

0/4.3011

46 179

I31

**AGENCIA DE TURISMO
PROVINCIA DE LA RIOJA**

**RECONSTRUCCIÓN DEFINITIVA DEL
SITIO ARQUEOLÓGICO HUALCO.
SAN BLAS DE LOS SAUCES.
LA RIOJA**

INFORME FINAL



**AUTOR:
LIC. DARIO ITURRIZA**

CFI – Buenos Aires - 18 de Julio de 2007

**AGENCIA DE TURISMO
PROVINCIA DE LA RIOJA**

**RECONSTRUCCIÓN DEFINITIVA DEL
SITIO ARQUEOLÓGICO HUALCO.
SAN BLAS DE LOS SAUCES.
LA RIOJA**

INFORME FINAL

COLABORADORES:

**Ing. Daniel Herrera
Geol. Ramón Bazán
Lic. Eugenia Turus
T.Tur Anabel Cativa
Ing. Marcelo Savio**

CFI – Buenos Aires - 18 de Julio de 2007

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
SECRETARIA GENERAL: ING. JUAN
JOSE CIACERA

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
LA RIOJA
GOBERNADOR: LUIS BEDER HERRERA

AGENCIA DE TURISMO DE LA
PROVINCIA DE LA RIOJA

Introducción:

Objetivos del Proyecto:

Objetivo General:

El objetivo general del presente proyecto "Reconstrucción Definitiva del Sitio Arqueológico Hualco" en la Provincia de La Rioja, es, realizar a la par de una evaluación diagnóstica para la puesta en valor turístico y su práctica, la elaboración del marco de acción respecto de un plan de manejo sustentable para su monitoreo posterior del patrimonio de sitio.

Objetivos Específicos de las Etapas:

Evaluar el sitio arqueológico de acuerdo a las variables previstas en la metodología.

Diagnosticar y monitorear mediante la aplicación de un plan de manejo sustentable, el marco de acción tanto para el rescate de los sectores impactados natural como antrópicamente del sitio arqueológico, como para su recomposición.

Identificar mediante zonificación, las áreas a partir de las cuales se puede definir su capacidad de carga, senderización y señalización, así como para la construcción de infraestructura mínima de servicios de Personal de Control, Centro de Interpretación, Laboratorio y Depósito de materiales de investigación de campo.

De manera tal que se pueda contar con información sobre investigación, prácticas de campo, técnicas específicas y actualizadas a la hora de la toma de decisiones y monitoreo, por parte de la comunidad, del plan de manejo del reservorio del sitio de Hualco. Este objetivo se vuelve determinante a la hora de transformar el patrimonio arqueológico, desde su potencialidad, en recurso turístico.

Ambito de aplicación:

Se trabajó sobre el sitio arqueológico Hualco, San Blas de los Sauces, La Rioja, desde su espacio interior hasta la determinación de los límites del

asentamiento, y desde su espacio exterior con relación a las zonas aledañas, su impacto zonal marginal, sociocultural y turístico.

Plan de tarea y metodología:

Se planteó la realización de las tareas en tres etapas: trabajos de campo, trabajos de gabinete y presentación de resultados.

Los trabajos de campo, de gabinete y presentación de resultados fueron llevados a cabo en forma interactiva como punto de partida para transferencia de conocimiento y articulación del objetivo del presente proyecto con la sociedad local.

De acuerdo al aporte de la información valiosa por parte de la comunidad, así como la que se ha relevado a partir de los datos "duros" sobre el sitio, se ha intentado interpretar el diagnóstico completo e integrado: *patrimonio - turismo - localidad*, para posteriormente ser volcado nuevamente hacia las comunidades, presentado al público en general y puesto en práctica.

Etapas del Proyecto:

1. Primera Etapa

1.1. Talleres participativos en la comunidad. Se realizaron talleres pautados de la siguiente manera:

1.1.1. Presentación del programa de acción general de la Agencia de Turismo.

1.1.2. Presentación del objetivo del proyecto y de las tareas de campo a realizar en los sitios.

1.1.3. Conformación de grupos de trabajo para la realización de un análisis de las debilidades y fortalezas (FODA) del lugar en torno a la relación turismo - sitio arqueológico.

1.1.4. Presentación general de los resultados obtenidos por el análisis.

1.2. Relevamiento de datos a partir de las variables propuestas. Se solicitó autorización a la Agencia de Patrimonio de la Provincia de La Rioja y, en aquellos lugares atinentes, de la Comisión Nacional de Monumentos, y en

términos de colaboración con los mismos. También se tuvo la colaboración y articulación con el Municipio de la localidad de San Blas de los Sauces. Este trabajo de campo fue llevado adelante con la Agencia de Turismo, en coordinación con la Universidad Nacional de La Rioja y los equipos de investigación reconocidos por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la misma, que se encuentren trabajando específicamente en el sitio. Para este trabajo se han tomado las siguientes variables.

1.2.1. Categoría dominial y legal de los sitios: Ubicación catastral, delimitación y área de la propiedad, propietario o tenedor, situación legal de la propiedad.

1.2.2. Medio natural: Ubicación geográfica, altitud máxima y mínima, límites, clima, suelos, hidrología, características geomorfológicas, esquema evolutivo del paisaje, morfodinámica actual, ubicación fitogeográfica, ubicación zoogeográfica, entre otros.

1.2.3. Relevancia cultural: Se utiliza la ficha única para registro de yacimientos arqueológicos argentinos de la Secretaría de Cultura de la Nación.

1.2.4. Estado de protección del bien: Siguiendo las recomendaciones de UNESCO - Icomos se ha propuesto: Datos de estado del bien, Grados de conservación - estados de conservación (patologías), Grados de Intervención recomendados, Perturbaciones observadas, Otros.

1.2.5. Capacidad de Carga estimada: Siguiendo a Boullon (2000) y Cifuentes (1997) se tiene en cuenta la capacidad de carga sobre el área total de uso turístico, sobre el sitio, accesos y sector/recinto/estructura del "pucará" y de la zona del "mikilo", de acuerdo con los parámetros de área de uso, horas de uso recomendadas, Carga teórica, Carga real o efectiva, corregida de acuerdo a factores de erodabilidad y accesibilidad, y atenuaciones por índices de impacto ecológico, psicológico y material (estado de protección), estándares de uso según índices de impacto,

coeficiente de rotación estimado y total recomendado de visitas diarias (óptimo y máximo).

1.2.6. Infraestructura turística actual circundante, utilizándose las pautas de relevamiento del área de la Agencia de Turismo de la Provincia de La Rioja.

2. Segunda Etapa

2.1. Procesamiento de datos relevados en el campo.

2.2. Diagnóstico con las pautas generales a tener en cuenta para el manejo turístico de los sitios: Teniendo en cuenta la información recabada por los talleres y el relevamiento de las variables, se compone un informe en donde se estiman las pautas a tener en cuenta, tanto para la evaluación del proyecto de puesta en valor turístico del sitio como para el monitoreo durante la etapa de implementación del mismo.

- Zona intangible o científica: Zona de protección, habilitada solamente para ciertas investigaciones o monitoreos, con prohibición de cualquier otra actividad. El fin es lograr que tanto los procesos ecológicos, como la protección de la materialidad y de la información del pasado no se vea interferida por modificaciones antrópicas.

- Zona restringida: Aquellas en la que su estado podrá solamente ser alterado el mínimo necesario con la presencia de los agentes destinados a asegurar el control y de los visitantes siguiendo estrictos lineamientos de manejo y prácticas de bajo impacto de acuerdo al diagnóstico a realizar. Los visitantes no pueden permanecer fuera del tiempo de visitas programadas en esta zona siendo siempre en horarios diurnos sin alternativas de pernocte.

- Zona de uso especial: Destinadas para la construcción de infraestructura mínima necesaria para la instalación de personal de control, Centro de Interpretación, Laboratorio, Depósito, prohibiéndose las infraestructuras privadas.

- Zona de amortiguación: Circundante al área protegida, que amortigua los impactos negativos que pudieran incidir sobre dicha área. Tal zona se conformará luego de estimar los datos del relevamiento y de consensuar con los pobladores circundantes. Se determina una nueva variable a tener en cuenta como es el impacto sociocultural del turismo en la comunidad de San Blas de los Sauces.

También se estiman las zonas posibles para el establecimiento de senderos, accesos, etc. El sitio es relevado a partir de su estado de protección, capacidad de carga, investigaciones realizadas, inserción en circuitos, etc.

Se adjunta al informe un mapa digital y gráfico con la información gráfica detallada del sitio de Hualco, facilitando la interpretación del diagnóstico.

3. Tercera Etapa

3.1. Talleres de presentación en la comunidad local y en la Capital Provincial: Se realizarán talleres con las diferentes comunidades dependientes del municipio de San Blas de los Sauces y en la capital provincial. Estos deben tener una contrapartida en la presentación de la información obtenida por el presente diseño a los fines de fortalecer la reflexión sobre la temática, ejecución y monitoreo de futuros proyectos. Además, al trasladar mediante la presentación los resultados del trabajo hacia los pobladores locales, se asegura la aplicación y el respeto por las pautas recomendadas. Esta actividad, por lo tanto, se plantea como transferencia del conocimiento obtenido.

4. Cuarta Etapa

El conocimiento, preservación y puesta en valor deben estar integrados en el diseño general de un plan de manejo interdisciplinario de sitio, como resultado de una serie de etapas correlativas y relacionadas, mediante un proceso que de cuenta tanto del registro cultural general del mátrix de depositación - cultural y natural al interior de los recintos -, así como de la

dinámica de los contextos de derrumbes, de acuerdo con diferentes parámetros, índices y estándares obtenidos y dispuestos para ser monitoreados de acuerdo con las siguientes variables:

4.1. Examen de los procesos de meteorización general de la región, relacionado al proceso particular de formación del sitio, o estructura del plano de caja de arenisca consolidada o roca madre de los recintos de ocupación, tanto del sitio mismo como de los sectores relacionados (cuevas, abrigos, farallones con petroglifos, etc.).

4.2. Análisis de los procesos de la doble intervención de recomposición con resultados de mala praxis, (mediante registro fotográfico, cintas de video, o de mampostería), a los efectos de identificar los componentes antrópicos de los naturales e intentar su recomposición, solo de su evidencia, mediante el diseño de la configuración general del sitio, analógicamente y con relación a los sectores de mejor nivel de conservación en sus lienzos de mampostería de los recintos impactados.

4.3. Definición de sectores de los contextos de recomposición a intervenir a los efectos de evaluar su metodología de rescate o deconstrucción, determinando un diseño de recomposición, - sea mediante la técnica de recomposición de anastilosis por fases de componentes de contextos de derrumbes o de partes existentes pero desmembradas, u otra identificada ad hoc-, separando los elementos de integración - por meteorización físico/química, del de los casos de mala praxis, hasta diagnosticar los prehispánicos u "originales"-, como elementos reconocibles, representando un mínimo necesario para asegurar las condiciones de conservación del conjunto de arquitectura y restablecer la continuidad de sus formas, documentando cada uno de los momentos del proceso, a los efectos de su reversibilidad.

4.4. Para los casos de contextos segmentados por erosión o determinados como diagnósticos, se ha planteado su rescate por excavación y recomposición de contextos de derrumbe.

5. Quinta Etapa

5.1. Monitoreo del plan de manejo turístico de sitio – mediante la aplicación de la metodología de Límite de Cambio Aceptable realizado con la comunidad - de acuerdo a las siguientes observaciones:

- Antes de la entrada colocar: playa de estacionamiento, lugar de descanso (sillas y techo para sombras), centro de interpretación con libro de visitantes, y encuesta para visitantes para monitoreo de los procesos migratorios del turismo y estacionalidad de la demanda entre otros parámetros.

- Diseño de cartelería teniendo en cuenta la identificación cultural realizada y la aplicación sobre un soporte que contribuya a la armonía del marco natural el tema del área, de acuerdo al formato de letreros temporales para actualizar información, de bajo costo y fáciles de preparar y ser remplazados rápidamente si son dañados; y barreras –en sectores de precipicios- realizadas con elementos naturales de la zona, que actúen además, como barrera psicológica. Señalizando el/los circuitos del área total así como de variantes a intramuros.

Resumen:

La metodología del proyecto "Reconstrucción Definitiva del Sitio Arqueológico Hualco", en la Provincia de La Rioja, así como el impacto total previsto en el área de reserva como en la comunidad, dieron cuenta de una serie de actividades relacionadas, por una parte, con el análisis del impacto de praxis de acuerdo a la práctica de la arqueología de campo como una serie de etapas sucesivas y correlativas, relacionadas al valor diagnóstico del registro cultural general del mátrix de depositación cultural y natural del interior de los recintos así como del análisis de la dinámica de los contextos de derrumbes, de acuerdo a diferentes parámetros, índices y estándares obtenidos para su posterior monitoreo; y por otra, de acuerdo con el diagnóstico en gabinete y talleres en la comunidad se trabajó el marco de acción para la fundamentación de bases del Plan de Manejo turístico de sitio, de acuerdo con la metodología de Límite de Cambio Aceptable y planes de manejo de reservas relacionados, resolviendo la mayoría de los problemas de la relación objetivo / marco de acción del presente caso de estudio.

Se trabajó en el entendimiento de que, el comprender el área protegidas del sitio arqueológico Hualco para su gestión de manera sostenible, respetando las condiciones del entorno, así como la comunidad del lugar, permitirán ofrecer la apertura a un marco de referencia que respaldará al momento de fijar principios y orientar decisiones.

El debate respecto de las técnicas de control, limitando el impacto de uso, posibilitando ofrecer al mismo tiempo el máximo disfrute a todos los visitantes posibles, sin contravenir las limitaciones impuestas por las condiciones ambientales y sociales, es una de las ambiciones a lograr, así como el diagnóstico sobre diferentes enfoques o zonificaciones para la planificación y diseño de infraestructura mínima de servicios turísticos en el área protegida del sitio.

Los trabajos relacionados con el examen de los procesos de meteorización general de la región y en particular del proceso de formación del

sitio, estructura del plano de caja de arenisca consolidada o roca madre de los recintos de ocupación, así como de los sectores adyacentes relacionados, analizados en el informe geológico, han sido integrados con el concepto de bioma general de la región y en particular del sitio, a los efectos del cálculo de la Capacidad de Carga, como variable de riesgo a considerar a efectos de minimizar el impacto mediante los factores de erodabilidad y accesibilidad.

Los trabajos que dan cuenta del registro cultural general del mátrix de depositación - cultural y natural del interior de los recintos -, han sido analizados e interpretados de acuerdo a diferentes etapas de la excavación estratigráfica. Definiendo, seguramente, para un primer momento fundacional de sitio la cronología por radiocarbón de unos 1050 AD (950 AP - Latyr UNLP – para el piso de ocupación del Recinto 1 del Sector N), resultados que integrados al bioma, revelarán la configuración posible a de-construir en el imaginario social de la narrativa del sitio.

Los trabajos de registro de rasgos diagnósticos relacionados a la dinámica de los contextos de derrumbes del sitio, así como los distintos talleres realizados con la comunidad, dieron cuenta de los diferentes esfuerzos teórico/práctico por minimizar el impacto directo de los "procesos pasados de recomposición de sitio" (mediante las categorías denominadas, dinámica de clastos de derrumbe, senderización y cartelería o señalética), así como de los diferentes procesos relacionados con el diagnóstico del marco de acción para la producción de un Plan de Manejo sostenible, analizados tanto desde la dinámica de la organización sociopolítica de la comunidad a hacerse cargo de la reserva, como desde la variabilidad y fragilidad ecosistémica a preservar.

Específicamente para el área intramuro, se ha determinado de acuerdo a la concepción del impacto mínimo, que la pircas se expongan en la fase de la segunda intervención de recomposición – mediante la remoción del impacto de pátina de pintura negra sobre el mampuesto-, de manera de preservar lo que aún no se ha impactado: el contexto del estadio y del mátrix de depositación cultural de los recintos tal como se los encuentra al presente, y que sea solamente por excavación arqueológica posterior de algún proyecto de

investigación aceptado en la reserva, el que defina el contexto original del lienzo de mampostería a recomponer, de manera similar a la excavación del Recinto 1 del sector N; y que solamente en aquellos lugares donde se registren defectos de recomposición, o de posibles situaciones de riesgo, de-construir algunos segmentos de los lienzos de mampostería de la segunda intervención de recomposición. Para todo lo cual sería necesario, además, entre otros requisitos la declaración del sitio como reserva cultural y natural a los efectos de su preservación y supervisión de futuros proyectos de investigación.

La orientación sobre definición, evaluación, gestión y uso de los datos de impacto turístico obtenidos en el sitio, responde en todos los casos a la tendencia a mejorar la calidad de la experiencia turística, de la conservación de la diversidad biológica y cultural, y de contribuir al desarrollo de la comunidad local.

Índice General:

CAPÍTULO I	1
I. EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE HUALCO EN LA SIERRA DE VELASCO	1
1. Descripción general del bioma y medio físico	1
1. 1. OROGRAFÍA	1
1. 2. HIDROGRAFÍA	3
1.3. CLIMA	4
1.3.1. Vientos	5
1.3.2. Vientos diarios	7
1.3.3. Climatología local	8
1.3.3.1. De la temperatura	8
1.3.3.2. De las Precipitaciones	9
1.4. SUELOS	10
1.4.1. Laderas	10
1.4.2. Piedemonte	11
1.4.3. Valles y Bolsones	11
1.4.4. Zonas Bajas	12
1.5. AMBIENTE GEOLÓGICO	13
1.6. ESTRATIGRAFÍA	13
1.6.1. Rocas graníticas	13
1.6.2. Rocas Sedimentarias del Terciario: Formación Salicas	14
1.6.3. Cuaternario	14
1.7. ESTRUCTURA	14
1.8. GEOMORFOLOGÍA	15
1.9. PROCESOS MORFOGENÉTICOS EN ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS	15
1.10. PROCESOS GEODINÁMICOS	16
1.10.1. Meteorización	16
1.10.2. Erosión Eólica	17
1.10.3. Erosión Hídrica	17
1.11. BIOMA	18
1.11.1. Pisos Ecológicos	18
1.11.2. Descripción general del bioma	19
1.11.3. Flora	19
1.11. 4. Especies representativas de la flora local	20
1.11.5. Fauna	26
1.11.6. Fauna representativa local	26
II. EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE HUALCO Y CCT	28
2. EL SITIO DE HUALCO, CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA	28
2.1. Sobre accesos, áreas y senderos	28
2.1.1. Área Total (accesos y otras zonas)	28
2.1.2. Sitios/ Sector/Recintos	29
2.1.2.1. Ascenso	29
2.1.2.2. Descenso	31
2.3. Metodología de Registro de Información Básica Cálculo CCTurística	31
2.3.1. Capacidad de Carga Turística	33
2.3.2. Métodos de Cálculo	35

2.4. Cálculo Capacidad de Carga Turística	41
2.4.1. Corrección por erodabilidad	43
2.4.2. Corrección por Accesibilidad	45
2.4.3. Capacidad de Carga Real	48
2.4.4. Cuadro de Capacidad de Carga Turística del sitio de Hualco	49
3. ZONIFICACIÓN	50
3.1. Zona intangible o científica	50
3.2. Zona restringida	50
3.3. Zona de uso especial	52
3.4. Zona de amortiguación	53
4. TURISMO EN SAN BLAS DE LOS SAUCES	55
4.1. Características o cualidades especiales que requieren atención	56
4.2. Problemas y preocupaciones existentes relacionadas con la gestión	56
4.3. Asuntos públicos: económicos, sociales, medioambientales	57
4.4. Papel que desempeña el área en un contexto regional y nacional y las restricciones políticas o institucionales.	58
4.4.1. Variables de Análisis FODA	58
4.4.2. Producto arqueológico – turístico	62
4.5. Algunas conclusiones de turismo	63
4.6. Infraestructura Turística de San Blas de los Sauces	64
4.6.1 Generalidades	64
4.6.2 Paisajes	66
4.6.3. Datos útiles	67
4.6.4. Localidades: Descripción y Toponimia	68
4.6.5. Distancias: (en km)	71
Anexos - CAPÍTULO I:	
Anexo 1: Plano General del Sitio de Hualco y Senderización	72
Anexo 2: Fotos: Sitio Hualco, Trabajos de Campo y Talleres FODA	73-75
CAPÍTULO II	76
I. EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE HUALCO	76
1. Antecedentes de Investigación en la región	76
2. Antecedentes de Investigación del sitio de Hualco	77
3.- Contexto Cultural Aguada	80
II. INFORME DE INVESTIGACION DEL SITIO DE HUALCO	86
1. INTRODUCCIÓN. ASPECTOS METODOLÓGICOS	86
1.1. Trabajo de campo [Anexo 1]	86
1.2. Trabajo de laboratorio [Anexo 2]	87
2. RESULTADOS OBTENIDOS	88
2.1. Cuadrícula 1 (Estructura 1, Sector Sur) [Anexo 3]	88
2.2. Cuadrícula 2 (Estructura 1- Pasillo, Sector Sur) [Anexo 4]	89
2.3. Cuadrícula 3 (Estructura 1, Sector Norte) [Anexo 5 – Anexo 6]	90

