Arturo Prat. Mg. Tecnologías de la Información Geográfica. Ministerio de Medio Ambiente, Chile.

PAULA UGALDE. Arqueóloga. Universidad de Chile. CIHDE.

CALOGERO SANTORO. Arqueólogo, U. Católica del Norte. Mg. Arqueología, Cornell University. PhD. Antropología, University of Pittsburgh. CIHDE.

JOSÉ CAPRILES. Arqueólogo. UMSA La Paz. Mg. Antropología. University, St Louis. Profesor Titular Universidad de Tarapacá.

DANIELA OSORIO. Arqueóloga. Universidad de Chile. CIHDE.

JORGE HIDALGO. Dr. Historia. Universidad de Londres. Profesor Titular Universidad de Chile.

OLAFF OLMOS. (+) Arqueólogo. Universidad Católica del Norte.

EDUARDO PÉREZ. Sociólogo. Universidad Católica del Norte. Antropólogo. Universidad de Amsterdam. CONADI.

VIVIAN GAVILÁN. Antropóloga. Universidad de Chile. Mg. Antropología. FLACSO. Profesor Titular Universidad de Tarapacá.

ANA MARÍA CARRASCO. Dr. Antropología. Universidad de Barcelona. Profesora Titular Universidad de Tarapacá.

MARÍA ISABEL MANZUR. Bióloga. Pontificia Univ. Católica de Chile. PhD. Zoología. Universidad de Liverpool. Fundación Sociedades Sustentables.

PATRICIA ARÉVAIO. Profesora Historia y Geografía. Universidad de Chile, sede Arica.

BERNARDO ARRIAZA. Antropólogo. Univ. de Chile. PhD. Antropología, Arizona State University. Inst. de Alta Investigación. Universidad de Tarapacá.

EDUARDO HOYOS. Arquitecto. Universidad de Chile. Independiente.

SERGIO MEDINA. Antropólogo. Universidad de Chile. Mg. Didáctica de la Educación. Universidad de Tarapacá.

MARCELA SEPÚLVEDA. Arqueóloga. Universidad de Chile. Dr. Arqueología. U. Paris 1. Profesora asociada Universidad de Tarapacá.

NANCY ALANOCA. Trabajadora social. Universidad de Chile. Mg. Ciencias Agrícolas.

ÁLVARO L. ROMERO. Arqueólogo. Universidad de Chile. Mg. UCN-UTA. Oficina Técnica CMN.

CALOGERO SANTORO. Arqueólogo, UCN. Mg. Arqueología. Cornell University. PH.D. Antropología, University of Pittsburgh. CIHDE.

FELIPE FIGUEROA. Médico Veterinario. Universidad de Chile. CIHDE.

PAZ CASANOVA. Licenciada en Arte. Pontificia Universidad Católica de Chile. Conservadora Independiente.

DANIELA VALENZUELA. Arqueóloga. Universidad de Chile. Dr. Antropología. Universidad Católica del Norte. Profesora Universidad Alberto Hurtado.

ELIZABETH BASTÍAS. Dr. Biología Ambiental. Universidad País Vasco. Profesora Titular Universidad de Tarapacá.

JOSÉ BARRAZA. Profesor Historia y Geografía UTA. Mg. Antropología Univ. de Chile y Gestión Cultural. Instituto Ortega y Gasset. Director CRCA.

ALICIA REYES. Geógrafa Universidad de Tarapacá. Independiente.

MANUEL MAMANI. Prof. Educación musical. Univ. de Chile. Educación Bilingüe UCN. Master of Arts. University of Florida. Profesor Titular UTA.

HÉCTOR VARGAS. Ingeniero agrónomo, PUC Valparaíso. Mg. Ciencias Agropecuarias. Universidad de Chile.

MARCELO VARGAS ORTIZ. Ingeniero agrónomo. Universidad de Tarapacá.

PATRICIO GARCÍA. Antropólogo. Universidad Austral. Profesor Universidad Santo Tomás.

ÁLVARO L. ROMERO. Arqueólogo. Universidad de Chile. Mg. UCN-UTA. Oficina Técnica CMN.

JUAN CHACAMA. Arqueólogo. Profesor Titular Universidad de Tarapacá.

CRISITÁN HEINSEN PLANELLA. Licenciado Letras. PUC. MG. Comunicaciones. Universidad Autónoma de Barcelona. MBA. UAI. Fundación Altiplano.

FERNANDO LARRAÍN ANINAT. Economista. Pontificia Universidad Católica de Chile. MG. Public Affairs Princeton University.

Créditos / Credits

COORDINACIÓN GENERAL
Magdalena Pereira

FOTOGRAFÍA
Cristóbal Correa

DISEÑO Y PRODUCCIÓN GRÁFICA
Sofía Echeverría

TRADUCCIÓN
Carolina Santoro

EDICIÓN DE TEXTOS
Milton Puga

COMITÉ ASESOR
José Barraza
Álvaro Luis Romero
Ángel Guillén

EQUIPO PROGRAMA DE DIFUSIÓN ARICA Y PARINACOTA
PAISAJE CULTURAL DE AMÉRICA

DIRECCIÓN
Cristián Heinsen
Supervisión DACOG Gobierno Regional
Humberto Saavedra

SIG PATRIMONIAL
Marta Piech
Matías Heinsen
Ángel Guillén
Andrés Aninat
Magdalena Pereira
Cynthia Jiménez
Constanza Manríquez
Camila Carvajal
Andrés Rodríguez

COMITÉ ASESOR
José Barraza
Álvaro Romero
Patricia Arévalo
Mike Taylor

ENTREVISTAS
Cristián Brandau
Graciela Valencia
Magdalena Pereira

ESTRATEGIA Y BANCO DE PROYECTOS
Claudio Bertin
Gonzalo Domínguez
Naomi Neuman
Álvaro Merino
Vanessa Cuevas
Constanza Manríquez
Paulina Rodríguez
Ayudantes: Vian Figueroa, Cristian Mamani, Paula Atora

REGISTRO Y PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL
Cristián Heinsen
Mauricio Treuer
Pablo Martínez
Miguel Rojas
Fernando Rivera

I.S.B.N. 978-956-9221-02-6
Inscripción N° A-273859
Derechos Reservados de los textos y fotografías. Ninguna parte de esta
publicación puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma o medio.

PRIMERA EDICION 2017