2.4. Laboratorio. Análisis ceramológico [Anexo 7]	93
2.5. Cuadro que expone las relaciones cuantitativas: Cuad 3 Sect N	96
3. CONSIDERACIONES FINALES	99
III.- HIPÓTESIS DE INTEGRACIÓN	100-101
Anexos - CAPÍTULO II:	
Anexo 1 (1-2) – Trabajo de campo	102
Anexo 2 (1-4) – Trabajo de Laboratorio	102
Anexo 3 (1-5) Cuadrícula 1 – Estructura 1 – Sector Sur	103
Anexo 4 (1-5) Cuadrícula 2 – Estructura 1 Pasillo – Sector Sur	104
Anexo 5 (1-20) Cuadrícula 3 – Estructura 1 – Sector Norte	105
Anexo 6 – Materiales Culturales (1-22)	106-114
Anexo 7 – Grupos Cerámicos (1-55)	115-143
CAPÍTULO III	144
I. Introducción	144
II.- Dinámica de Contextos de Derrumbe	145
1.1 Dos Momentos o Eventos de Intervención de Recomposición	146
III.- El Impacto: Previsibilidad	146
1 Dinámica de Clastos de Derrumbe	146
1.1 Preservación	146
1.2 Defectos de Recomposición	147
1.3 De-construcción	147
1.3.1 Fase de registro de posible contexto de derrumbe	147
1.3.2 Fase experimental de remoción de pintura	148
2 Los senderos	148
2.1 Intrasitio	148
2.2 Extrasitio	149
3 Cartelería o Señalética	149
IV. Marco de Acción Plan de Manejo sitio arqueológico de Hualco	150
1.1 Principios de gestión de visitante del sitio de Hualco	151
1.2 Límite de Cambio Aceptable	154
1.2.1 Límite de Cambio Aceptable y la reserva del sitio de Hualco	157
V. Definiciones respecto del Marco de Acción Plan de Manejo	158
1 Introducción	158
2. Consideraciones de Manejo	159
2.1 Objetivo general	159
2.2 Objetivo de manejo	160
3 Programa de manejo	161
3.1 Programa de Protección y Recuperación	161
3.2 Programa de Investigación y Monitoreo	161
3.3 Programa de Turismo y Recreación	162
4 Programa de Desarrollo	168

4.1 Infraestructura, edificaciones, instalaciones y servicios	168
4.2 Recursos Humanos	170
4.3 Implicancias Financieras	170
VI. Recomendaciones en Problemas de manejo asociado al uso turístico y recreativo y en prácticas de bajo impacto	172
1 Problemas de manejo asociado al uso turístico y recreativo	172
2 Prácticas de bajo impacto recomendadas	174-176
Anexos - CAPÍTULO III	
Anexo 1: Intervenciones de Recomposición del sitio de Hualco	177
Anexo 2: Panorámicas de los dos Eventos de Recomposición	178
Anexo 3: Segundo Evento de Recomposición – Senderización	179
Anexo 4: Talleres Marco de Acción del Plan de Manejo de Hualco	180
Anexo 5: Cuadro de distribución de cartelera o señalética sobre senderización en diferentes sectores (N, S, E, O) del patrón de asentamiento y textos	181-198
Anexo 6: Entrevistas Eventos de Recomposición 1 y 2	199-202
Anexo 7: Planimetría-Patrón de Asentamiento de Hualco – Circ. Intramuro	203
BIBLIOGRAFÍA	204
1. Bibliografía Impacto Turismo	204
2.a. Bibliografía Arqueología	204
2.b. Bibliografía Arqueo – Turismo	205
3. Bibliografía Geología	207
4. Bibliografía Flora	207
5. Bibliografía de Fauna	208-209
Otros Anexos	
Anexo 1: Planillas Resultado C14 del LATYR	210
Anexo 2: Formulario C14 al LATYR	211-216
Anexo 3: Planilla de estado de conservación del bien	217
Anexo 4: Monitoreo Plan de Manejo Área Intramuro CC-Encuesta	218-220
Anexo 5: Inventario de Excavaciones	221-229

CAPÍTULO I

I. EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE HUALCO EN LA SIERRA DE VELASCO

1. Descripción general del bioma y medio físico

1. 1. OROGRAFÍA:

El presente caso de estudio está ubicado en el sistema de las **Sierras Pampeanas**, las que están conformadas por cordones y valles longitudinales que corren en dirección general de norte a sur.

El área de estudio está ubicada íntegramente en la **Sierra de Velasco**, cordón montañoso del de 55 km de largo y 30 km de ancho, de dirección general noroeste - sudoeste, por el norte de la provincia de La Rioja, al poniente de la capital. Su eje principal es levemente cóncavo hacia el este, debido a una desviación de su porción austral, que tiende a seguir el rumbo de la sección meridional de la sierra de Famatina.

En su sector central, la sierra de Velasco está integrada por una única cadena, esencialmente de granito intrusivo en rocas metamórficas, que se eleva hasta los 4.000 m, para luego descender paulatinamente hacia sus extremos norte y sur. En el tramo norte, la sierra es bifurcada por el valle longitudinal del río Los Sauces. De igual modo, queda bifurcada en su sector austral por dos valles.

Esta alineación montañosa posee, en toda su longitud, un solo paso importante, la denominada cuesta de Yacuchiri, a 2.200 metros de altitud. El flanco oriental, el más inclinado, está formado por esquistos cristalinos, mientras en el occidental, junto a los esquistos, es muy frecuente el granito gnéisico. Ambos flancos presentan largos trechos abruptos y ásperos.

El macizo de Velasco penetra en la hoja geológica, a la altura de El Durazno y se interrumpe a la altura de Alpasinche. Las mayores alturas de esta

sierra en el ámbito de la hoja están comprendidas entre los 2.500 y 2.800 metros sobre el nivel del mar. La ladera occidental con pendiente hacia el valle del **río de Los Sauces** esta surcado por varias quebradas, entre otras por la de **Malcasco, Hualco, Yacunta y Fimango**.

El área está limitada al naciente por la depresión de **Aimogasta - Pinchas** y al poniente por el valle de **Antinaco**. Al norte de esta última localidad, el cordón se bifurca en dos ramas desiguales, albergando en su interior la depresión denominada Las Cumbres; la bifurcación del oeste es secundaria y gradualmente pierde altitud, desapareciendo bajo los depósitos aluviales; la rama del este es la principal y continua por un largo trecho hacia el norte, conteniendo en su recorrido íntegramente al valle de Los Sauces o Valle Vicioso de la época de la conquista.

La línea de cumbres de la Sierra de Velasco, disminuye del centro hacia los extremos, culminando el cordón en el cerro El **Cotao** con 4.257msnm; luego hacia el norte sigue la cumbre **Irucho**, de 4.230m, el Cerro Negro de 3.900m y la Loma Baya de 3.200m. Hacia el sur en similar disminución de las altitudes, tenemos El **Melao** con 4.240m, el Alto Secadal con 4.100m. y el Pelado con 4.000m.

Al oeste y paralelamente a la Sierra de Velasco, se extiende una amplia depresión meridiana conocida como el valle de **Antinaco**, que es una depresión amplia que se ensancha hacia el norte alcanzando una ancho máximo de 33 km. Desagua hacia el norte por medio del río **Pituil** y el cauce seco del río **Pichanal**. Esta depresión está limitada al poniente por la sierra larga y estrecha de **Paimán**, de 50 km de largo, de orientación nornoroeste - sudsudeste que nace en Campanas.

Los Sauces:

El área de estudio se ubica en la ladera occidental de la Sierra de Velasco, formada por una peniplanicie que ocupa aproximadamente los dos tercios inferiores de la ladera; es una superficie granítica con una inclinación entre los 25° a 30° hacia el valle del río de Los Sauces, surcada por quebradas

de trazado zigzagueante hacia el noroeste, con profundas gargantas producidas por la erosión hídrica, produciendo un verdadero entramado en su relieve lo que en la denominación topográfica e imaginación de nuestros aborígenes se denominara un **tampa - tampa**, es decir un "paraje muy enredado".

1. 2. HIDROGRAFÍA

La red hidrográfica de la ladera occidental norte de la Sierra de Velasco, pertenece integralmente a la cuenca del río Salado o Colorado, conocido en la época de la conquista como Bermejo - por los misioneros- o **Mayupuca** – por los naturales -, el Padre Techo, cronista de la colonia lo nombra como "*el rubrum flumen*".

Sin duda es el más importante colector de aguas del oeste de **Catamarca** y norte de La Rioja, que toma el nombre de río Salado o Colorado a partir de la unión de los ríos **Abaucán** de dirección norte - sur, con el de La Puerta, de dirección contraria.

Es un río de régimen inestable, durante el invierno es portador de cierto volumen importante de agua, en tanto que a la salida del invierno y primavera su cauce se seca hasta el inicio de las crecientes en la época de lluvias. Su cuenca superior se forma con los aportes permanentes de los ríos **Guanchín** y **Fiambalá**, que al unirse ambos forman el **Abaucán**, que además recibe aportes de las vertientes marginales de su cauce, entre los Morteros y **Anillaco**, en el valle de **Fiambalá**.

El río Colorado o Salado, recibe aportes en su margen izquierda de los ríos secos que bajan de las sierras de **Fiambalá**, **Zapata** y **Vinquis**, como los ríos de La Costa, y Las Lajas, al que entrega sus aguas el **Zapata**; los aporte de la margen derecha son los ríos de La Puerta, Campanas, **Pituíl**, del **Pichanal** y el río de Los Sauces; todos ellos desagües pluviales. Luego de su unión con el río de Los Sauces, pasando por **Alpasinche** y **Aimogasta**, desemboca en los Desagües del río Salado; "*después de un corto trayecto*

*desaparece en los médanos abajo del pueblo perdido del **Pantano*** (Loz. IV, pág. 457). Sin duda, el nombre del río se debe al color de sus aguas.

Los criollos vecinos de Cerro Negro llaman a los oriundos del río Colorado, con el apelativo de **mayupucas**, cuando se tratan unos a otros como hijos de tal lugar.

Río de los Sauces:

En área de trabajo, hacia el tramo medio de la ladera occidental de la Sierra de Velasco, hay varios cursos de agua los que la drenan en dirección sudsudeste a nornordeste, que al unirse constituyen el río de Los Sauces, que corre en dirección sudoeste a noroeste y es el de mayor importancia económica en la región. Los afluentes más importantes de norte a sur, son: Vallecito, **Vinigiados**, Grande, Casa de Piedra, Las Vueltas y **Anguil**.

Además, en el tramo norte, recibe pequeños aportes de vertientes permanentes y en especial en la época estival de lluvias del sistema colector conformado por varias quebradas de importancia como: **Suriyaco**, **Amaicán**, **Anduluca**, **Hualco**, **Malcasco**, **Yacunta**, **Burroyaco** y **Fimango**.

1.3. CLIMA

El Valle de Los Sauces, que comprende la comarca en estudio, está comprendido dentro de la región de clima continental, templado cálido, semiseco, característico del noroeste argentino.

La variada morfología de nuestro noroeste, determina la constitución de verdaderas "islas climáticas" dentro de la región semiárida comportándose algunas zonas montañosas como condensadores de humedad, siendo un factor decisivo para el clima, para la vida de sus habitantes y para la formación morfológica de la región. Las masas húmedas que llegan desde Océano Atlántico, a través de la Sudestada o **Puyusca**, - para nuestros mayores -

cuando la fuerza de los anticiclones del verano en el área de Las Malvinas, así lo permiten, descargan en las montañas de la región, su lluvia.

La región desde el punto de vista pluviométrico, puede caracterizarse como de clima monzónico, por tener veranos húmedos e inviernos y primaveras secos.

1.3.1. Vientos

En general, los vientos entre septiembre y marzo provienen del sudeste y son suaves; a fines de invierno y principios de primavera proceden del cuadrante norte, se identifican como cálidos, secos y de alta intensidad.

Los vientos son otros factores poderosos en la formación del clima, son los diferentes tipos de vientos que inciden en la región, estos pueden ser de tipo regional como el Zonda, la Sudestada, el Pampero y el Norte, pero además existen corrientes locales como las brisas de montaña y de valle. La causa de estos vientos locales radica en una determinada evolución y distribución de la presión atmosférica y masas de aire unida a la fisiografía de la comarca.

El Zonda es un viento característico de la región precordillerana cuyano-catamarcana, de fines de invierno y primavera, con dirección norte. Se produce cuando masas de aire provenientes del anticiclón del Océano Pacífico norte, superan las cumbres **andinas**, donde descargan su humedad en formas de nieve, granizo o lluvia y se dirigen al centro ciclónico indicado.

En su descenso, por las laderas orientales de los **Andes**, esas masas de aire seco inician un descenso con incremento de presión, que se traduce en temperatura, constituyendo en superficie un viento seco y cálido que se desplaza en dirección norte, que al entrar en los Llanos Riojanos inicia su arrastre de polvo lo que le confiere un color rojizo característico, por lo que los indígenas le llamaron **Huayrapuca**.

Estas masas de aire también pueden ingresar más al norte, a la altura de **Copiapó**, por la parte cordillerana como viento cálido y seco que es al que

los pobladores de la región precordillerana de **Catamarca** y La Rioja, le llaman **Zonda**.

Este fenómeno produce sequía de sembrados, y alteraciones psicológicas y orgánicas en las personas, pero por sobre todo somete a la región a cambios bruscos de presión barométrica con las correspondientes consecuencias para la población senil en estado convaleciente, de donde sale el dicho popular: "*hay que pasar Agosto*".

La **Sudestada**, es el viento húmedo que expulsa sobre el continente el centro de alta presión de Malvinas. Por lo general es de corta duración de 3 a 6 días, pero en ocasiones es mas largo, se presenta siempre con tiempo nublado y lluvioso, siendo el responsable de la humedad de la Pampa Húmeda, llegando en la época del verano a descargar sus aguas en las Sierras Pampeanas, fenómeno que en la antigüedad se le conocía con el nombre de **Puyusca**, cuyo tótem en la tierra era el **suri**. Este viento es el de mayor incidencia en el clima y la vida cotidiana de los habitantes de la región en estudio, por su aporte hídrico, por lo que se entiende que en la antigüedad haya ocupado un lugar de privilegio en el panteón de la mitología **diaguita**.

El **Pampero**, se produce a partir de centros de alta presión que se desplazan sobre el continente en especial en otoño-invierno, provocando el enfriamiento de las masas de aire, que producen un viento seco y frío, de dirección sudeste, con cielo claro y despejado y una presión barométrica elevada, cercana a los 770 hectopascales.

Se origina cuando un centro de baja presión se desplaza al centro de la Argentina y un centro anticiclónico ubicado en el Océano Pacífico, cercano a la Isla de Pascua, hacia los 40° de latitud sur, determinan el avance de una masa de aire polar hacia el NE.

Por lo general se manifiesta como brisas suaves que pueden alcanzar velocidades de 20 a 40 km/h, mientras que en la **Patagonia**, puede alcanzar los 80 km/h; por lo general después de soplar el **Pampero**, ocurren heladas negras muy intensas en otoño - invierno.

El **Norte**, es un viento de alta temperatura y elevado contenido de humedad. Produce malestar, el conocido "*golpe de sol*", insolación en personas predispuestas, molestias en el ganado.

Es producido por el centro de alta presión de Brasilia, emitiendo ráfagas de viento húmedo sobre el **Chaco**, para luego descargar su humedad en las Sierras Pampeanas de **Aconquija** en **Tucumán**, desplazándose al sur como viento seco y caliente. En la región en estudio es esporádico, sobre todo en primavera y verano, por lo general produce trastornos de insolación a quién está expuesto y sequía en los sembrados.

1.3.2. Vientos diarios

Entre los vientos diarios deben mencionarse la brisa de montaña y de valle, que se produce en valles angostos y orientados según el meridiano, fenómeno muy común en los valles del centro noroeste argentino donde se encuentra el sistema orográfico de las Sierras Pampeanas, las cuales se caracterizan por su disposición característica de norte a sur.

Durante el día debido a la radiación solar, las laderas de las montañas se calientan, lo mismo que el aire en contacto con ellas; este calentamiento causa una dilatación del aire que disminuye su densidad, el que adquiere un peso mas liviano por lo que pronto es desalojado y obligado a elevarse por el aire menos caliente y más denso de los alrededores; la masa que se ha elevado se vuelca sobre el valle, produciendo una sobrepresión que empuja el aire de abajo hacia las cumbres y origina un viento ascendente que se llama briza del valle.

Durante la noche, el proceso se invierte; las laderas se enfrían y consecuentemente, también lo hace el aire en su contacto que se contrae y aumenta su densidad y peso; este aire pesado y frío inicia un movimiento descendente hacia el valle y se llama briza de montaña; la acumulación de aire frío en el valle origina una corriente aérea descendente que en lo alto se vuelca hacia las cumbres, cerrándose así el anillo de circulación producido.

1.3.3. Climatología local:

1.3.3.1. De la temperatura:

El clima de la zona está marcado por su alta heliofanía que alcanza valores del 62%.

La presión atmosférica de la región es siempre baja, excepcionalmente llega a valores de 760mm Hg., constituyéndose en un centro de baja presión permanente.

La temperatura media del mes más cálido es de 25,5 °C y la del mes más frío es de 10 °C. Las temperaturas diurnas la época cálida son altas, aunque, posee una gran amplitud térmica diaria. El período probable de heladas va desde el 2 de abril al 10 de noviembre.

Los mayores valores térmicos se registran en los lugares de contacto entre las sierras y las llanuras circundantes, a medida que se gana en altitud, los valores disminuyen.

El clima según la clasificación de Koeppen es B.W.h.: lluvia inferior al límite de sequía, caracterizado como desértico y caluroso.

Las características climáticas mencionadas determinan que los valores de evapotranspiración sean muy elevados, lo que se traduce en un balance hídrico negativo a lo largo de todo el año. El déficit hídrico anual se ubica en valores próximos a 700 mm.

La temperatura media anual es relativamente elevada. En el valle de Los Sauces se da un valor de 17,9°C, con una máxima de 27,6°C y una mínima media de 8,7°C. La temperatura diaria es generalmente alta en verano, sobrepasando los 35°C, debido a la intensa insolación; en cambio, en las altitudes la temperatura diaria es siempre baja, a consecuencia del viento que sopla casi constantemente. Las alturas son las que están expuestas a mayores contrastes de temperaturas.

En el invierno, en los valles se goza de una temperatura agradable y aún calurosa, pero en las cumbres es rigurosa, bajando a varios grados bajo cero durante la noche.

La amplitud térmica es muy amplia durante el verano y más aún en el invierno. Esto se produce como consecuencia de la baja humedad relativa, cielo despejado, así como al calentamiento rápido de la superficie pétreo durante el día y al enfriamiento durante la noche.

En lo referente a la frecuencia de heladas se puede decir que las más tempranas se registran entre fines de Marzo y Abril y se prolongan hasta la primera quincena de Septiembre, siendo el mes de Julio el de mayor frecuencia.

En general, el clima de la región se lo puede caracterizar como cálido seco en verano, cálido muy seco en primavera y otoño, y templado muy seco en invierno.

1.3.3.2. De las Precipitaciones

Un rasgo importante del clima de la zona es su escasa pluviometría que en los valles y bolsones pampeanos oscila entre los 100 y 200 mm. anuales, mientras que en las laderas orientales puede alcanzar valores que superan a los 300 mm..

En el valle de Los Sauces, las precipitaciones alcanzan un promedio de 350 mm. anuales, pero en la cumbre del Velasco es muy posible que estos guarismos sean mayores. Las mayores caídas pluviales se registran entre los meses de Diciembre y Marzo, y no sobrepasan los 100 mm. mensuales. De Abril a Octubre las precipitaciones son escasísimas, pudiendo producirse en los meses de Mayo a Agosto algunas nevadas en las cumbres de las sierras que contribuyen a la infiltración de la alta cuenca y por ende a la durabilidad e incremento del caudal de las vertientes de mediana y baja cuenca. Las nevadas son menos frecuentes en los valles.

La humedad relativa por lo general es mas alta en los valles y disminuye a medida que incrementa la altura en las montañas.

Un gran inconveniente para la economía local es el granizo en el verano, con sus consiguientes perjuicios en la agricultura y fruticultura.

1.4. SUELOS

Los suelos de la región al estar expuestos a la intensa acción de los factores climáticos, son, en general, inmaduros, esqueléticos, constantemente expuestos a la erosión eólica y fluvial. Otras características del suelo como el PH, por lo general se ubica en la gama del neutro al alcalino, estando por arriba de 7, que los define como alcalinos.

Por lo general son suelos de color castaño, de formación fluvio - eólica, con textura franca o arenosa, no estructurados, con déficit de materia orgánica, pero medianamente provistos de minerales, con alta permeabilidad y sin la presencia de horizontes, lo que los determina como "suelos jóvenes" de formación reciente.

Las pendientes por lo general se encuentran controladas por la acción antrópica del riego, que exige la nivelación de las **chacras** o rastrojos. Para el presente caso de estudio por canchones y terrazas de altura en el sitio.

Existen variaciones locales de suelos que determinan que se puedan subdividir en zonas o sectores. Una primera aproximación permite distinguir 4 zonas definidas sobre la base de cualidades diferenciales de los suelos.

1.4.1. Laderas

En las laderas, en general no existe suelo, se puede observar el material original expuesto como roca consolidada o como sedimentos. Esto se debe fundamentalmente a la acción de erosión hídrica y eólica, sobre un relieve muy abrupto, que arrastra los sedimentos pendiente abajo, por lo que permanecen allí, solo en forma transitoria no llegando a producirse los procesos formadores de suelos.

En algunos lugares, muy sectorizados, donde la pendiente es menos pronunciada se puede observar una muy incipiente formación de suelos. El material original está constituido por arenas finas y limos elevados desde los valles por el viento y fijados allí por encontrar algo más de humedad debida un más alto índice de precipitación y temperaturas relativamente menores que en las zonas más bajas.

1.4.2. Piedemonte

En la zona pedemontana se pueden observar suelos, en donde predominan las fracciones texturales más gruesas, fundamentalmente arenas. Los contenidos de materia orgánica son escasos, los suelos son alcalinos.

Son suelos que no presentan limitantes en cuanto a la infiltración y la permeabilidad. El agua penetra y se mueve en el perfil debido a que en su geometría porosa predominan los macroporos.

El escaso contenido de materia orgánica y de fracciones finas de suelo limita un poco su fertilidad.

Las características físicas y químicas de los suelos los hacen aptos para la agricultura, dependiendo ésta del uso y manejo que se haga de los mismos.

1.4.3. Valles y Bolsones

En los valles y bolsones predomina la arena mezclada con materiales de granulometría más gruesa. De acuerdo con la clasificación del Manual de Taxonomía de Suelos de Soil Survey Staff (1987), los suelos son aridisoles.

Según Wambeke y Scoppa el régimen de temperatura y humedad de los suelos de monte es Térmico (TH) y Árido (Ar).

Los suelos de esta zona son susceptibles a la erosión eólica que elimina los sedimentos finos, determinando en ciertos sectores, la formación de los pavimentos de desiertos.

Las arenas finas son depositadas en zonas próximas formando médanos, en tanto que las arenas muy finas y algo de limos y arcillas son elevados a grandes alturas, depositándose, en algunos casos, en laderas de los cerros.

El material que queda, luego de los procesos erosivos naturales, está formado fundamentalmente por arenas y algo de limo como material original. Donde comienzan a actuar los factores de formación que dan lugar a un suelo inmaduro debido, principalmente, a la falta de precipitaciones y a las altas temperaturas que impiden el accionar efectivo de microorganismos, lo que limita fuertemente la acumulación de materia orgánica y los procesos de humificación. Dando lugar a la formación de suelos con pocos componentes orgánicos y de baja estructuración.

Lo mencionado con anterioridad incide en la fertilidad química de los suelos, aunque las propiedades físico - químicas le confieren aptitud agrícola.

1.4.4. Zonas Bajas

En las zonas bajas próximas a los ríos se pueden observar suelos salinos por la presencia de acuíferos a escasa profundidad que arrastran las sales por capilaridad hacia la superficie.

Se pueden observar manchas blanquecinas en la superficie del suelo y la presencia de especies halófitas entre las que se destaca el jume.

Estos suelos debido a la alta concentración de sales muestran conductividades eléctricas altas en sus perfiles, condición esta que puede limitar la absorción de agua para las plantas cultivadas y por lo que puede no hacerlos aptos para uso agrícola.

- Observaciones:

De las cuatro zonas mencionadas solo 2 pueden ser utilizadas con fines agrícolas: piedemonte y los valles y bolsones. Si bien son suelos inmaduros presentan condiciones favorables para esta actividad.

El uso y manejo de los suelos es lo que va a determinar la conservación de los mismos y por lo tanto la capacidad de mantener cultivos sustentables en el tiempo.

Los principales cuidados deben orientarse a:

- Frenar la incidencia de los procesos erosivos que actúan.
- Mantener o incrementar la fertilidad del suelo (mediante la incorporación de materia orgánica).
- Conservar las propiedades físicas de los mismos que determinan el movimiento de agua en el perfil del suelo.

De lo antedicho, lo más importante a destacar es que, la conservación de los suelos, base de los procesos productivos agrícolas, depende principalmente de la visión que tengan de los recursos naturales, y de su uso y manejos por parte de quienes hacen un aprovechamiento de ellos.

1.5. AMBIENTE GEOLÓGICO

El yacimiento arqueológico de Hualco está ubicado en el sector noroccidental de la sierra de Velasco, esta sierra pertenece a la provincia geológica de Sierras Pampeanas. Esta unidad morfoestructural fue descrita por primera vez por Stelzner (1875) y posteriormente realizaron trabajos otros investigadores como Bodembender (1895), Beder (1922), Rasmuss (1916).

Sobre la base de los conocimientos actuales, las Sierras Pampeanas han sido divididas en tres grandes regiones de acuerdo a sus asociaciones litológicas, magmáticas y tectónicas, de las cuales la Sierra de Velasco está incluida en la región central con el nombre de Sierras Famatinianas ya que pertenecen al ciclo Famatiniano de acuerdo a la subdivisión propuesta por Aceñolaza y Toselli (1973), utilizando un fundamento cronológico y geológico - composicional que lo definen al mismo como un conjunto de procesos magmáticos, metamórficos, tectónicos y sedimentarios que consolidaron el sector suroeste de Gondwana.

En general las Sierras Pampeanas consisten en una serie de bloques montañosos con orientación predominante norte - sur, separados por valles tectónicos, siendo esta disposición morfológica actual el resultado del levantamiento compresivo a lo largo de grandes fallas inversas que se produjeron durante la orogénia andina en el Terciario Superior.

Litológicamente, el cuerpo principal de la sierra está caracterizado por rocas granitoides de edad ordovícica - devónica, con una superficie de 5.600 kilómetros cuadrados.

1.6. ESTRATIGRAFÍA

1.6.1. Rocas graníticas

La ladera occidental de la sierra de Velasco presenta variados tipos de granitos. En la parte inferior aflora un granito porfiroide, de color rosado, de textura granosa gruesa, con grandes cristales de microclino, rodeados de una matriz de cuarzo, oligoclasa y biotita. En la parte alta de la sierra aparecen rocas graníticas que alternan con migmatitas. Se trata de un granito gris con

fenocristales de feldespato y rodeado por individuos de cuarzo, feldespato y biotita. También en la zona se pueden apreciar numerosos filones aplíticos que no presentan rumbos preferentes.

1.6.2. Rocas Sedimentarias del Terciario: Formación Salicas

Estas sedimentitas afloran ampliamente en el valle del río de Los Sauces y se trata de areniscas de grano fino, limonitas y arcilitas de colores pardo rojizos, rojo, gris amarillento, que presentan intercalaciones de areniscas gruesas y conglomerados de poco espesor.

1.6.3. Cuaternario

Los sedimentos correspondientes a este período están representados por depósitos aluviales, fanglomerados de pie de monte, sedimentos eólicos y detritos de falda.

1.7. ESTRUCTURA

La región desde el punto de vista estructural no presenta mayores complicaciones en cuanto a los aspectos generales y en ese sentido se realizan las consideraciones en este apartado, dejando para futuras investigaciones los aspectos particulares que presentan.

Los acontecimientos tectónicos que afectan a la sierra de Velasco ocurrieron en un lapso extenso del tiempo geológico que va desde periodo Precámbrico hasta el Cuaternario. Las estructuras antiguas que se reconocen en el basamento cristalino son el resultado de fenómenos compresivos y sus correspondientes fases extensionales que marcaron ciertas lineaciones, fallas de distintos tipos y tamaños y un diaclasamiento originado por el enfriamiento del magma.

En cuanto a las estructuras terciarias estas responden a la gran influencia de la orogenia andina que produce un ascenso del bloque de la sierra con un vuelco hacia el oeste por medio de fallas inversas de rumbo meridional en sus flancos orientales.

1.8. GEOMORFOLOGÍA

El relieve general de la región está caracterizado por la presencia de bloques montañosos donde aflora el basamento cristalino separados por valles longitudinales y amplias zonas de hundimiento que son rellenadas por la sedimentación de diversos tipos.

El relieve de la sierra de Velasco es irregular y se caracteriza por tener una marcada superficie de peniplanicie, que ocupa la porción inferior de la ladera occidental frente al valle del río de Los Sauces. Esta superficie está labrada en rocas graníticas y posee una inclinación que varía entre los 25° y 30° grados. La misma está surcada por quebradas profundas producto de la erosión fluvial que drenan las aguas hacia el río de Los Sauces.

En la parte superior de la sierra el relieve es abrupto y es donde actúan con mayor intensidad los procesos erosivos de distinto tipo.

En los valles se distinguen geoformas como conos de deyección, planos aluviales y terrazas de distinto origen.

Los procesos erosivos actuaron durante un largo periodo del tiempo geológico, por lo cual, tanto las rocas antiguas del basamento como las rocas del Terciario se encuentran muy erosionadas y en algunos lugares la cubierta sedimentaria ha sido completamente eliminada. En general, la mayor o menor intensidad de los procesos erosivos dependen de factores tales como la litología, la estructura, el clima y obviamente del tiempo transcurrido entre dos periodos de intensa actividad tectónica.

1.9. PROCESOS MORFOGENÉTICOS EN ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS

Las regiones áridas y semiáridas ocupan grandes extensiones en nuestra zona de trabajo, por lo cual haremos algunas consideraciones sobre los procesos y formas de relieve resultante. El clima en estas regiones está condicionado por la circulación atmosférica, determinando un modelo térmico e hidrológico específico, del cual derivan todas sus características, por ejemplo:

- Lluvias esporádicas de elevada variabilidad temporal y espacial.
- Altos niveles de radiación solar incidente.
- Importantes variaciones de temperatura a escala diaria y estacional.
- Valores de humedad relativamente bajos.
- Vientos de gran intensidad que producen frecuentes tormentas de arena y polvo.

Sin embargo, la característica esencial y de la cual dependen todas las demás, es la escasez de precipitaciones. Siendo éste el factor empleado a la hora de definir la aridez de un área. Lloyd (1986) distingue entre zonas hiperáridas (0-50 mm. de precipitación anual), áridas (50-200 mm. de precipitación anual), y semiáridas.(200-500 mm. de precipitación anual). Hay otras clasificaciones que evalúan otros aspectos tales como la variabilidad interanual de las precipitaciones, temperatura y disponibilidad de agua utilizable por las plantas, tal como la elaborada por la UNESCO (1979).

Las causas de la aridez están controladas por factores climáticos, topográficos y oceanográficos, los cuales condicionan la cantidad de humedad disponible en una determinada región. Por ejemplo, una de las causas es la distancia y la existencia de barreras topográficas entre determinadas zonas continentales y los océanos que condicionan la accesibilidad de los vientos húmedos, provocando la existencia de zonas de sombra desde un punto de las precipitaciones.

1.10. PROCESOS GEODINÁMICOS

1.10.1. Meteorización

La escasez de agua reduce mucho el desarrollo de los procesos de meteorización química por lo cual los mecanismos de desgaste de las rocas son principalmente mecánicos y están condicionados por la variación de temperatura y humedad.

El principal mecanismo de destrucción de las rocas es la meteorización por contracción y dilatación de las mismas por cambios de temperaturas

extremos, lo que provoca la ruptura a favor de planos paralelos a la superficie del terreno o superficies esféricas en aquellas rocas de formas redondeadas.

Otros procesos de ruptura mecánica están relacionados con las sales minerales por crecimiento de cristales de sal, hidratación y expansión térmica de las sales.

1.10.2. Erosión Eólica

El viento en las regiones áridas y semiáridas es uno de los principales agentes erosivos ya que las rocas están directamente expuestas a su acción debido a la ausencia o escasez de vegetación.

Los dos procesos principales son la deflación y la abrasión. La deflación remueve los sedimentos no consolidados o no cohesivos dejando como producto final el *pavimento del desierto*. La abrasión por su parte, desgasta las superficies expuestas de las rocas por impacto de los granos de arena en la zona más próxima al suelo, ya que los granos se elevan unos pocos centímetros.

1.10.3. Erosión Hídrica

Una de las características principales de estas regiones es la poca vegetación, el carácter tormentoso de las precipitaciones y la presencia de abundantes sedimentos sueltos en la superficie.

El desarrollo de los sistemas de drenaje es irregular y de carácter efímero, ya que están secos la mayor parte del año y cuando se producen tormentas, el agua no recorre grandes distancias debido a:

- la elevada tasa de infiltración en los cauces
- el carácter local de las precipitaciones; y
- altas tasas de transporte y remoción de sedimentos en suspensión, lo que incrementa rápidamente la viscosidad de los flujos, disminuyendo su energía cinética y favoreciendo la decantación del material que finalmente se deposita en los propios cauces fluviales.

1.11. BIOMA

1.11.1. Pisos Ecológicos

Para una mejor ubicación en el contexto, debemos considerar los diferentes pisos climáticos–ecológicos, de acuerdo a diferencias altitudinales, en por lo menos tres escalones: alto, medio y bajo.

El Escalón Alto o de Alta montaña: en la cumbre de la Sierra de Velasco, donde predomina un clima de prados **andinos -pampas** de altura como **Cotao** (4.200m), **Irucho** (4.200m), Cerro Negro (3.900m), Loma Baya (3.200m), **Melao** (4.200m), Secadal (4.100m), Pelado (4.000m), con un promedio que ronda los 4.000m., donde se producen por la altura pronunciados enfriamientos y alto grado de condensación de la humedad de las masa de aire en desplazamiento, determina un sistema de permanente acumulación de agua en el suelo y subsuelo, y explica la presencia de vegas y pastizales de altura, para mantención de la fauna autóctona como las tropas de **guanacos** y **tarucas**. En este ambiente se producen precipitaciones de las altas cumbres - nieve, granizo, lluvias - con más frecuencia que en los valles constituyendo una prueba de tal hecho la existencia de una vegetación compuesta por gramíneas y herbáceas en las depresiones y quebradas de las laderas de las sierras.

El Escalón Medio o de Ladera de montaña, se lo puede situar entre los 2.000 m. a los 300 m., cuyas características se enmarcan en los parámetros del clima continental, templado - cálido, semiseco, con alta heliofanía, ascenso de temperatura diaria y descenso brusco durante la noche y corrientes de aire locales permanentes. Los inviernos son secos y fríos, y las primaveras secas y ventosas, con vientos cálidos o **zonda** del sector NNO, con cambios bruscos de presión atmosférica, con vientos del sur con gran transporte de polvo - lo que le confiere al horizonte un color rojizo característico por lo que se le conoce como **huayrapuca**, que produce afecciones de tipo respiratorio -. Los veranos son cálidos con precipitaciones con de alta descarga eléctrica y crecidas torrentosas de ríos, mientras que los otoños son calmos de días cálidos y noches frescas apacibles.

En el Escalón Bajo o de Valle, las condiciones generales son similares a las del escalón Medio, pero se acentúa las temperaturas estivales y son menores las corrientes de aire por lo que se determina un clima más sofocante. Generalmente en este ambiente existe un elemento que condiciona el ecosistema en forma fundamental y es el riego, o la disponibilidad de "llevar el agua" a través de un sistema de acequias o **larcas** y crear a través de la agricultura el "clima de oasis", que caracteriza a los valles. En este ambiente generalmente la humedad relativa del aire es más elevada debido a la presencia de vegetación arbórea, con especies autóctonas e introducidas.

1.11.2. Descripción general del bioma

El sitio arqueológico Hualco, está representado por la Provincia Fitogeográfica del Monte perteneciente al Dominio Chaqueña Región Neotropical (Cabrera 1976).

Dentro del bioma Arbustales y Cardonales del Monte y Prepuna determinado para la provincia de Catamarca y regiones aledañas, la ubicación del sitio corresponde al ecosistema Cardonales y Arbustales de la Prepuna (de la Orden y Quiroga, 2005), en la expresión de que "Todo la zona se desarrolla sobre laderas y zona apical de los conos de deyección de las sierras que enmarcan los grandes bolsones del... Campo de Andaluca..., etc."

1.11.3. Flora

La flora del área de la Sierra de Velasco, se caracteriza de acuerdo al piso ecológico de que se trate.

En la zona de altura predomina la vegetación de los prados andinos, con la presencia de gramíneas de altura y arbustos refugiados por lo general en quebradas o **huaycos**, en presencia de humedad.

En el área de mediana a baja altura de la ladera occidental, se ingresa paulatinamente a la Provincia Fitogeográfica de Monte, donde se incrementa la

vegetación arbustiva en las quebradas o **huaycos** con la formación de pequeños bosquecillos de espinosas y la predominancia de leñosas. En este ámbito aparecen las cactáceas en sus diversas formas y tamaños con la presencia cada vez más acentuada de bromelias sobre los planos pedregosos expuestos a la interperie de las bajas temperaturas nocturnas, insolaciones diarias y vientos de ladera.

En la zona baja o de valle, la vegetación presenta aristas de exuberancia, en sus diferentes estratos, por la presencia de condiciones de mayor temperatura y humedad relativa como edáfica, con presencia de un sistema agrícola que mantiene una red de riego, y un laberinto de cortinas vegetales como los cercos circundantes a los predios y el estrato arbóreo con presencia de especies autóctonas e introducidas.

Esta área de vegetación se caracteriza por acompañar ambos márgenes del río Los Sauces, o valle del mismo nombre, conocido como Valle **Vicioso** durante la Conquista.

Hacia el sector norte del valle donde el río de Los Sauces confluye con el río Colorado o **Mayupuca**, se presentan amplios sectores con presencia de flora halófitas.

Hacia el poniente se presenta el contraste, la **Pampa de Toruma**, toda una planicie en ascenso hasta las Sierras de **Paimán**, y **Copacabana** por el Oeste y Sierra de **Vinqui** por el Norte; verdadero ecosistema de monte, donde predomina el **pichanal - tuscal**.

1.11. 4. Especies representativas de la flora local

1. Abrojito: *Zigofilácea arbustiva (Tribulus terrestris L. var. terrestris)*.
2. Achuma: *Cactácea arborescente (Trichocereus terscheckii (Parm.) Britt. et Rose)*.
3. Ajenjo: *Composita de uso medicinal (Artemisia mendosana DC.)*.
4. Ala de loro o Montenegro: *Nictaginacea arbustiva (Bougainvillea spinosa (Cav.) Heimerl)*.
5. Ala de loro: *Verbenacea arbustiva (Verbena aspera Gill. ex Hool.)*.
6. Alfilerillo: *Geraniácea (Erodium cicutarium (L) L'Hérit ex Ait.)*.

7. Algarrobo chileno: *Leguminosa arbórea de hojas más grandes, vainas chatas de color amarillo y follaje más extendido que el algarrobo negro, en La Rioja (Prosopis chilensis (Mol.) Stuntz, emend.)*.
8. Algarrobo del zorro: *Leguminosa arbustiva (Prosopis argentina Burk.)*.
9. Algarrobo lámar: *Leguminosa arbórea débilmente espinosa, de vainas tubulares y largas, hojas pequeñas. (Prosopis flexuosa A.P, DC)*.
10. Algarrobo Panta: *Leguminosa arbórea que en La Rioja es un árbol de mayor porte y características parecidas al algarrobo negro; de vainas tubulares y largas, hojas pequeñas; de madera muy dura y varas flexibles (Prosopis chilensis x P. flexuosa)*.
11. Ali: *Nombre de un cactus pequeño (Opuntia diademata)*.
12. Altamisa: *Composita herbácea (Parthenium hysterphorus L)*.
13. Altepe o Fiamante: *Composita (Proustia cuneifolia Don. forma mendocina)*.
14. Apen: *Quinopodiacea arbustiva (Heterostachys ritteriana (Moq.) Ung. Stern)*.
15. Atamisqui, Matagusano o Mata negra: *Caparidacea arbustiva (Capparis atamisquea Miers ex Hool, et Arn.)*. Arbusto que en La Rioja, sus hojas se machacan y se aplican como cataplasma sobre las heridas de los animales, evitando que se engusanen.
16. Barba de tigre: *Caliceracea arborea (Calycera spinulosa Gill. ex Miers.)*.
17. Berbena putina: *Hidrofilacea (Phacelis pinnatifida Gris.)*.
18. Bledo: *Amarantacea arbustiva (Amaranthus standleyanus Parodii)*.
19. Borraja del campo: *Boraginacea (Heliotropium amplexicaule Vahl.)*.
20. Brea: *Leguminosa arbórea (Cercidium ausirale Johnston)*. Arbolito cuya resina era utilizada como aditivo para pegar maderas en La Rioja.
21. Cachina, Hunquillo o Junquillo: *Gramínea (Sporobolus rignes (Trin.) Desv.)*.
22. Cachiyuyo: *Quinopodiacea arbustiva (Atriplex lampa Gill. ex Moq.)*.
23. Cangorosa o Congorosa: *Celastracea arbustiva (Maytenus ilicifolia Reisseck)*.
24. Cardón: *Cactácea de posible uso litúrgico (Trichocéurus candicans.)*.
25. Cardo santo: *Papaveracea arbustiva (Argemone subfusiforme L)*.
26. Cedrón: *Verbenacea arbustiva (Aloysia triphylla Britt.)*.

27. Cola de Caballo: *Compósita herbosa, de uso medicinal (Equisetum bogotense. HBK).*
28. Cola de león: *Verbenacea arbustiva (Verbena seriphioides G. et A.).*
29. Coliguay: *Euforbiacea arbustiva (Colliguaya integerrima Gill. et Hook. ex Hook).*
30. Crucita o Usillo: *Malpíchiacea arbustiva (Tricomaria usillo Gill. ex Hool. et Arnott.).*
31. Cuerno de cabra: *Leguminosa (Adesmia trijuga Gill. ex Hook. et Arn.).*
32. Cuerno del diablo: *Martiniacea arbustiva (Ibicella parodii Abb.).*
33. Culima, Ajipillo o Aji pillo: *Leguminosa arbustiva (Neocracca heterantha (Gris.) Speg.).*
34. Chaguar amarillo: *Bromeliácea (Deinacanthum urbanianum Mez.).*
35. Chañar: *Leguminosa arbórea (Geoffroea decorticans (Gill. ex Hool. et Arn. Burkart).*
36. Chica: *Leguminosa arbórea de madera muy dura (Ramorinoa girolae Spegazzini).*
37. Chicote de fraile: *Planta de uso medicinal (Equisetum giganteum L).*
38. Chilca: *De hojas dulces. Tiene sus ramas rectas y delgadas, aptas para hacer agujas para tejer, anteriormente en La Rioja.*
39. Chilca, Chilca amarga, Suncho: *Composita (Baccharis salicifolia (R. et P.) Pers.).*
40. Chilcamamil: *Composita (Baccharis polifolia Gris.).*
41. Churqui o Aromito: *Leguminosa arbórea (Acacia caven Mol.).*
42. Chusco o Visquillo: *Leguminosa arbustiva (Cassia hookeriana Gill. et H. et A).*
43. Doca: *Asclepiadacea enredadera (Morrenia odorata (Hool. et Arn.) Lindl.).*
44. Doquita: *Asclepiadacea enredadera (Philibertia guilliesi H. et A.).*
45. Duraznillo o Duraznillo hediondo: *Solanácea arbustiva (Cesitrum parqui L'Herit).*
46. Fiamate: *Arbusto.*
47. Fique, Fiqui, Contrayerba: *Composita herbácea (Flaveria bidentis (L) O.K.).*
48. Garrocha: *Arbusto.*
49. Hierba del zorro: *Hidrofilacea (Nama undulatum H.B.K.).*

50. Huevil: *Composita (Mutisia kurtzii R.E. Fries var. kurtzii, Fries).*
51. Incayuyo: *Verbenacea arbustiva (Lippia integrifolia (Gris.) Hier.).*
52. Jarilla: *Arbusto cuyas ramas se usan en La Rioja, para hacer escobas y barrer el horno. Los baños con agua de jarilla son muy buenos para la circulación.*
53. Jarilla hembra: *Zigofilácea arbustiva (Larrea divaricata Cav.).*
54. Jarilla macho: *Zigofilácea arbustiva (Larrea cuneifolia Cav.).*
55. Jarilla pispá o Jarilla fina: *Zigofilácea arbustiva (Larrea nítida Cav.).*
56. Jume blanco o Vidriera: *Quinopodiacea arbustiva (Suaeda divaricata Moq.).*
57. Jume negro: *Quinopodiacea arbustiva (Allenrolfea vaginata (Gris.) Kunt.).*
58. Junco: *Composita (Baccharis juncea (Lehm) Des.).*
59. Lampaya o Tintillo: *Escrofulariacea arbustiva (Monttea schickendantzii Benth. et Hook.).*
60. Lata, Pus-pus o Jarilla macho: *Leguminosa arbustiva (Zuccagnia punctata Cav.). Planta parecida a la jarilla, que en La Rioja utilizan sus ramas para techar los ranchos con una capa de barro encima; sus ramas no se pudren ni son afectadas por los insectos.*
61. Lechetres, Hierba de la golondrina o Albahaca venenosa: *Euforbiacea herbácea (Euphorbia peplus L.).*
62. Liga: *Ranunculacea parásita (Ligaria cuneifolia (R et P – Tiegh.).*
63. Llantén: *Plantaginacea (Plantago lanceolata L.).*
64. Llantén macho: *Plantaginacea (Plantago major L.).*
65. Loconte: *Ranunculacea enredadera (Clematis hilaril Spreng.).*
66. Malva parada: *Malvacea herbácea (Malva prviriflora L.).*
67. Malva peperina: *Verbenacea arbustiva (Aloysia catamarcensis Mold.).*
68. Malvisco: *Malvacea herbosa (Sphaeralcea miniata (Cav.) Spach.).*
69. Maravilla o Engordadora: *Composita (Flourenzia fiebrigii Blake).*
70. Mastuerzo o Retortuño: *Leguminosa arbustiva (Prosopis strombulifera (Lam.) Benth.).*
71. Molle dulce, Molle blanco o Molle de çbeber: *Anacardiacea arbórea (Lithraea ternifolia (Gill) Bark.). Con su pequeño fruto arracimado, en La Rioja se usa para endulzar el agua para tomar mate.*

72. Molle o Incienso: *Anacardiaceae arborea* (*Schinus fasciculatus* (Harm.) Barkley).
73. Montenegro: *Nictaginaceae arbustiva* (*Bougainvillea spinosa* (Cav.) Heimerl).
74. Montenegro: *Composita* (*Eupatorium patens* Don.).
75. Muña-muña: *Labiada arbustiva* (*Satureja parvifolia* Epling.).
76. Oreganillo o palo amarillo: *Verbenaceae arbustiva* (*Aloysia gratissima* var. *schulziana* (Mol.) Botta).
77. Pacul: *Krameriácea arbustiva* (*Krameria cristoides* Phil.).
78. Paico: *Quinopodiácea arbustiva medicinal* (*Chenopodium ambrosioides* L.).
79. Pájaro bobo: *Composita* (*Tessaria absinthioides* (H. et A.) DC.).
80. Palán-palán o Palancho: *Solanácea arbustiva* (*Nicotiana glauca* Graham).
81. Palo azul: *Composita arbustiva* (*Cyclolepis genistoides* Don.).
82. Papa de quirquincho: *Boraginaceae* (*Heliotropium chiisanthum* Philippi).
83. Papagayo o Matacebo: *Escrofulariácea arbustiva* (*Monite aphylla* (Miers) Benth. ex Hook.).
84. Pata o Duraznillo del campo: *Olacácea arbustiva* (*Ximenia americana* L.) de frutos comestibles y raíz tintórea.
85. Penca: *Cactácea* (*Opuntia sulphures* Gill. in Don enmend. Schumann).
86. Pichana o Pichanilla: *Leguminosa arbustiva* (*Cassia aphylla* Cav. var. *aphylla*).
87. Pico de loro o Pico de gallo: *Arbusto apoyante, dioico* (*Ephedra triandra* Turf.).
88. Pinchagua o Acerillo: *Solanácea arbustiva* (*Lycium chilense* Miers ex Bert. var. *minutifolium* y *Lycium tenuispinosum* Miers.).
89. Piquillín: *Ramnaceae arbustiva* (*Canalia microphylla* Cav.).
90. Poleo: *Verbenaceae arbustiva* (*Lippia turbinata* Grisebach).
91. Pus-pus, Lata o Jarilla macho: *Leguminosa arbustiva* (*Zuccagnia punctata* Cav.).
92. Quillay: *Ramnaceae arbustiva* (*Colletia spinosissima* Gmel.).
93. Quimpe: *Composita* (*Mutisia ledifolia* Decaisne f. *ledifolia*) Fries).

94. Retamo: *Zigofilácea arbórea (Bulnesia retama (Gill. ex Hool.) Grisebach). Arbolito cuyas ramas se utilizan para la extracción de cera vegetal o cerote.*
95. Rica-rica, Sanatodo o Sanolotodo: *Verbenacea arbustiva (Acantholippia riojana Hier. et Mold.).*
96. Romerillo: *Composita (Senecio subulatus D. Don. ex Hool. et Am. var. subulatus).*
97. Sacanza o Jarillilla: *Composita (Gochnatia glutinosa Don.).*
98. Salvia lohora: *Verbenacea arbustiva (Aloysia castellanossi Mold.).*
99. Salvia morada o Salvia de la puna: *Labiada arbustiva (Salvia guilliessii Benth.).*
100. Salvia muña: *Verbenacea arbustiva (Acantholippia trifida (Gay) Mold.).*
101. Sandía del zorro: *Cucurbitacea (Cucurbitella asperata (Gill. ex Hook.) Walpers).*
102. Solar: *Composita (Gomphrena mendocina (Phil.) Fries).*
103. Suico, Chilchigua, Chinghigua: *Composita (Tagetes pusilla Humolt).*
104. Tabaquillo o Tabaco indio: *Solanácea arbustiva (Petunia axillaris (Lam.) B.S.P. suso. Paridi (Steere) Cabrera).*
105. Tacu: *Nombre del algarrobo en el oeste riojano.*
106. Tala: *Arbol conocido.*
107. Tamarisco: *Tamariscacea arbórea (Tamarix gálica L.).*
108. Tapia, Asperita o Asperillo: *Celastracea arbustiva (Maytenus viscifolia Grisebach).*
109. Té andino: *Geraniácea arbustiva (Balbisia calysina).*
110. Té de pedrero: *Verbenacea arbustiva (Glandularia crithmifolia (Gill. ex Hool) Schn. et Cov.).*
111. Té del pedrero: *Verbenacea arbustiva (Glandularia tenera (Spr.) Cabrera).*
112. Telqui o Flor de Seda: *Portulacacea (Portulaca grandiflora Hook. Legrand).*
113. Tintitaco: *Leguminosa arbórea (Prosopis torcuata (Cav. ap Lag.) DC).*
114. Tomillo o Tomillo de la sierra: *Verbenacea arbustiva (Acantholippia senphioides (A. Gray) Mold.).*
115. Topasaire: *Composita (Gaillardia cabrerae nov. sp. Covas).*
116. Tramontana: *Arbusto apoyante, dioico; 60cm de altura, (Ephedra tweediana. Fisch.).*

117. Tulisquín Oreja de gato: *Solanácea arbustiva (Grabowskia obtusa W. Arn.)*.
118. Tulllesquín: *Arbusto*.
119. Tupe o Jaboncillo: *Gramínea de zona medanosa (Panicum urvilleanum Kunth.)*.
120. Tusca: *Leguminosa arborea (Acacia aramo Gill. ap. Hook. et Arn.)*.
121. Ucle: *Cactácea (Cereus aethiops Haworth)*, cuyas espinas se usan para perforar los lóbulos de las orejas de las niñas para poner los aritos; según los lugareños estas espinas tienen propiedades asépticas y anastésicas.
122. Vinagrillo: *Quinopodiácea arbustiva (Salicornia ambigua Michx.)*.
123. Zarparrilla: *Krameriácea arbustiva (Krameria iluca Phil.)*.

1.11.5. Fauna

En este ecosistema se destacan mamíferos como zorro gris, zorrino, hurón, chinchillón o vizcacha de la sierra, comadreja común u overa. Entre las aves, se menciona loro barranquero del oeste, jote cabeza colorada, carpintero de los cardones y calandria.

La ganadería de pequeños rumiantes (caprinos) y, en menor proporción, ganadería mayor, es una de las actividades realizadas en el área. La principal fuente de forraje está constituida por las especies arbustivas, en su mayoría leguminosas.

1.11.6. Fauna representativa local

1. Apoca: *Paloma. Zenaida auriculata*.
2. Calandria: *Mimus triurus*.
3. Carancho: *Polyborus plancus plancus*.
4. Catita: *Psialopsiagon aurifronms rubriostris*.
5. Carpintero de los cardonales: *Melanerpes cactorum*.
6. Comadreja común u overa: *Didelphys albiventris* .
7. Cóndor: *Vultur gryphus*.
8. Conejo palo: *Pediolagus Salinícola*.
9. Coral: *Víbora. Elaps frontalis*.
10. Cotorra: *Myopisita monacha catita*.

11. Cuis: *Galea musteloides*.
12. Chelco: *Tropidurus spinulosus*.
13. Chimango: *Milvago chimango chimango*.
14. Chinchilla: *Chinchilla brevicaudata*.
15. Chinchillón o bizcacha de la sierra: *Lagidium viscacia*
16. Chiñi: Nombre del zorrino en el área de La Rioja. *Conepatatus suffocans*.
17. Chuña: *Chunga burmeisteri*.
18. Guanaco: *Lama guanicea*.
19. Hurón: *Galictis cuja*
20. Iguana colorada: *Tupinambis chilensis*.
21. Iguana obero: *Tupinambis teguixim*.
22. Jote: *Coragyps atratus brasilensis*. Nombre del cuervo en el oeste riojano.
23. Jote cabeza colorada: *Cathartes aura*
24. Lampalagua: *Constrictor occidentalis*.
25. Loro barranquero: *Cyanolyseus patagonus andinus*.
26. Mara: *Dolichotis patagonum*.
27. Matuasto: *Liosaurus darwini*.
28. Puma: *Felis concolor*.
29. Quirquincho bola: *Tolpeutes matacus*.
30. Suri: *Rhea americana*.
31. Taruca: *Hippocsmélids bisulcus*.
32. Tero: *Belonopterus cayennensis lampronotus*.
33. Umucuti: *Lacerta teyouus*.
34. Vizcacha de la sierra o Chinchillón: *Lagidium viscacia eamatinae*.
35. Yarará: *Vibora. Lachesis atrox*..
36. Yuto: *Nothoprocta sp*.
37. Zorro gris: *Pseudalopex griseus*

II. EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE HUALCO, CCT (SENDEROS Y ZONAS)

2. El sitio de Hualco y Capacidad de Carga Turística

2.1. Sobre accesos, áreas y senderos

2.1.1. Área Total (accesos y otras zonas)

Aproximarse al área del sitio de Hualco en San Blas de los Sauces, puede realizarse desde dos sectores, ambos de dirección general N - S. Tanto desde el sector del monumento al "Indio", previo a la entrada a la curva que da al puente sobre el río Los Sauces antes de Los Robles, como así también desde la misma ruta, el acceso cercano al tinglado polideportivo y escuela EGB 1-2-3 en la localidad de Cuipán.

Las entradas han sido asfaltadas en la década de los '90, de acuerdo a una concepción de no-desnaturalización del paisaje - sobre todo la de Shaqui que recorre antiguos callejones, arbolados y sus recodos -, hasta la unión con el camino del acceso N, en un sector triangular apto para cartelería y señalización.

Desde la unión de los dos caminos, hasta el ingreso a la base del sitio se recorre por un camino flanqueado por pequeños cardones - de unos 50 cm de altura -, hasta un sector de lomadas, donde en la última, se ha construido con anterioridad - desde hace unos 5 años - sobre ambos lados del camino, laterales de "puerta trapezoide" en pircas de piedras, las que se aconseja recomponer su diseño de arquitectura para que sea acorde a la cultura del sitio.

En el sector de base se accede primeramente a un área especie de estacionamiento, - o zona de mayor extensión del asfalto -, y a un área de descanso, de enramadas de sombras, agua, sanitarios y gastronomía.

Entre este último sector y asociado a otra puerta de ingreso de mayores dimensiones - de forma trapezoide que sería necesario recomponer -, se ha previsto el área para el Personal de Control y Centro de Interpretación. El acceso al sitio desde lugar, sigue un sendero de mayor pendiente - que será necesario trabajar en zigzag a los efectos de su nivelación - hasta el sector de la puerta, donde el sendero puede seguir el camino de vehículo - que continúa flanqueado por cardones -.

Si bien, el sendero no ha sido determinado para una sola persona, en la mayoría de las secciones tiene no menos de 3 metros de ancho - de acuerdo al

camino de acceso para vehículo -. La disposición de permanente buzamiento en el ascenso continuo, incrementará el proceso erosivo de su geomorfología, sobretudo entre la intersección de la lomada de tierra de ascenso al sitio con la roca madre del cerro de piedra de más arriba, lo que determinó la adopción de una disposición para reducir el impacto, principalmente por erodabilidad y accesibilidad de las pendientes.

Hacia el sector de acceso o "puerta trapezoide" - a reformar -, lugar donde debería ubicarse el Centro de Interpretación y en sus alrededores, se ha determinado la vista de Paisaje 1, con visibilidad hacia el N, hacia el Campo del la Sierra de Zapata, hacia el W al nevado del Famatina, así como hacia abajo, al sector de la arboleda longitudinal asociada al cauce del río Los Sauces que determina la distribución longitudinal urbana de San Blas.

2.1.2. Sitios/ Sector/Recintos

2.1.2.1. Ascenso

El análisis para el cálculo de la capacidad de carga del sitio de Hualco, debió determinar previamente el diseño de circulación de las distintas alternativas de senderización y circulación de articulación interna, siguiendo senderos, la mayoría preexistente, de diámetro irregular sin cruzar o cortar muros, o solamente cuando se pudo determinar como imposible la circulación por otra área o sector, cuando fue imposible definir una nueva traza alternativa sin recurrir a los flancos o zonas de mayor peligro o pendiente de caída, se determinaron pasos a intramuros en aquellos pasos definidos por una sola línea de piedras, analizado el nivel postdeposicional preferentemente a la altura del piso actual de manera de disminuir o reducir al mínimo la acción antrópica de impacto por pisoteo.

Entonces, el ascenso se puede comenzar desde la puerta trapezoide, hacia dos sectores. O bien siguiendo el curso del camino de emergencia para vehículo de dirección general SE de menor pendiente pero de mayor longitud, o bien desde la estructura de la roca madre en dirección general S, de mayor pendiente pero de menor longitud hasta unirse con la anterior unas pocas decenas de metros más arriba.

Continuando el ascenso por sectores de diferentes pendientes se alcanza una especie de peniplanicie, desde la cual se puede acceder en dirección W, a un sector abierto, conformado por un complejo patrón de asentamiento rectangular, tipo patio, delimitado por una pirca perimetral que hacia los cuatro laterales se manifiesta de la misma constitución: una roca horizontal y otra vertical, alcanzando entre ambas unos 60, 70 cm de ancho. Hacia el sector interior E, asociada a una especie de entrada, se encuentra una pequeña roca con manifestación de arte rupestre.

El sistema está flanqueado hacia el sector W, a unos 15 m., por una extensa pirca perimetral - de unos 40 m. de largo NS x 40 cm de ancho -, que en el vértice NW gira hacia el E y en escasos metros termina por desaparecer su evidencia. Definiendo sobre su extensión W la Vista de Paisaje 2.

En dirección SE del patio rectangular, a unos 20 mts., sobre una plataforma de mayor altura, se levanta un recinto cuadrangular de rocas seleccionadas, - de unos 5 m de largo x 40 cm de ancho -, solo evidente a la altura del piso postdeposicional y asociado a un contexto de derrumbe hacia los cuatro laterales exteriores. Hacia la mitad SE de la pared S, se anexa otro recinto rectangular, de similar manera de construcción que el anterior, aunque de menor grado de conservación sobre todo de su pared S, que se encuentra derrumbada la mayor parte hacia la torrentera en roca madre.

Hacia el sector S - SW del complejo de arquitectura señalado, - a unos 25 m. -, sobre una amplia roca de granito, se excavaron varias docenas de morteros, de los cuales se analiza su funcionalidad.

Saliendo hacia la huella de vehículo y nuevamente hacia el pucará, luego de pasar una peniplanicie, se accede por el sector N a un conjunto de recintos de contextos de vivienda, desde donde, directamente hacia el S se puede descender mediante una sección de escalera y rampa hasta el agua que corre por el fondo de la Quebrada de Hualco, y por otro al SE ascender mediante un sendero de varios recodos, por entre recintos de arquitectura rectangular y el lateral del flanco construido hacia un primer descanso, donde se ha construido asociado un recinto menor a una especie de recinto

rectangular mayor, de puerta oblicua hacia el NW, determinándose la Vista de Paisaje 3 (Estación 1) hacia el fondo NW de valle.

Y finalmente por medio de un sistema de recintos rectangulares, y en pendiente de menor grado, acceder hasta la cima de un recinto cuadrangular o "torreón" de mayor altura o Vista de Paisaje 4 (Estación 2) - desde donde puede observarse en toda su magnitud, en giro de 360°, la totalidad de la construcción descendente del sitio, asociada al contexto orográfico de farallones, agua, río y sistemas de sierras de Famatina - el nevado -, Zapata y desde la espalda E del sitio, el Velasco.

2.1.2.2. Descenso:

El descenso desde la cima del complejo defensivo se puede realizar por el mismo sector de acceso central del cerro, que es dentro de los riesgos a asumir el más aconsejable, o bien desde el "torreón" definir dos sistemas de descenso: uno hacia el sector W de recintos rectangulares construidos previo al flanco de los farallones, - con sus correspondientes barreras y señalización -; y el otro, hacia el sector NE, descendiendo a través del sistema de lomadas escalonadas E, por entre los recintos de vivienda hasta la base del pucará, y desde allí regresando a la zona de acceso por el camino.

2.3. Metodología de Registro de Información Básica para el Cálculo de la Capacidad de Carga Turística

Definición del problema

- Definición del tipo y tamaño del ecosistema a trabajar: El ecosistema a trabajar consiste en un conjunto cultural/natural, sitio arqueológico con estructuras de mampostería de piedra sobre un matrix geomorgológico de cerro, farallones de arenisca consolidada y pedemonte (cada uno construido con materiales de cada zona) y bioma característico asociado.

- El nº de personas admisibles por unidad de superficie del sendero ha sido calculado en 1 persona por m² de sendero.

- La visita se realiza mediante un sendero de unidad de medida longitudinal (en metros).

Identificación y evaluación de atractivos

- Se puede observar un área natural, desde el área de ingreso hasta el sector de los atractivos arqueológico (estructuras de la zona de pedemonte y de la zona alta), con mampostería de piedra y sectores determinados como vista de paisaje o sectores de avistamiento (VP) en la parte alta del sistema, con determinados biomas asociados de importancia científica y turística.
- Se pueden diferenciar áreas culturales con sectores de importancia científica en la zona de estructuras de mampostería, su entorno inmediato, y sectores de importancia turística en el entorno mediano a las estructuras.

Diagnóstico ambiental

- La singularidad del ecosistema del sitio está dada por la cercanía, a escasos kilómetros al Este de Shaqui y San Blas de los Sauces en general, desde donde se puede apreciar su disposición de traza urbana longitudinal siguiendo el curso del río Los Sauces.
- En cuanto a su vulnerabilidad con relación a su capacidad de absorción de presencias humanas, se consideraron algunos criterios básicos como ser: el flujo de visitantes deberá realizarse en un diseño de circulación de un circuito de altura o único camino/sendero con alternativas y variantes, hasta la cima de mayor altura del sistema, que a manera de organización central pueda articular a determinados sectores de visibilidad espacial, asociados al flanco Oeste, extremos distales o de descanso en el cerro. Planteando una de las variantes o alternativas de circulación de mayor dimensión, hacia la zona de arte rupestre o "mikilo" como lo llaman los lugareños, bifurcándose desde un sendero en el sector de entrada hacia el E o bien desde las primeras estribaciones del camino/sendero de acceso hacia el E, posibilitando el desarrollo de un circuito de dos sentidos, o articulados por un sendero de conexión entre ellos de dos sentidos. En general, para el sitio, se evalúa el ancho promedio del sendero para el sitio en 3 m desde el acceso hasta las estructuras de base del pucará, mientras que de 1 m. para su ascenso y descenso, así como para la zona del "mikilo". En cuanto a la distancia mínima entre grupos para evitar interferencias

de visibilidad, de presencia o "burbuja psicológica", del efecto de "dilución ambiental" y de "capacidad material" para los complejos de recintos, se determina como máximo y en general grupos de 8 personas c/u - incluido un guía -, separados por una distancia de unos 200 mts., – además de la posibilidad de mejor visibilidad desde el acceso y de los flancos y de su mejor control -.

Fijación de las condiciones de visita

- En las visitas en grupo se puede definir el tamaño ideal en 8 personas.
- El tiempo de permanencia o duración de las visitas ha sido calculado en promedio **1 h 30' (1 h para el ascenso y 30' para el descenso)** y 1h para la **zona del "mikilo"** - descartando los extremos y para visitas guiadas se asigna un mismo tiempo o igual -
- Capacidad de recuperación por uso: Se analizan criterios de erodabilidad y accesibilidad, con relación al cálculo de la capacidad de carga material y se corrige mediante un porcentaje de reducción.
- En cuanto a la posibilidad de restauración o rehabilitación con intervención humana se considera solamente su rehabilitación por rotación hacia nuevas trazas de senderos posibles y alternativos.

2.3.1. Capacidad de Carga Turística

Capacidad de Carga Ecológica:

- El nº de visitas simultáneas y nº de frecuencias más exigente que puede absorber un área natural/cultural, sin que se desequilibre el ecosistema que la singulariza ha sido caracterizado sobre la base de 8 personas visitantes por grupo incluido un guía, la distancia mínima entre grupos para evitar interferencias de presencia es como mínimo de 200 m., requiriéndose en promedio 1 h 30' (1 h para el ascenso y 30' para el descenso) para realizar la visita al "pucará" y 1 h para la zona del "mikilo"; el horario al público posible es de 9 a 18 horas; las temporadas altas posibles son de enero a marzo y de julio

a agosto; la longitud del sendero es para el "pucará" es de 2074 m., y para el "mikilo" de 2806 m., en total de ida y regreso.

- El límite hasta el cual se puede advertir el efecto de "dilución ambiental", que se produce cuando las especies - sobre de todo de fauna - no experimentan cambio en su comportamiento, ni en sus relaciones, ante la presencia de visitas, pudiendo ser protegido o provocada su reactivación, analizada su capacidad de manejo para el área y determinada continuamente, sobretodo durante los horarios de visita, entre las horas intermedias a las de uso total, durante horarios nocturnos y periodos de temporada baja, mediante metodologías de observación directa como avistamiento y audición de cantos, e indirecta y a través rastros - sendas de huellas, heces, madrigueras - y bibliografía especializada; o mediante la técnica de encuesta a lugareños para complementar el listado de especies registradas, así como el monitoreo de las diversas poblaciones registradas, el descubrimiento de nuevas formas, el relevamiento a partir de metapoblaciones, el comportamiento de diversas especies frente a cambios ambientales y la definición de bioindicadores adecuados para problemas ambientales específicos.

Capacidad de Carga Material

- La Capacidad de carga de la superficie de tierra firme de recibir turistas queda determinado de acuerdo con las características de accesibilidad de la población urbana respecto del sitio de Hualco, la posición de las estructuras de mampostería de piedra en la geomorgológica de pedemonte y de altura, y la vegetación característica que definen su perfil en tierra firme.

- Las normas de seguridad establecidas para su visita deben prever cuidados intensivos al patrimonio, mediante la atención sobretodo de niños y jóvenes que visitan las estructuras, mediante la circulación por senderos alternativos, de esparcimiento y rotacionales.

- Como actividades condicionadas por la edad, deberán preverse equipo de primeros auxilios y señalización de pendientes, cárcavas y lugares de descanso.

- Las actividad programada para los atractivos, será de caminatas, ascenso de montaña, de avistaje o avistamiento.
- En cuanto al adiestramiento y estado físico que requiere su práctica, se determinará por la distancia (2074 m. para el “pucará” y 2806 m. para el “mikilo”), por el gradiente máximo de las pendientes de senderos (> 9% y entre 9 - 33% para los senderos/camino de accesos y < 33% solo en pocos metros), y el tiempo de recorrido (1h 30' para el “pucará” y 1h para el “mikilo”), determinado en la preparación física de 2 hs de caminata diaria como mínimo.

Capacidad de carga Psicológica

- El nº de visitantes simultáneos que puede recibir un área, de tal modo que c/u de ellos tenga una experiencia satisfactoria, se puede determinar en 8 personas cada 200 m.
- Las actividades que se van a registrar en el atractivo son: caminata, ascenso de montaña, avistaje o de avistamiento de bioma en senderos y vistas de paisaje (VP) y de estructuras de mampostería en piedra en el matrix del pucará y de arte rupestre en la zona del “mikilo”.
- El espacio personal o burbuja ecológica ha quedado determinado en unos 200 m. entre grupos de 8 personas c/u. como máximo al internarse entre los senderos.

Capacidad de Carga Permisible:

El cálculo de la Capacidad de Carga Permisible para cada momento de la puesta en valor de sitio, se obtendrá de multiplicar la Capacidad de Carga Real de visitantes por el porcentaje de la Capacidad de Manejo Mínima, que se determinará monitoriando para cada momento, el nº de los visitantes y guías permitidos por día. Si se realiza y mejora el manejo del área es posible aumentar la capacidad de carga efectiva y por el contrario si no se realiza y mantiene el nivel de manejo ésta puede disminuir.

2.3.2. Métodos de Cálculo

Objetivo del Cálculo:

Relacionar la dimensión del espacio a utilizar y el estándar correspondiente a la capacidad dominante.

Por Ejemplo: Metodológicamente se puede realizar mediante informantes y observaciones precisas en el lugar, para posteriormente monitorear in situ con los usuarios.

Tiempo de apertura del servicio:

En el área evaluada en general se dispone de 12 horas de luz solar promedio (6 a 18 horas) verano/invierno. Como posibilidad se analiza que: En invierno de 6 a 9 hs., así como después de las 18 hs las temperaturas son demasiado bajas, estableciéndose un horario de visita promedio de 9 a 18 horas (9 horas). Mientras que en verano si bien las altas temperaturas de mediodía, obligan a separar un horario de visita de mañana y otro de tarde, tanto los horarios de apertura como los de cierre pueden prolongarse (7,30 hs a 12 hs y de 15 a 19 hs 30') determinando las 9 horas de horario de visita promedio.

Por ejemplo: El horario de apertura es calculado de acuerdo con informantes claves por diferencias para verano (de 6,30 hs. a 20 hs.) e invierno (de 7,30 a 18 hs.), respecto de los horarios de salida y entrada de sol.

Tiempo de visita:

El tiempo de recorrido o visita promedio se determina en un 1 h 30' para la visita al "pucará" y 1 h para la zona del "mikilo". Si se considera la distancia de 2074 m. para el "pucara" y de 2806 m para el "mikilo" para recorrer los senderos y visitar los atractivos, estructuras de arquitectura, vista de paisaje intermedio y arte rupestre, se concluye que:

- Para el Pucará:

Si el primer grupo que sale a las 9 hs. de la mañana, llegará al final del máximo diámetro de extensión del sendero aproximadamente a las 10 hs, y estará de regreso a las 10 hs. 30'; mientras el último grupo saldrá a las 16 hs 30' y llegará

al final del sendero aproximadamente a las 17 hs 30' y estará de regreso a las 18:00 horas aproximadamente.

- Para el "mikilo"

Si el primer grupo que sale a las 9 hs. de la mañana, llegará al final del máximo diámetro de extensión del sendero aproximadamente a las 9 hs. 40', y estará de regreso a las 10 hs.; mientras el último grupo saldrá a las 17 hs., llegará al final del sendero aproximadamente a las 17 hs. 40' y estará de regreso a las 18:00 horas aproximadamente.

Datos auxiliares:

I.- Tiempos:

- El tiempo de recorrido o visita promedio se obtiene al cronometrar circuitos de senderos previstos tanto únicos como alternativos.

A.- Senderos previstos:

1.- Ascenso

1 a.- Senderos de conexión

a.- Desde sector de servicios (estacionamiento/gastronomía/sanitarios), hasta "puerta pirca": 2'

b.- Desde el acceso "puerta pirca" (Centro de Interpretación – Información 0 - /Personal de Control/Vista de Paisaje 1), hasta acceso hacia zona del "mikilo", sobre un círculo de roca madre lateral NE al camino/sendero, lugar de primer descanso y Vista de Paisaje 2: 4'

c.- Desde acceso zona del "mikilo" hasta círculo o especie de espolón de roca madre (mayor feldespató) sobre el camino/sendero, segundo descanso y Vista de Paisaje 3: 1'

d.- Desde punto anterior hasta un espacio de dos conjuntos de roca madre (menor feldespató, más oscura), tercer descanso y Vista de Paisaje 4: 3'

e.- Desde punto anterior hasta acceso al Complejo patio/mortero: 6'

Total: 16'

1b.- Complejo Patio/Mortero

f.- Desde punto anterior hasta, visita al Complejo patio/mortero – pirca lateral W y Vista de Paisaje 5 (2'), recinto cuadrangular de rocas seleccionadas (4'), roca de morteros (2') -, Información A: 8'

g.- Desde punto anterior hasta salida hacia camino/sendero lateral E de la loma y Vista de Paisaje 6: 2'

h.- Desde punto anterior hasta base del Complejo recintos de base del pucará/descenso al agua denominado Sector Norte: 3'

i.- Desde punto anterior hasta visita al Sector Norte, sector de excavación o recinto R1 – Información B -, y Vista de Paisaje 7 hacia el descenso captura de agua de la Quebrada de Hualco: 5'
Total: 18'

1c.- Sector Sur

j.- Desde punto anterior hasta el primer recinto cuadrangular asociado a otro menor del Sector Sur, y Vista de Paisaje 8 hacia el sector de la puerta NW (Estación Total:1): 5'
k.- Desde punto anterior hasta el sector de recintos de los espolones de base de cima de la loma principal y Vista de Paisaje 9: 4'
l.- Desde punto anterior hasta la cima del recinto R1 del Sector Sur o "Torreón", y vista general del paisaje o Vista de Paisaje 10 (Estación Total: 2): 3'
m.- Descanso e Información C: 7'
Total: 19'
Total Ascenso: 53'

2.- Descenso

a.- Desde punto anterior hasta el primer recinto cuadrangular asociado a otro menor del Sector Sur, y Vista de Paisaje 8 hacia el sector de la puerta NW (Estación Total:1): 4'
b.- Desde punto anterior hasta estructuras del Sector Norte, sector de excavación o recinto R1 – Información B -, Vista de Paisaje 7 hacia el descenso captura de agua de la Quebrada de Hualco: 3'
c.- Desde punto anterior hasta sector abierto previo al Complejo de recintos base del pucará del Sector Norte: 2'
d.- Desde punto anterior hasta el sector de acceso al Complejo patio rectangular/morteros: 5'
e.- Desde punto anterior hasta el espacio en dos conjuntos de roca madre (menor feldespató, más oscura), Vista de Paisaje 4: 2'
f.- Desde punto anterior hasta sector acceso del sitio al "mikilo", círculo o especie de espolón de roca madre (mayor feldespató) sobre el camino/sendero, segundo descanso y Vista de Paisaje 3: 2'
g.- Desde punto anterior hasta "puerta pirca" (Centro de Interpretación/Personal de Control/Vista de Paisaje 1): 3'
Total tiempo: 21'

3.- Control de Tiempo "Pucará":

Total tiempo ascenso – descenso (controlado en el terreno): 53'+21'= 74' o 1 h 14'

Total tiempo teórico (estimado sobre segmentación de mercado): 98' o 1h 38'

Tiempo total estimado para CCC: **1h 30'**

B.- Senderos alternativos: "Mikilo"

1.- Ascenso:

- a.- Desde sector de servicios (estacionamiento/gastronomía/sanitarios), "hasta puerta pirca": 2'
 - b.- Desde el acceso "puerta pirca" (Centro de Interpretación/Personal de Control/Vista de Paisaje 1), hasta acceso hacia zona del "mikilo", sobre un círculo de roca madre lateral al camino/sendero, lugar de primer descanso y Vista de Paisaje 2: 4'
 - c.- Desde punto anterior hasta bifurcación de sendero hacia el SE: 5'
 - d.- Desde punto anterior hasta "mikilo" 1 – sector de rancho -: 8'
 - e.- Información A, Descanso: 7'
 - f.- Desde punto anterior descendiendo hasta "mikilo"2 – sector "fuente", farallón: 7'
 - g.- Información B, Descanso: 7'
- Total: 40'

2.- Descenso

- h.- Desde punto anterior ascendiendo hasta la cima de la loma previa al "mikilo" 1: 5'
 - i.- Desde punto anterior hasta "mikilo" 1: 2'
 - j.- Desde punto anterior hasta encuentro del acceso camino/sendero que se dirige hacia la "puerta pirca" (Centro de Interpretación/Personal de Control/Vista de Paisaje 1): 10'
 - k.- Desde punto anterior hasta "puerta pirca" (Centro de Interpretación/Personal de Control/Vista de Paisaje 1): 3'
- Total: 20'

3.- Control de Tiempo "mikilo":

- Total tiempo ascenso – descenso (controlado en el terreno): $40'+20'=60'$
- Total tiempo teórico (estimado sobre segmentación de mercado):
- Desde "puerta" por acceso directo a "mikilo"1 y visita: 25'
- Desde "mikilo"1 a "mikilo"2 y visita: 10'
- Regreso de "mikilo" 2 a "mikilo" 1: 10'
- Regreso de "mikilo"1 a "puerta" de acceso: 20'
- Regreso de "mikilo"1 a sector acceso camino/sendero al sitio: 10'
- Acceso desde sitio camino/sendero hasta "mikilo"1: 15'
- a.- 65' : saliendo y regresando a "puerta" de acceso
- b.- 55' : saliendo del camino/sendero del sitio al "mikilo" 1 y 2 y regresando a "puerta" acceso.
- c.- 55' : saliendo del sector "puerta" de acceso hasta "mikilo" 1 y 2, y ascendiendo al sitio
- Tiempo total estimado para CCC "mikilo": **1h o 60'**

II- Distancias GPS:

- "Mikilo"

Desde Playón Asfaltado a "mikilo" 1= 1070 m;
 Desde "mikilo" 1 a "mikilo" 2 = 333 m.;
 Desde Playón Asfaltado hasta "mikilo" 2 = 1403 m
 Recorrido total – ida y vuelta -: **2806 m**

- "Pucará"

Desde Estacionamiento Techado hasta Recinto 1 Sector Norte: 830 m

Desde Recinto 1 Sector Norte hasta Estación 1 (Recinto 1 Sector Intermedio): 87 m

Desde Estación 1 a Estación 2: 120 m

Recorrido total – ida y vuelta -: (1037×2) m = **2074 m**

III- Cotas GPS:

Playón: 1105 m

"mikilo" 1: 1218 m

"mililo" 2: 1208 m

Estacionamiento Techado: 1092 m

Recinto 1 (Sector Norte): 1173 m

Estación 1 (Recinto 1 Sector Intermedio): 1190 m

Estación 2 (Recinto 1 Sector Sur): 1212 m

Ejemplo de cálculo de valores estándar:

- Tipo de atractivo: Estructuras arqueológicas en mampostería de piedra en pedemonte y altura/bioma

- Valor óptimo 26 mts. - c/grupo de 8 personas, separados 208 mts. -

- Valor máximo 13 mts. - c/grupo duplicó su tamaño a 16 pers. o conservándolo la distancia e/ grupos se redujo a la mitad -

Concurrencia efectiva diaria

- Se calculará la relación dada entre horas de apertura del servicio y horas de uso efectivo.

- La capacidad efectiva diaria, será medida en cada hora, determinando horas de uso parcial y horas de uso pleno.

- Uso parcial: Habrá menos usuarios de los que teóricamente podría haber. El porcentaje de disminución se determina con precisas observaciones en el sitio, obteniéndose el promedio de personas en cada hora del periodo de uso parcial.

- Uso pleno: Son aquellas horas en que el sistema funcionará en forma perfecta, porque las concurrencias coinciden con las que fijan los estándares.

Se compara los valores de las horas de uso parcial con las de uso pleno, y se calcula el porcentaje que representa el primer valor sobre el segundo.

- Se realizarán observaciones en el sitio y se promediarán las visitas para cada hora.

- Por ejemplo: 4hs uso parcial, pueden equivaler a 1 h de uso pleno o que una hora de uso parcial corresponde a un 25% -0,25- de una hora de uso pleno.

Concurrencia Mensual:

- Se obtendría multiplicando por 30 días las concurrencias efectivas diarias óptimas y máximas. De acuerdo a un monitoreo posterior.

Capacidad anual:

- Se determinará por la estacionalidad de la demanda y según se opere desde centros de estadía único o centros de estadía y distribución/excursión diferentes.

- Se calculará en meses de temporada alta (100%) y temporada baja (se calculará el porcentaje -%- entre nº turistas de cada mes, dividido en el nº turistas de los meses de alta temporada).

- Las proyecciones se alcanzarán al determinar el tope fijado, lo que determina la búsqueda de otro centro turístico, de acuerdo a un análisis previo.

2.4. Cálculo Capacidad de Carga Turística

Para determinar cual es el espacio disponible se considera que el flujo de visitantes deberá realizarse en un diseño de circulación para el "pucará" desde un circuito de altura o único o camino/sendero con alternativas y variantes hasta la cima de mayor altura del sistema, que a manera de organización central pueda articular determinados sectores de visibilidad espacial lateral, asociados a los flancos o extremos distales o de descanso en el cerro; con una variante o alternativa de circulación de mayor extensión, hacia la zona de arte rupestre o "mikilo", bifurcándose del camino/sendero en el sector de entrada o bien desde las primeras estribaciones hacia el E, posibilitando el desarrollo de un circuito alternativo de dos sentidos articulados por un sendero de conexión.

- Para el "Pucará":

Ahora bien, si una persona ocupa 1 m^2 , y requiere 1m. de sendero, cada grupo necesitará 8 m. del mismo, y si la distancia entre grupos es de 208 m y el ancho del sendero es de 1 m. (tomándose el mínimo del sendero/camino), se establece que el recorrido total es de **2074 m de ida y regreso**, donde caven **10 grupos** ($2074/208= 9,97$ grupos, o redondeando unos 10 grupos) que requieren de 80 m. ($9,97 \times 8 = 79,76$ m., o redondeando unos 80 m) de sendero para estar en él al mismo tiempo; entonces la **Capacidad de Carga Física o Material** será la distancia de 80 m. multiplicado por el número de visitas. Si el sitio de Hualco permanece abierto 9 horas al día en verano e invierno y como cada visita requiere 1 h 30' (1 h para el ascenso al "pucará" y 30' para el descenso), entonces cada día una persona podría hacer 6 visitas, de lo que resulta que el sendero **físicamente** puede permitir **480 personas al día** ($10 \times 8 \times 6$), ó **60 grupos** sin interferencias, de acuerdo al flujo de visitantes. Por consiguiente, se hace necesario evaluar la **Capacidad de Carga Real**.

- Para el "Mikilo":

Por otro lado, si una persona ocupa 1 m^2 , y requiere 1m. de sendero, cada grupo necesitará 8 m. del mismo, y si la distancia entre grupos es de 208 m y el ancho del sendero es de 1 m., se establece que el recorrido total es de **2806 m de ida y regreso**, donde caven **13,5 grupos** ($2806/208= 13,49$ grupos, o redondeando unos 13,5 grupos) que requieren de **108 m.** ($13,49 \times 8 = 107,92$ m., o redondeando unos 108 m) de sendero para estar en él al mismo tiempo; entonces la **Capacidad de Carga Física o Material** será la distancia de 108 m. multiplicado por el número de visitas. Si la zona del "mikilo" del sitio de Hualco permanece abierto 9 horas al día en verano e invierno y como cada visita requiere 1 h (40' para el ascenso al "mikilo" y 20' para el descenso), entonces cada día una persona podría hacer 9 visitas, de lo que resulta que el sendero **físicamente** puede permitir **972 personas al día** ($13,5 \times 8 \times 9$), ó **121,5 grupos por día**, sin interferencias, de acuerdo al flujo de visitantes. Por consiguiente, se hace necesario evaluar la **Capacidad de Carga Real**.

Para calcular la **Capacidad de Carga Real**, para el “pucará” como para la zona del “mikilo”, se deberá reducir la Capacidad de Carga Material previamente mediante una serie de factores de corrección que son particulares para cada sitio, como el denominado análisis de criterios de **erodabilidad y accesibilidad**. (Cifuentes, 1992), y recién después someter a los datos a un monitoreo permanente en el sitio, calculando la **conurrencia efectiva diaria** de acuerdo a la observación y descripción in situ de las horas de uso pleno con relación a las horas de uso parcial (Boullón, 2000).

2.4.1. Corrección por erodabilidad:

A.- El “Pucará”:

El factor de corrección se estableció considerando la longitud con erodabilidad media, dividida entre la longitud del recorrido, quedando expresado en porcentaje, o bien por la cantidad de grupos que se puede estimar de acuerdo con el factor de ponderación adecuado para cada nivel de riesgo de erosión.

La determinación del factor de corrección por erodabilidad del camino/sendero de Hualco, considerando en general el sendero de 1 m. de ancho promedio y un solo flujo de visitantes constante, se podrá calcular sumando los sectores de mediano (**factor de ponderación de 1.5**) y los de alto riesgo de erosión (**factor de ponderación de 2**) (Cifuentes, 1992), de la siguiente manera:

De los 2074 m. de camino/sendero, los 2074 m (954 + 1120) son de mediano riesgo de erosión ($2074:208:1,5=$ 6,65 grupos), de lo que resultan **6,65 grupos**, como resultado de reducción por corrección de erodabilidad. (**de los 10 grupos por día iniciales**).

Niveles de Erodabilidad del “Pucará” de Hualco – 2074 m. long./120 m h -			
SUELOS		PENDIENTE	
	< 9%	9 - 33 %	> 33 %

Pedregoso	BAJO	BAJO	MEDIO – 954 m -
Gravoso	BAJO	MEDIO – 1120 m -	ALTO
Limoso	ALTO	ALTO	MUY ALTO

• Cuadro No. 1. Factor de corrección por erodabilidad

Datos: 33%: (270 m acceso roca madre + 87 m R1 E1 + 120 m E1 E2) x 2= 477 x 2 = 954 m

9 – 33%: (2074 – 954) = 1120 m

B.- Zona del "Mikilo":

El factor de corrección se estableció considerando la longitud con erodabilidad media y baja dividida entre la longitud del recorrido, quedando expresado en porcentaje, o bien por la cantidad de grupos que se puede estimar de acuerdo con el factor de ponderación adecuado para cada nivel de riesgo de erosión.

La determinación del factor de corrección por erodabilidad del sendero, considerando en general el sendero de 1 m. de ancho promedio y un solo flujo de visitantes constante, se podrá calcular sumando los sectores de mediano (**factor de ponderación de 1.5**) y los de alto riesgo de erosión (**factor de ponderación de 2**) (Cifuentes, 1992), de la siguiente manera:

De los 2806 m. de sendero, 2656 m son de bajo riesgo de erosión (2656= 2106 +380 +170, por lo que 2656:208:1= 12,77 grupos), 150 m son de medio riesgo de erosión (150:208:1,5= 0,48 grupos), de lo que resultan **13,25 grupos**, como resultado de reducción por corrección de erodabilidad. **(de los 13,5 grupos iniciales**

Niveles de Erodabilidad de zona del "Mikilo" – 2806 m. / 113 m h -			
SUELOS	PENDIENTE		
	< 9%	9 - 33 %	> 33 %
Pedregoso	BAJO – 380 m -	BAJO – 170 m -	MEDIO
Gravoso	BAJO – 2106 m -	MEDIO – 150 m -	ALTO
Limoso	ALTO	ALTO	MUY ALTO

Cuadro No. 1. Factor de corrección por erodabilidad

2.4.2. Corrección por Accesibilidad:

Para el cálculo del factor de corrección por accesibilidad, se han considerado diferentes variables:

- Si el flujo de visitantes deberá realizarse en un diseño de circulación hacia el "pucará" de un circuito de altura o único camino/sendero con alternativas y variantes, hasta la cima de mayor altura del sistema, que a manera de organización central pueda articular a determinados sectores de visibilidad espacial, asociados sobre todo al flanco Oeste, extremos distales o de descanso en el cerro, con algunas variantes o alternativa de circulación hacia la zona de arte rupestre o "mikilo".
- Si del ancho del sendero desde 3 m en el acceso hasta las estructuras de base del pucará, mientras que de 1 m. para su ascenso y descenso, así como para la zona del "mikilo", se ha tomado el mínimo para el cálculo de CCC, de acuerdo a una distancia mínima entre grupos para evitar interferencias de presencia o "burbuja psicológica", y la capacidad material de los complejos de recintos, de 8 personas por grupo - incluido un guía -, separados por una distancia de unos 200 mts. - determinado por la posibilidad de mayor visibilidad y mejor manejo de accesibilidad desde los flancos –
- Que habida cuenta que la estructura geomorfológico del asentamiento, en un lapso extenso del tiempo geológico que va desde periodo Precámbrico hasta el Cuaternario, desde estructuras antiguas que se reconocen en el basamento cristalino como el resultado de fenómenos compresivos y sus correspondientes fases extensionales que marcaron ciertas lineaciones, fallas de distintos tipos y tamaños y un diaclasamiento originado por el enfriamiento del magma.
- Se observa presencia de rocas graníticas y de la Formación Salicas, - areniscas de grano fino, limonitas y arcilitas de colores pardo rojizos, rojo, gris amarillento, que presentan intercalaciones de areniscas gruesas y conglomerados de poco espesor - , y del cuaternario - depósitos aluviales, fanglomerados de pie de monte, sedimentos eólicos y detritos de falda -, de estructuras terciarias que responden a la gran influencia de la orogenia andina que produce un ascenso del bloque de la sierra con un vuelco hacia el oeste por medio de fallas inversas de rumbo meridional en sus flancos orientales,

determinando geomorfológicamente un relieve general de la región caracterizado por la presencia de bloques montañosos donde aflora el basamento cristalino separados por valles longitudinales y amplias zonas de hundimiento que son rellenadas por la sedimentación de diversos tipos.

- Que se ha determinado un relieve irregular, caracterizado por una marcada superficie de peniplanicie, que ocupa la porción inferior de la ladera occidental frente al valle del río de Los Sauces, superficie que es labrada en rocas graníticas y posee una inclinación que varía entre los 25° y 30° grados, que en el sector del sitio esta surcada por quebradas profundas producto de la erosión fluvial que drenan las aguas hacia el río de Los Sauces.

- Que si los procesos erosivos actuaron durante un largo periodo del tiempo geológico, tanto las rocas antiguas del basamento como las rocas del Terciario se encuentran muy erosionadas y en algunos lugares la cubierta sedimentaria ha sido completamente eliminada, sumado a la aridez del área, procesos geodinámicos como la meteorización (química y física), erosión eólica (deflación que remueve los sedimentos no consolidados o no cohesivos dejando como producto final el pavimento del desierto, y abrasión), e hídrica.

- Que actualmente es impactada la región tanto por lluvias esporádicas, altos niveles de radiación solar incidente, importantes variaciones de temperatura a escala diaria y estacional, valores de humedad relativamente bajos, vientos de gran intensidad que producen frecuentes tormentas de arena y polvo, aparte de la acción de los factores bióticos.

Analizadas en general, como conjunto variables de diferente peso a la hora de establecer criterios de accesibilidad, es necesario considerar para la zona un factor de corrección a la acción de visitantes a pie.

El factor de corrección se estableció considerando la longitud con accesibilidad media y alta dividida entre la longitud del recorrido, quedando expresado en porcentaje, o por la suma del nº de grupos de personas corregido de acuerdo a los sectores de mediano (factor de ponderación de 1.2) y alta dificultad de accesibilidad (factor de ponderación de 1.5).

- Para el "Pucará"

Sobre la base del porcentaje de erodabilidad calculado anteriormente, se considera la corrección por el factor de accesibilidad. Sobre la base de los **6,65 grupos**, determinados (c/u de 8 personas = **53,2 p**).

Así, de los 2074 m. de sendero, 954 m. presentan alta dificultad de accesibilidad - acceso por pendientes mayores a 33% al pucará - (954 de 2074 = 45,998 % ó $0,46 \times 53,2 \text{ p} : 1,5 = \underline{16,32 \text{ p}}$), si 1120 m. presentan dificultad media – pendientes entre 9 y 33% - (1120 de 2074 = 54 % ó $0,54 \times 53,2 \text{ p} : 1,2 = \underline{23,94 \text{ p}}$), de lo que resultan **40,26 personas ó 5,03 grupos**, como factor de corrección por accesibilidad (sumado al factor de corrección de erodabilidad de los **10 grupos iniciales**)

- Para el "Mikilo":

Sobre la base del porcentaje de erodabilidad calculado anteriormente, se considera la corrección por el factor de accesibilidad. Sobre la base de los **13,25 grupos**, determinados (c/u de 8 personas = **106 p**).

Así, de los 2806 m. de sendero, 320 m. presentan alta dificultad de accesibilidad – acceso, si bien por pendientes entre 9 - 33%, pero con grava suelta, arena y piedras del arrollo - (150 + 170 = 320 de 2806 = 11,40 % ó $0,1140 \times 106 \text{ p} : 1,5 = \underline{8,06 \text{ p}}$), si 2106 m. presentan dificultad media – suelo suelto en partes compactado por grava - (2106 = 2486 de 2806 = 75,05 % ó $0,7505 \times 106 \text{ p} : 1,2 = \underline{66,29 \text{ p}}$), y si 380 m no presentan dificultad – roca madre de menor pendiente - (380 de 2806 = 13,55 % ó $0,1355 \times 106 \text{ p} : 1 = \underline{14,36 \text{ p}}$), de lo que resultan **88,71 personas ó 11,09 grupos**, como factor de corrección por accesibilidad (sumado al factor de corrección de erodabilidad de los **13,25 grupos iniciales**)

Referencias:

2106m: suelo gravoso tipo "pavimento del desierto" compactado en partes, de mayor extensión
380 m: comienzo del acceso desde camino/sendero hacia el "mikilo" por roca madre granito.
150 m: ascenso o descenso W hacia/desde loma "mikilo"1, grava de tamaño mayor suelta.
170 m: ascenso o descenso W hacia/desde "mikilo"2, grava suelta, arena y piedra de arrollo.

2.4.3. Capacidad de Carga Real

- Para el "Pucará"

El cálculo de la **Capacidad de Carga Real** resulta de aplicar a la Capacidad de Carga Física los factores de corrección de erodabilidad y accesibilidad. Entonces, si la distancia entre grupos es de 208 m y el ancho del promedio del sendero es de 1 m., se establece que el recorrido total es de **2074 m de sendero**, donde caven **5,03 grupos** (de los **10 grupos** iniciales corregidos por erodabilidad y accesibilidad) que requieren de 40,24 m. ($5,03 \times 8 = 40,24$ m) de sendero para estar en él al mismo tiempo; entonces la **Capacidad de Carga Física o Material** será la distancia de 40,24 m multiplicado por el número de visitas. Si el sitio de Hualco permanece abierto 9 horas al día en verano e invierno y como cada visita requiere 1 h 30' (1 h para el ascenso al "puará" y 30' para el descenso), entonces cada día una persona podría hacer 6 visitas, de lo que resulta que el sendero **físicamente** puede permitir **240 personas al día** ($5,03 \times 8 \times 6$), ó **30 grupos** sin interferencias, de acuerdo al flujo de visitantes.

- Para el "Mikilo"

Por otro lado, si una persona ocupa 1 m^2 ., y requiere 1m. de sendero, cada grupo necesitará 8 m. del mismo, y si la distancia entre grupos es de 208 m y el ancho del sendero es de 1 m., se establece que el recorrido total es de **2806 m de ida y regreso**, donde caven **11,09 grupos** (de los 13,5 iniciales corregidos por erodabilidad y accesibilidad) que requieren de **88,72 m.** ($11,09 \times 8 = 88,72$ m.) de sendero para estar en él al mismo tiempo; entonces la **Capacidad de Carga Física o Material** será la distancia de 88,72 m. multiplicado por el número de visitas. Si la zona del "mikilo" del sitio de Hualco permanece abierto 9 horas al día en verano e invierno y como cada visita requiere 1 h (40' para el ascenso al "mikilo" y 20' para el descenso), entonces cada día una persona podría hacer 9 visitas, de lo que resulta que el sendero **físicamente** puede permitir 799 o redondeando unas **800 personas al día**

(11,09x8x9), ó 99,87 o redondeando unos **100 grupos por día**, sin interferencias, de acuerdo al flujo de visitantes.

2.4.4. Cuadro de Capacidad de Carga Turística del sitio de Hualco

Cálculo de Capacidad de Carga de acuerdo con los Circuitos:
Area Total del Sitio de Hualco: "Pucará" y "Mikilo"
Hualco

Categoría del Atractivo	Tipo De Atractivo	Subtipo De Atractivo	Nombre del Atractivo	Dimensión Útil	Estándar (cantidad ideal de presencias simultáneas)		Capacidad (Dimensión útil Estándares uso)		Hs. Apertura De Servicio	Hs. Uso Del Servicio	Coeficiente de Rotación	Total Teórico Visitas/Día (Capacidad x Coefic de rotac.)	
					Optimo M2/M	Máximo M2/M	Optima	Máxima				Optimo	Máximo
Sitio Cultural Y Natural	Complejo de Arquite y Área Natur	Sitio Arqueológ.	"Pucará"	2074 m de sendero	52 m x pers.	26 m x pers.	40 pers.	80 pers.	12 hs	9 hs	1h 30' = 6 v	240 p E+A 120 p	480 p E+A 240 p
		Arte Rupestre	"Mikilo"	2806 m de sendero	52 m x pers.	26 m x pers.	54 pers.	108 pers.	12 hs	9 hs	1 h = 9 v	486 p E+A 400 p	972 p E+A 800 p

Nota 2: Para el cálculo del estándar se recomienda chequear o monitorear periódicamente la información in situ, para obtener los nuevos totales teóricos de visita diaria en el sitio, entre horas de uso pleno y horas de uso parcial.

3. Zonificación:

3.1. Zona intangible o científica:

Como zona de protección intangible o científica del sitio de Hualco se ha considerado, la totalidad del área deposicional, el mátrix de depositación de los recintos de mampostería del sistema de altura, sector N, Intermedio y S, así como los conjuntos de recintos de base asociado Complejo patio/morteros, y el entorno de los conjuntos de arquitectura desde el contexto de derrumbe a los muros. Habilitada solamente para investigaciones o monitoreos, con prohibición de cualquier otra actividad, con el fin de lograr que los procesos ecológicos, la protección de la materialidad del piso postdeposicional, del suelo y de la información del pasado no se vean alteradas por modificaciones antrópicas.

La selección de los atractivos se ha previsto mediante la consulta al inventario del patrimonio del sitio, la publicación escrita y gráfica disponible sobre el tema, así como entrevistas a informantes calificados y salidas de campo a los efectos de verificar los datos y ordenar los atractivos por jerarquía, tipo, realizando el inventario de todas las instalaciones y equipamientos que faciliten la visita.

3.2. Zona restringida:

Las zonas intermedias, zonas de senderos de acceso al complejo de altura, al conjunto de recintos asociados al Complejo patio/mortero, el entorno mediato de los conjuntos de arquitectura y los sectores denominados vista de paisaje (VP), han sido definidas como tales. Definidos como sectores en la que su estado solamente podrá ser alterado el mínimo necesario con la presencia de los agentes destinados a asegurar el control y de los visitantes siguiendo estrictos lineamientos de manejo y prácticas de bajo impacto previstas en el diagnóstico. Lugar donde los visitantes no podrán permanecer fuera del tiempo de visitas programadas para la zona, siempre en horarios diurnos sin alternativas de pernocte.

Metodológicamente, la zona restringida está siendo determinada a partir del dato científico como punto de partida para elegir los atractivos y definir el trazado de los senderos, además de la búsqueda del máximo de diversidad paisajística, - a efectos de evitar el cansancio y pérdida de interés -, de acuerdo con la posibilidad de captar variaciones con el cambio de las estaciones, con el mismo día, inclusive iluminado por la luna, mediante la selección de las mejores especies arbóreas, accidentes geográficos y áreas habitadas por mamíferos, aves e insectos.

Se sigue el criterio recomendado que para asegurar el factor sorpresa, es preferible que el atractivo quede oculto hasta desembocar en él a través del último tramo del sendero peatonal, bifurcándose de ida y de regreso al sector de recepción, así como determinando el diseño de la traza del circuito en el mayor número posible de senderos de distintas longitudes, a los efectos de chequear la posibilidad de multiplicación de la cantidad de visitantes y de su uso alternativo y de recuperación durante los períodos de veda.

La determinación del tamaño de los grupos de visitantes y la distancia que debe separarlos, de acuerdo con la erosión del suelo por el paso de personas - pisoteo -, el grado de adaptación de la fauna y de resistencia de la vegetación a la presencia humana reiterada, ha sido definido en grupos de 8 personas incluido un guía, separados cada 200 m. de senderos.

En el área de los atractivos de la reserva, se han previsto senderos de interpretación, determinando su señalización a fin de facilitar la observación de los sectores más significativos de los Complejos de arquitectura de altura de los sectores N, Intermedio y S, el Complejo patio/mortero y la zona del "mikilo", así como determinados sectores de avistamientos o vistas de paisaje (VP) y diversidad del bioma en general. El tiempo de recorrido para el sitio de Hualco, se ha previsto en una hora, treinta minutos - 1h 30' -, correspondientes al intervalo de tiempo determinado para este tipo de senderos entre los treinta minutos (30'), hasta una o dos horas (1 h ó 2 hs); de acuerdo a una velocidad de traslado - según sea con guía, o mediante autointerpretación de cartel con

número y folleto que explica, y de acuerdo al tamaño del grupo, edad promedio, cantidad y jerarquía de los atractivos y tipo de terreno - entre 1 y 2 km/h.

3.3. Zona de uso especial:

Destinadas para la construcción de infraestructura mínima necesaria para la instalación del Personal de Control, prohibiendo las infraestructuras privadas.

El sector delimitado para la construcción de infraestructura mínima necesaria para la instalación del Personal de Control, se ha previsto en el sector desde el Estacionamiento techado del acceso hacia la "puerta" del sitio.

Posibilidad relacionada a la diversidad del bioma, a la determinación del tipo de estructuras a construir, a la determinación de que para asegurar el factor sorpresa es preferible que el atractivo quede oculto hasta desembocar en él a través del último tramo del sendero peatonal, así como a la determinación de propiedad pública del acceso (que de acuerdo con Catastro de la Provincia de La Rioja, la zona correspondiente al patrón de asentamiento del sitio de Hualco, así como a la zona del "Mikilo", pertenecen a territorio fiscal)

Por lo que se ha propuesto la organización de una zona de uso especial, que desde el camino de conexión acceda a un área de Estacionamiento, desde el cual, y mediante senderos de conexión a un lugar de Recepción, Personal de Control, Servicios mínimos, y a un Centro de Interpretación. Organización prevista en función del marco paisajístico de manera de integrar una mejor forma de aproximación - que no siempre es la de más fácil acceso -. (Para lo cual se entrevistó a la titular de la Agencia de Cultura de la Provincia de La Rioja, y a sus responsables en arquitectura y planificación del área previendo trabajar en conjunto, tanto con la Agencia de Turismo y CFI en el área).

Metodológicamente, la delimitación de la zona se puede comenzar desde el punto central de los atractivos, estructuras de altura y complejo asociado al Complejo patio/mortero, así como desde el atractivo denominado "mikilo", hasta su extremo opuesto - en el punto que indica el comienzo del sendero de conexión en el sentido de salida -, definiendo el lugar de posible construcción

del equipamiento complementario o infraestructura mínima necesaria y los posibles estacionamientos - repartidos en más de una superficie irregular -.

En general, la aproximación a los atractivos se realiza mediante senderos de conexión uniendo el área de concentración de infraestructura necesaria dentro de un área protegida, con los atractivos situados en diferentes puntos - definidos en 1, 10, o más horas -, a pie o a lomo de burro o mula, de acuerdo a una velocidad de traslado - a buen paso y por terreno poco accidentado - entre los **5 y 6 km/h**.

En el sector de infraestructura mínima necesaria se podrán determinar senderos peatonales paisajísticos, denominados senderos de paseo, por entre áreas relacionadas, miradores o atractivos cercanos, (camping Quebrada de Hualco), de acuerdo a una distancia - tiempo de una hora (1 h) en cada sentido, y a una velocidad de traslado entre **1 y 2 km/h**.

3.4. Zona de amortiguación:

La zona circundante del área protegida definida como zona que amortigua los impactos negativos que pudieran incidir sobre dicha área, se conformará luego de estimar los datos del relevamiento y de consensuar con los pobladores circundantes el terreno periférico en la entrada del área protegida.

En esta zona también se ha considerado necesario prever el análisis del impacto sociocultural del turismo, que junto al hecho de la solicitud del taller de guías, como la necesidad de investigación del recurso identitario del lugar a poner en valor en la región, se ha decidido solicitar al CFI, la proyección sobre estas aristas de trabajo, tratando de acompañar la integración beneficiosa de la puesta en valor turística del sitio en la zona circundante, previniéndose que de no actuar con la solides y premura que el caso requiere, se corre el riesgo de pérdidas incalculable de valor cultural de la sociedad.

En general, el acceso a Hualco, ha definido una primera aproximación por camino de conexión de mediana distancia - 20/30 km -, desde centros turísticos de Andolucas, Schaqui – Cuipán, San Blas – Los Robles, hasta

senderos de conexión del área protegida, que o bien, podrían desviarse de los corredores turísticos principales y conducir hacia el área protegida pero evitando pasar por los centros turísticos; para luego en una segunda aproximación y mediante senderos de conexión unir las áreas de concentración dentro de un área protegida, con los atractivos situados en diferentes puntos - 1, 10, o más horas -, a pie o a lomo de burro o mula, - como por ejemplo para el camping de Andolucas con el sitio con el sitio de Hualco -, con una velocidad de traslado - a buen paso y por terreno accidentado por cárcavas y torrenteras - entre los **5 y 6 km/h**.

Determinándose como posibilidad, otro/s accesos a la aldea por senderos y caminos rústicos de excursiones - con vehículos todo terreno, carros, uso de paralelas, etc. -, en pocos minutos de distancia - tiempo, en una velocidad de traslado - según el tamaño del grupo, edad promedio, tipo de terreno - entre los **2 y 4 km/h**; y, en el mismo radio de la aldea, senderos peatonales de paseo o paisajísticos desde centros turísticos, campamentos, u otras aldeas turísticas, conduciendo a miradores o atractivos cercanos, en una distancia - tiempo de una hora (1 h) en cada sentido, y una velocidad de traslado, entre **1 y 2 km/h**.

4. Turismo en San Blas de los Sauces

Desde una perspectiva general, si el turismo es una industria que involucra una gran cantidad de servicios, desde establecimientos receptivos de todo tipo, restaurantes, comercios, servicios varios y atractivos que forman el conjunto de piezas que harán funcionar una maquinaria turística local, y que de acuerdo con la experiencia práctica, si alguno de estos servicios no funciona de manera adecuada, produciría ineludiblemente un efecto contraproducente para el producto turístico final que se pretende ofrecer.

Por otro parte, de lo que se trata, a los efectos de la puesta en valor turístico del sitio de Hualco de San Blas de los Sauces, no es solamente analizar la integración del producto turístico que se pretende ofrecer, durante esa permanencia llamada turismo o actividad, que se genera por el desplazamiento temporario y voluntario de personas; sino también, de analizar la manera de acción de las relaciones entre los niveles de uso y de impacto, y las condiciones ambientales y sociales deseables para la actividad de los visitantes y las actividades gestoras requeridas para alcanzar esas condiciones, utilizando un proceso sistemático, explícito, defendible y racional, y que conlleve una participación pública.

Para lo cual, se adoptó como metodología previa para la elaboración del Marco de Acción del área protegida, la participación social efectiva, tanto en el diseño del análisis de la problemática, como en su ejecución. Así, la determinación de objetivos, la diversidad del recurso, la definición los cambios inducidos, el impacto de uso, sus efectos, sus variables, sus problemas de gestión, el límite de uso, y las decisiones técnicas y juicios de valor, que se evaluaron en la medida de la participación de la comunidad.

Como un primer paso se propuesto para el área de San Blas de los Sauces en general y para Hualco en particular, determinar valores, problemas y preocupaciones especiales, con el propósito de promover una mejor comprensión de los recursos culturales y naturales que conforman la base, un concepto general de cómo pueden gestionarse y una atención especial a los principales problemas de la gestión. De acuerdo con lo cual, de las reuniones entre ciudadanos y gestores se pudo analizar:

4.1. Características o cualidades especiales que requieren atención

- Teniendo en cuenta que el producto en este caso arqueológico - turístico es básicamente un producto rígido, que no puede ser transportado por el turista a su lugar de residencia, apenas podrá hacerlo con alguno de los elementos ofertados (recuerdos de viaje, regalos, etc.), y que los servicios son consumidos o disfrutados en el lugar mismo de su oferta.
- Que el recurso básico arqueológico - turístico necesita por ello, de actividades de preservación y desarrollo sistemático, en tanto se sostiene en componentes no renovables, como son los arqueológicos, que necesitan mayores cuidados aún, ya que si bien una labor de reconstrucción / recomposición puede contribuir a su mantenimiento, no evitará de ningún modo la posibilidad de saqueo que es común para este tipo de componente.

4.2. Problemas y preocupaciones existentes relacionadas con la gestión

- Se ha considerado, que si bien la agresión contra la potencialidad y la belleza de la naturaleza se ha dado en los últimos años muy fuerte, no es menos lo que experimentan los recursos socioculturales, base también del turismo. En ello puede incluirse las costumbres, creencias y la forma de ser y actuar de la población, así como lo manifestado en su producción folklórica, artesanal, arqueológica, ferias, exposiciones, festivales, gastronomía, etc.
- Se ha planteado, además, de manera recurrente necesario impactar en otro componente básico del producto turístico de Hualco, como es el de la capacitación de la comunidad receptora. Se coincidió que, no existe posibilidad alguna de valorar una cultura si no se conoce sus raíces, ni se sabe descubrir sus fantasías, pero ante todo con orgullo, tramas y sabores. En el sentido de que el orgullo no puede nacer más que de la conciencia de la gente, de que su principal patrimonio cultural son ellos mismos, su cultura, su sentido de la hospitalidad, su vitalidad, su capacidad de acoger al turista en el propio tejido universal y de hacerlo sentir parte de sí.

4.3. Asuntos públicos: económicos, sociales, medioambientales

- Se ha considerado que un pueblo se reconoce y se comprende, pero sobre todo alcanza una dimensión trascendente, cuando los actores que la integran desarrollan, además, respecto de ella un sentimiento profundo capaz de contribuir a su defensa y promoción.
- Se ha resuelto trabajar entonces la actividad turística en sus posibilidades de reconocimiento, comprensión y comunicación afectiva con el contexto, donde se convierta en una poderosa herramienta para el desarrollo.
- Desde esta perspectiva, los aspectos económicos que son inherentes a la actividad misma, antes de perder importancia, se fortalecen, pero desde una perspectiva social distinta. El enfoque económico cobra pues significación diferente, en la medida en que deja de ser la finalidad última de esa actividad y pasa a convertirse en uno de sus diversos componentes; en esas condiciones, el objetivo fundamental ya no es la rentabilidad económica sino, la incorporación de la misma en el logro del bienestar y el desarrollo integral de cada pueblo.
- Por ello, la primera concepción que debe regir al "turismo regional", como derecho de los individuos al conocimiento, a la comunicación con su contexto y a la recreación, es que, constituye un recurso sociocultural indispensable para el desarrollo integral, no pudiendo por lo tanto quedar sometido solamente a criterios de rentabilidad económica.
- El "turismo cultural regional" es factible principalmente allí donde dominan los modelos de desarrollo de ese mismo carácter, es decir donde la política de Estado se orienta a facilitar, junto con la gestión de la población, la existencia de condiciones culturales económicas para el desarrollo de una mejor calidad de vida.
- Turismo cultural regional que debata permanentemente el límite del impacto de uso con relación a la oferta del máximo disfrute a todos los visitantes posibles, tendiente a mejorar la calidad de la experiencia turística, de la conservación de la diversidad biológica y cultural y contribuir al desarrollo de las comunidades locales.

4.4. Papel que desempeña el área en un contexto regional y nacional y las restricciones políticas o institucionales.

4.4.1. Variables de Análisis FODA

- Se ha considerado a la provincia de La Rioja, poseedora de un enorme potencial turístico, además del deseo de quienes, desde diferentes sectores políticos y económicos trabajan para producir una propuesta turística alternativa para nuestro país como para los países vecinos.
- Se ha considerado que esta industria, la del turismo, además de haber sido estimada en los últimos años como una de las variables oportunas para la sociedad en general, para algunos pueblos del interior se ha resuelto como una posibilidad cierta de integrarse al desarrollo económico y cultural en el marco regional.
- En el plano local, algunas de las aristas del turismo, ha propuesto integrar en su desarrollo una alternativa de solución de problemas añejos de los gobiernos municipales, como es el del impacto socioeconómico y cultural que plantea el proceso de la migración (interna y externa) anual de sus pobladores, tratando de integrarlos mediante un programa de capacitación - acción respecto de la valoración de la identidad cultural y de su puesta en valor como recurso.
- La definición de las zonas o zonificación de los recursos culturales y naturales, que se han determinado.
- Respecto del análisis para la selección de indicadores de condiciones sociales consideradas como apropiadas y aceptables para cada tipo de oportunidad, se analizan algunos indicadores para la creación del producto turístico, así como medidas indicativas de "salud general" del entorno social sobre la base de las reuniones FODA.

Análisis FODA

FODA 1:

Lugar: Reunión en la cantina del Balneario de Andolucas

Fecha: Durante la 1º Campaña: 1,2,3 (15 -17 hs),5 y 6 de Octubre

Asistentes: Maestros, profesores, autoridades provinciales y municipales, fuerzas vivas de San Blas de los Sauces, profesionales, pobladores.

Integrantes: Lic. Iturriza, Lic. Turus, Téc. Tur Cativa, Geólogo Bazán

FODA 2:

Lugar: Reunión Escuela Polimodal Los Robles

Fecha: Durante 3º Campaña: 29, 30 y 31 de Octubre (17-19 hs) y 1º de Noviembre

Asistentes: Directivos, Profesores, Alumnos EGB 3 Polimodal.

Integrantes: Lic. Iturriza, Lic. Turus, Tec. Tur Cativa.

Objetivo: presentación del proyecto y análisis FODA con la comunidad, así como fortalecer la reflexión sobre la temática y transferencia de conocimiento.

- Metodología: Luego de una breve exposición de cada uno de los integrantes del proyecto CFI y de su tarea específica, se abrió el debate y análisis respecto a fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, con los presentes:

FORTALEZAS:

La comunidad de San Blas de los Sauces sostiene un Instituto Estudios de Superiores y una EGB Polimodal, donde sus asistentes sostienen un discurso que relaciona el patrimonio arqueológico como un recurso turístico. La Provincia articula permanentemente la gestión turística-cultural del municipio demostrándolo con su presencia efectiva. El sitio de Hualco es muy relevante desde el punto de vista arqueológico, ya que se trata de uno de los primeros asentamientos que dieron origen la tipología cultural cerámica como Aguada Shaqui, instalada en una zona norte del actual territorio riojano. Si bien la comunidad de San Blas, a primera vista, no se encuentra involucrada con el patrimonio arqueológico en el ámbito de la representación social, la mayoría de las preguntas de las reuniones FODA fueron dirigidas y relacionadas a la identidad de la comunidad a partir del imaginario del pasado prehispánico del lugar.

OPORTUNIDADES:

Contexto favorable al desarrollo de infraestructura vial y hotelera, así como posibilidades de inversión en la zona. Información de carácter científico inédita acerca del sitio. El municipio de San Blas se halla dispuesto a cooperar con los proyectos de puesta en valor y a generar espacios de contención de propietarios, emprendedores y actores con relación al patrimonio para garantizar la sostenibilidad del proyecto.

DEBILIDADES:

Falta de infraestructura hotelera gastronómica en el ejido de San Blas de los Sauces. Inacción en lo atinente a la conservación de los sitios (observándose gran deterioro de las construcciones). Escasa articulación entre organismos provinciales y la comunidad por la organización de espacios y programas, así como para brindar información y concientizar sobre la importancia del patrimonio y su puesta en valor como recurso turístico.

AMENAZAS:

La zona de Hualco, fue históricamente saqueada de sus recursos arqueológicos. Si bien, actualmente existe en la zona de acceso un criador de cabras que avanza en sus pasturas sobre el sitio (especialmente sobre sus cardones), radicando su amenaza en la falta de un ordenamiento por el uso de la tierra, - esto es la delimitación de los lindes catastrales -, en general se hace referencia a otra amenaza relacionada a la protección de los recursos socioculturales que impacta el turismo, referido a la recurrente solicitud de los presentes a las reuniones de que se realicen cursos de capacitación a los efectos de comprender mejor el área protegida, de manera sostenible, en un marco de referencia que permita fijar principios y orientar decisiones (tanto respecto al desarrollo de la comunidad, de la calidad de la experiencia turística, respecto de la infraestructura de servicios, así como la preservación de la diversidad cultural y biológica, analizando técnicas de control que limiten el impacto ofreciendo el máximo disfrute a los visitantes sin contravenir las limitaciones impuestas por las condiciones ambientales y sociales).

Algunas preguntas/sugerencias concretas de los asistentes del FODA 1:

- ¿Cómo se puede lograr que lo que se plantea en el proyecto (puesta en valor, plan de manejo, protección etc.), se realice y tenga continuidad, teniendo en cuenta los cambios de gestión política.
- ¿Es posible lograr información histórica sobre vida cotidiana y organización social en este sitio? ¿Lo que nos enseñaron sobre el pasado indígena, que se trasmite por ejemplo en la escuela, es cierto? Se puede corroborar a partir de las investigaciones que Uds. realizan?
- ¿Es importante que la comunidad conozca el sitio y se involucre en su protección y revalorización?. ¿Cómo es posible?.
- ¿Las leyes de los organismos estatales que están vinculadas, favorecen su explotación? (Desde el marco legal y su vigencia respondió el Lic. Claudio Revuelta).
- ¿De que manera se puede integrar al sitio en un circuito turístico más amplio, incorporando otros atractivos del lugar, tanto naturales/culturales - mikilo- / religiosos – como el santo San Blas original?.
- ¿De que manera se protege al sitio del impacto ambiental?.

Algunas Preguntas / Sugerencias concretas de los asistentes del FODA 2:

- ¿El sitio es un "fuerte o un asentamiento", un lugar defensivo o habitable?.
- Se coincidió que algunos conocen el sitio y otros no, por lo que solicitaron charlas informativas y explicativas, así como visitas guiadas al sitio.
- Se coincidió que por los medios de comunicación del lugar, - dos radios FM: 99,7 San Blas y 94,1 Horizonte -, se podrían realizar observaciones, sugerencias, así como capacitaciones respecto del sitio.
- Se preguntó acerca de que clase de material cultural (vasijas, figurinas, etc.) se asocian con el sitio de Hualco.
- Se preguntó que conocimiento se tiene de cómo fueron las viviendas, que metales encontraron, si encontraron huesos humanos.
- Se pregunta si al terminar la investigación se podrá decir que tipo de indios vivían en la región.
- Se pregunta si conocen la Ciudad Perdida del Bañado del Pantano y de su sistema de riego.
- Se pregunta que se va hacer con el material encontrado, si se lo va a dejar en Hualco (Centro de Interpretación).
- Si se puede proponer un paquete turístico que incluya el Camping de Andolucas y el sitio de Hualco.

4.4.2. Producto arqueológico – turístico

Algunas variables sugeridas para el análisis de indicadores, con relación a algunos problemas y preocupaciones de la gestión de acuerdo a la definición del producto turístico, se ha considerado que:

- Si toda una industria es la que hace posible que la actividad turística se desenvuelva de manera adecuada, y de acuerdo con la experiencia práctica "imponer un atractivo como destino turístico obliga a disponer mucho tiempo, mucho dinero y mucho esfuerzo... desacreditarlo es mucho más fácil.", por lo tanto se hace necesario analizar los componentes de tal actividad.

- Si se considera que el producto turístico que se pretende ofrecer está formado por dos componentes:

1.- El atractivo turístico

2.- Servicios presentados al turista

- Mientras que por atractivo turístico se entienden a lugares, objetos o acontecimientos que motivan el desplazamiento de las personas. Para el caso que nos convoca, el sitio arqueológico de Hualco y su integración en atractivos del lugar.

- los servicios serían las distintas prestaciones que facilitan y hacen agradable la permanencia del turista, como hotelería, gastronomía, agencias de turismo, información turística, etc. Para el actual caso de estudio, los servicios estarían establecidos respecto de la distribución longitudinal de planta urbana de dirección general N - S, que sigue el curso del río Los Sauces del ejido general de San Blas y de su integración respecto de los servicios turísticos regionales.

- Si bien, de acuerdo con la OMT, el sistema turístico, es un resultado complejo de interrelaciones entre diferentes factores que hay que considerar conjuntamente desde una óptica sistemática, es decir, un conjunto de elementos interrelacionados entre sí que se involucran dinámicamente; se ha señalado, en consecuencia, para el concepto de actividad turística, cuatro (4) elementos básicos como son: la oferta, la demanda, el espacio geográfico y los operadores del mercado, además de otros de carácter complementario como servicios, transportes, infraestructura, promoción y comercialización, que operan en permanente interrelación y que no pueden ser comprendidos por separados.

- Por otro lado, la organización y el procesamiento de los componentes del recurso turístico, suponen la existencia de una actividad de diseño del recurso ofertado, así como de la organización de su puesta en valor y publicidad del mismo, para promover su demanda o venta en determinados espacios, siendo el Operador de Mercado (tour operadores) quien realiza tal función, pudiendo ser empresas privadas o gubernamentales, responsabilizados de articular y planificar las relaciones entre los distintos agentes intervinientes: organismos públicos de regulación y promoción, compañías de transportes, hotelería, excursión, medios de comunicación, publicidad, etc.
- Tanto para la organización y el procesamiento de los componentes del recurso turístico como para la definición de la función del tour operador con relación al sitio de Hualco, se deberá considerar su articulación estratégica de acuerdo a las demandas existentes, la identificación de otros recursos locales para su puesta en valor y la elaboración de productos, según finalidades, actividades previstas, características socioeconómicas y profesionales de los turistas, etc. para así dar forma a la oferta del producto turístico.

4.5. Algunas conclusiones de turismo

De acuerdo con que el primer momento de la observación de lo existente, constituye también el primer momento de una propuesta para su modificación; determinados actos artísticos de calidad, visitas acompañados por guías de nivel cultural elevado, exposiciones, documentos, etc., todo ello es costoso, pero permite transformar la permanencia del turista en un encuentro con un pueblo, con su cultura y sus habitantes. De modo general es necesario realizar un gran esfuerzo de información y educación.

El turismo es concebido como un poderoso factor de comprensión entre los pueblos y la amistad entre ellos, a condición de que se adopten algunas medidas.

Ante todo, respeto de la población, invitándola a considerar al turista como huésped y no necesariamente como un mero consumidor de bienes y servicios. Diversificando el turismo, pluralizándolo de darle nuevo aliento y un complemento espiritual.

Ello no significa en modo alguno que debe ignorarse u ocultarse el aspecto económico. Incluso se considera más que importante. Sin embargo, dado que el turismo, como todo progreso, entraña un costo social, no cabe esperar positivamente el curso de los acontecimientos.

Por lo que se ha considerado que el primer paso de la promoción debe estar en los lugareños mismos, tratando de promover un turismo de ellos mismo en el interior del departamento. Tratando de desarrollar alguna forma de mostrar su riqueza cultural, no solamente a los de afuera, sino de ser capaces de desarrollar la integración de políticas de difusión cultural dentro de su propia región.

De acuerdo con la premisa de que si los pueblos no fuesen diferentes, si las personas no tuviesen diferentes costumbres, las artes y artesanías fueran iguales, no existirían razones para que las personas viajaran y trataran de descubrir el mundo en la búsqueda de experiencias auténticas.

4.6. Infraestructura Turística de San Blas de los Sauces

4.6.1 Generalidades:

Merced a la dilatada extensión de su territorio y a la gradación de sus climas, el departamento de San Blas de los Sauces, posee numerosos atractivos turísticos, muchos de los cuales gozan de merecido reconocimiento.

El departamento se encuentra situado 200 km. Al Norte de la ciudad capital de la provincia de La Rioja, a unos 1200 m.s.n.m. limitando con Catamarca. Se accede a él desde la ciudad capital por ruta Nacional N°75, recorriendo La Costa, luego por ruta Nacional N° 60. Antiguamente se lo llamó "valle visioso", nombre que le dieron los colonizadores, por su abundante vegetación abundante y fértil.

Cuenta con 16 localidades distribuidas a lo largo de 50 km. Bordeando el cerro El Velasco, surcado por el río de Los Sauces. La mayor parte de su territorio está cubierto de montañas que forman profundas quebradas aptas para el campamentismo. Es un lugar diferente para quienes aman la naturaleza y la tranquilidad.

En la localidad de San Blas, cabecera del departamento, se conmemoran las tradicionales y multitudinarias fiestas patronales de San Blas que se llevan a cabo el 3 de febrero, fecha de enorme importancia para los pobladores que mantienen intacta su fe católica. La Iglesia que guarda la imagen de San Blas fue construida en 1732, su simple arquitectura sobresale en el entorno cultural y natural.

Este departamento cuenta con una población aproximada de 4100 habitantes.

Los "aspectos culturales" se manifiestan en todas sus formas: música en sus diversas expresiones, danzas folklóricas, literatura, artesanías en piedra, madera, semillas, cerámicas y cuero. Además podemos encontrar tejidos típicos hechos en telares rústicos. Cuenta con la "Mesa Artesanal Andalucas" donde los artesanos locales ofrecen sus variados productos.

Posee también 7 escuelas primarias con orientación EGB, las cuales funcionan en las localidades de El Retiro, Chaupichuasi, Salicas, Los Robles, Schaqui, Suriyaco y Tuyubil. Una escuela especial en la localidad de San Blas, un colegio secundario con sistema EGB3 y Polimodal, un Instituto Terciario donde se capacitan para ser docentes con orientación Rural, EGB 1 y 2. Jardín de Infantes en la localidad de Cuipán y Bachillerato para adultos en la localidad de Los Robles.

Aspectos Religiosos:

La religión oficial es la Católica Apostólica Romana, aunque existe total libertad de culto. Sus habitantes aún conservan su fe y el respeto por sus tradiciones y costumbres que mantienen la esencia fundamental y primitiva de este departamento.

Celebraciones y culto:

- En Tuyubil se venera a la Virgen de la Merced
- En Maican se venera a la Virgen de Andacollo
- En Suriyaco se venera a San José
- En Andolucas a la Virgen del Rosario
- En Schaqui a San Isidro Labrador
- En Cuipán a la Santísima Virgen de la Merced
- En las Talas a Santa Rosa de Lima

- En Los Robles a Santo Domingo de Guzmán
- En San Blas se venera a San Blas
- En La Banda a San Blasito
- En Salicas y Chaupihuasi se venera a San Francisco de Asis
- En Chaupihuasi a San Cayetano
- En Alpasinche a San Nicolás
- En Retiro, La Pirgua y LoroHuasi a San Isidro

4.6.2 Paisajes:

- Sitio Arqueológico de Hualco

Este sitio está ubicado a 1,5 km al este de la localidad de Shaqui. Sobre ambos márgenes de la Quebrada de Hualco, presenta numerosos recintos o estructuras de variadas formas arquitectónicas y con diferentes funcionalidades, que habrían sido ocupadas desde las primeras centurias de la era.

Este lugar es el de mayores dimensiones y números de recintos de los sitios reconocidos en la ladera occidental del Velasco.

Es la riqueza arqueológica que guarda en su interior, vestigios de construcciones aborígenes, arte rupestre y material cerámico diverso de antiguas culturas como Aguada.

Cuando uno asciende hasta la cumbre de la montaña, y observa alrededor, el paisaje que se pierde en el horizonte, comprende la importancia estratégica del emplazamiento. Desde allí se puede dominar todo el valle y comprende la íntima comunión en que vivían los aborígenes con la naturaleza. La historia emociona al saber que lo que uno está viviendo también lo disfrutaron "ellos".

Quebrada de Hualco

Su entrada se hace por la localidad de Los Robles, a 8 km., o por Cuipán a 4 km. Al llegar a éste lugar, se puede disfrutar de sus frescas aguas y bellos paisajes que cautivan a propios y extraños. A 500 m. arriba se encuentran las Ruinas Arqueológicas.

Quebrada de Andolucas

Pequeñas cascadas de agua cristalinas que nacen del corazón de la montaña, serpentean por la quebrada formando piletas naturales hasta llegar al lecho del río Los Sauces.

El Balneario de Andolucas ofrece al visitante 2 confiterías, canchas de fútbol, asadores, pileta de natación, cabañas, sanitarios y todo lo necesario para que su estadía sea lo más placentera posible.

El Rincón

Esta quebrada tiene su ingreso por la localidad de Los Robles o por Cuipán. Cuenta con asadores, kiosco, espacio para carpas, sanitarios, cancha para fútbol; una llamativa cascada de más de 25 m de altura recibe el nombre de la cola de la novia en obvia alusión a su forma.

Otros lugares recomendados son la Quebrada de Suriyaco, Quebrada de Tuyubil, El Viñigado y la Cieneguita. Numerosos ríos forman balnearios naturales y pequeñas cascadas. Se encuentran vestigios de construcciones indígenas y de arte rupestre de antiguas culturas.

4.6.3. Datos útiles:

Alojamientos:

Los establecimientos extra hoteleros constituyen una variada oferta que incluyen cabañas, hosterías, casas de familias y albergue municipal.

Cabañas:

- Complejo Turístico Andolucas: Tel (03827) 497006. Ruta Prov. N°11 – Localidad de Andalucas. 4 Cabañas, con 2 habitaciones - Cocina – Comedor – Baño.
- Hostería Salicas: Tel (03827) 497219. Ruta Nac. N° 40 – Localidad de Salicas. 6 Habitaciones c/baño privado – Comedor – Estacionamiento.

- Hostería Andolucas: Tel (03827) 497742. Ruta Nac. N° 40 – Localidad de Shaqui. 4 habitaciones c/ baño privado – Comedor – Kiosco – Estacionamiento.
- Hospedaje Griselda: Tel (03827) 497119. Ruta Nac. N° 40 – Localidad de Salicas. 2 habitaciones c/baño compartido.
- Albergue Municipal: Ruta Prov. N° 11 – Localidad de Andolucas – Para delegaciones estudiantiles – Capacidad para 30 personas.

Gastronomía:

La cocina autóctona es variada y gustosa, es característica de esta zona empanadas, humitas, locro y carbonadas acompañadas de pan casero. También existe gran variedad de productos regionales en postres, dulces, embutidos y vinos artesanales elaborados en antiguas bodegas.

Instituciones Bancarias

Banco Nación de la República Argentina Tiene sus oficinas en la localidad de Salicas. Opera cambio de divisas, tarjeta de créditos, Visa, Mastercard, Argencard y Naranja; Red Link y Banelco. Horario de atención: 7,30 a 12,30 hs.

Centros de Salud

Hospital Distrital Osvaldo R. Polo

Localidad de Los Robles

Centro Primario de Salud

En todas las localidades del departamento de Los Sauces. Las cuales son asistidas por el médico de guardia todos los días de la semana.

4.6.4. Localidades: Descripción y Toponimia

- De acuerdo a documentación para folletería turística de la Municipalidad de San Blas de los Sauces:

- La Pirhua: Significa algo así como "traje hecho de pichana trenzada que colocado sobre los horcones, servía para colocar el maíz o la algarroba". Localidad que se encuentra en la parte Norte del departamento.

- LoroHuasi (quechua) Huasi: "casa". "Casa del loro"

- Alpacinche: Allpa: Tierra y Sinchi: Fuerte. "Tierra fuerte"

Bifurcación de las rutas nacionales N° 60 y 40. Cuenta con destacamento policial, cabina telefónica, información turística, plaza, biblioteca, sala de primeros auxilios, comedor infantil y capilla.

- Chaupihuasi: (quechua) Chaupi: "en el medio"; Huasi: "casa". "Casa del medio". Cuenta con una bodega, comedor infantil, escuela, sala de primeros auxilios, teléfono público, capilla, sala de jardín de infantes, museo, y Castillo de los Gondolos.

- Salicas: Su nombre hace alusión al apellido de un Cacique. Allí encontramos, gomería, taller mecánico, hostería, estación de servicio, escuela, sala de jardín de infantes, plaza, capilla, oficina de PAMI, municipalidad, telecentro, correo, farmacia, sala de primeros auxilios, Banco Nación.

- San Blas: Denominado así, en virtud del culto que se rinde a su Santo Patrono. Esta localidad cuenta con un camping "Las Palmas", radio FM, escuela especial, sala de primeros auxilios, comisaría, plaza, Parroquia en la cual se celebra la festividad de "San Blas".

- Los Robles: Apellido que deriva de una de las antiguas familias azucenas. Cuenta con un camping, Instituto Privado, capilla, farmacia, hospital, centro cívico, teléfono público, radio FM, escuela, hipódromo y autódromo.

- Cuipán: Cui: "conejo de la tierra"; An: "alto". Alto del conejo.

Aquí encontramos la Delegación de OPOS, ferretería, museo, sala de primeros auxilios, capilla, plaza, jardín de infantes, telecentro, camping "El Rincón",

Quebrada de Hualco y asentamiento del pucará indígena. Anualmente se celebra el Rally Provincial de Enduro y motocross.

- Schaqui: Significa algo así como “pié seco” o “secadal” (quichua). Cuenta con destacamento policial, comedor, escuela, taller mecánico, plaza, capilla, sala de primeros auxilios, estación de servicio, oficina turística, hostería y hospedajes.

- Andolucas: Significa algo así como: Ando: “sol”; lucas: “casa”. Casa del sol. Cuenta con balneario, oficina turística junto a la casa del artesano, en la cual se pueden encontrar productos regionales y artesanales.

- Hualco: Quizá significa Quebrada pequeña, o también de acuerdo con su fisiografía del paisaje “repliegue en el pescuezo de algunos animales”.

- Suriyaco: Yaco: “Aguada”; Suri: “avestruz”. Aguada del suri. Cuenta con una escuela, cabina telefónica, sala de primeros auxilios, sala de jardín de infantes.

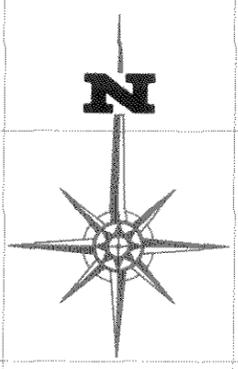
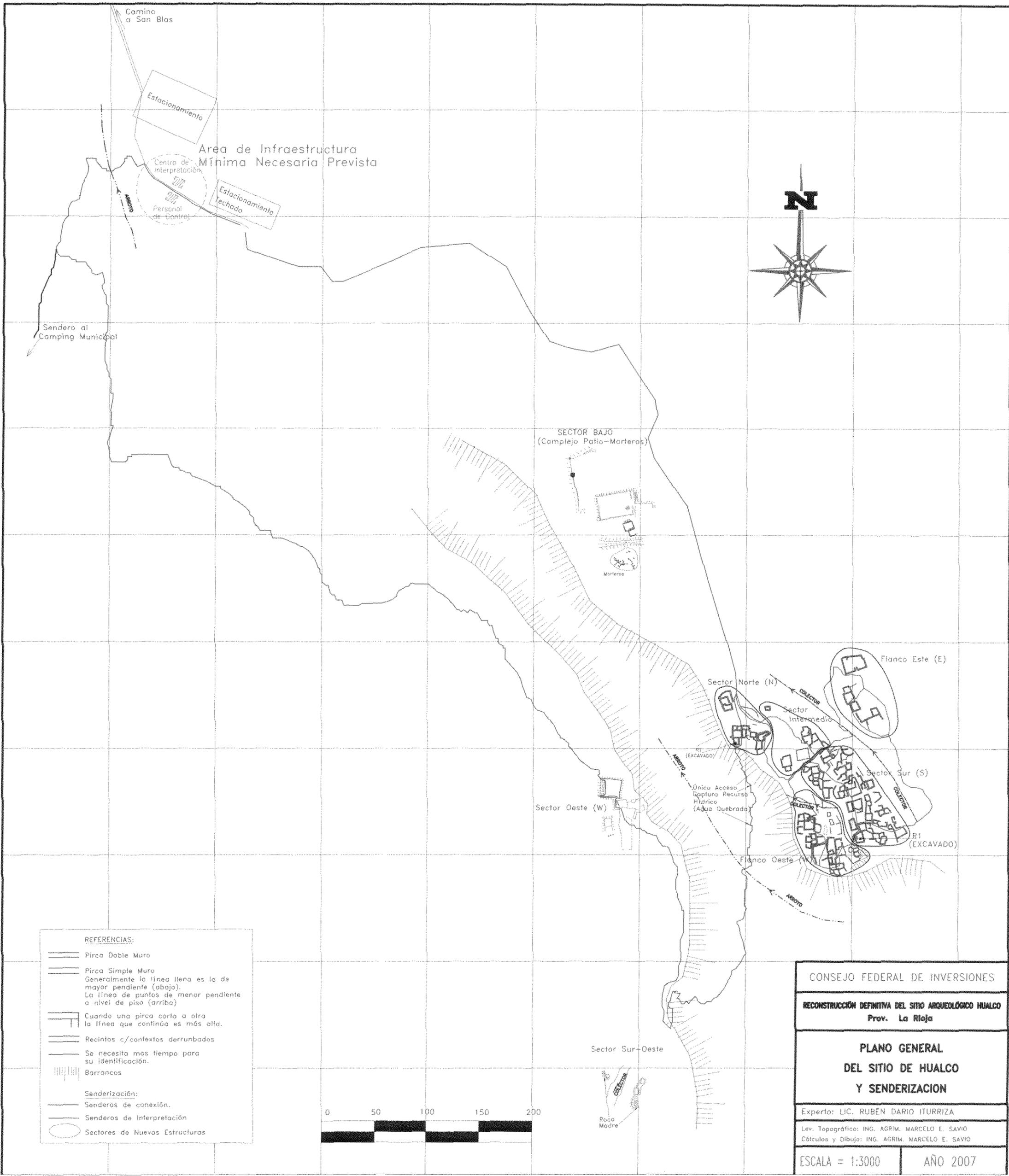
- Amuschina: Amus: “sordo”; China: “el que se hace”. El que se hace el sordo.

- Tuyubil: (de Tuibil) Tuy: “caliente”/Tuyu: “hueso”; bil (guaraní): “pueblo”. “Pueblo donde hace calor”.

Cuenta con una escuela, sala de jardín de infantes, sala de primeros auxilios, centro vecinal “Tuyubil – Amuschina”, centro de animación sociocultural, planta de agua potable de vertiente.

4.6.5. Distancias: (en km)

San Blas a Capitales Provinciales		San Blas a cabeceras departamentales	
Buenos Aires	1.335	Aimogasta	45
Catamarca	243	Aminga	73
Córdoba	628	Anillaco	70
Corrientes	1.113	Chamical	308
Formosa	1.263	Chepes	409
Mendoza	868	Chilecito	110
Neuquén	1.877	Tama	317
Paraná	983	Olta	342
Posadas	1.403	Ulapes	467
Rawson	2.075	Villa Castelli	305
Resistencia	1.093	Villa Unión	210
Salta	3.243	Patquía	240
Santiago del Estero	488	Malanzán	251
Santa Fe	928	Señor de la Peña	85
San Luis	718	La Rioja Capital	168
Santa Rosa	1.193	Vinchina	332
San Salvador de Jujuy	858	Famatina	90
San Miguel de Tucumán	478	Chañarmuyo	65
Viedma	1.812		



- REFERENCIAS:**
- Pirca Doble Muro
 - Pirca Simple Muro
Generalmente la línea llena es la de mayor pendiente (abajo).
La línea de puntos de menor pendiente o nivel de piso (arriba)
 - Cuando una pirca corta a otra la línea que continúa es más alta.
 - Recintos c/contextos derrumbados
 - Se necesita más tiempo para su identificación.
 - Barrancos
 - Senderización:**
 - Senderos de conexión.
 - Senderos de Interpretación
 - Sectores de Nuevas Estructuras



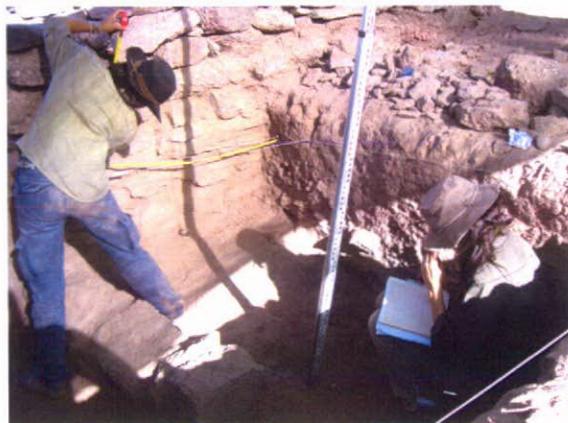
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	
RECONSTRUCCIÓN DEFINITIVA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO HUALCO Prov. La Rioja	
PLANO GENERAL DEL SITIO DE HUALCO Y SENDERIZACION	
Experto: LIC. RUBEN DARIO ITURRIZA	
Lev. Topográfico: ING. AGRIM. MARCELO E. SAVIO Cálculos y Dibujo: ING. AGRIM. MARCELO E. SAVIO	
ESCALA = 1:3000	AÑO 2007

CAPÍTULO I - Anexo 2

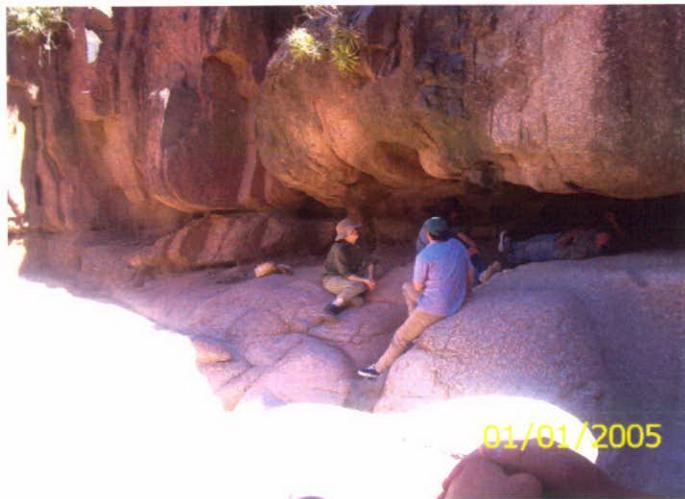
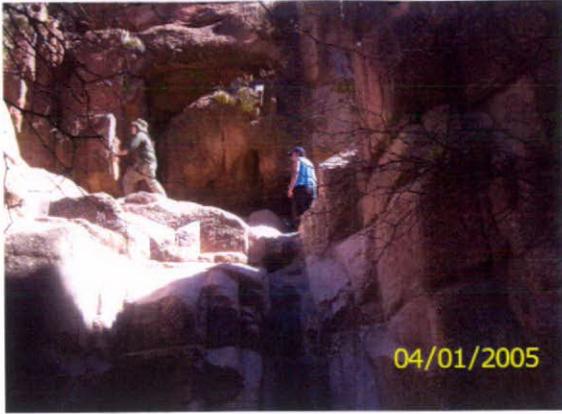
Fotos del Sitio de Hualco, Trabajos de Campo y Talleres FODA

(Obs: Las fechas impresas 01, 02, 03 y 04 del 01/2005 corresponden respectivamente al 01,02, 03 y 04 del 10/2006)

Excavación Arqueológica



Arte Rupestre "Mikilo"



Planimetría



Talleres con la Comunidad - FODA



Difusión



Área de Acceso



CAPÍTULO II

I. EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE HUALCO

1. Antecedentes de Investigación en la región

De acuerdo con Gonzáles (Gonzáles, 1977) y De La Fuente (De La Fuente, 1971), y según la evidencia expuesta por Callegari, para el oeste riojano (Callegari, 1999), y de acuerdo a la unidad temporal ajustada mediante fechado por radiocarbón para el sitio (1050 AD), “el sector meridional de la cultura Aguada se caracteriza tanto por poblados de material perecedero, como por pequeños núcleos de habitaciones y aún fortalezas con estructuras de cimientos o paredes de piedra. Quizás estas diferencias en forma de sus poblados traducen en realidad **“dos momentos distintos de tiempos”** (Gonzáles, 1977), y seguramente “al final de los cuales, entre el 900 y 1100 de la era tuvo lugar un proceso de transición cultural entre las entidades Aguada y Sanagasta, que involucró una serie de cambios de tipo socio-políticos, económicos e ideológicos” (Callegari, 1999).

Haciendo extensivo al N de La Rioja los dichos de Callegari de que durante el Período Medio o de Integración (550 y 900 d.C.), la microregión en cuestión, estuvo ocupada por aldeas sedentarias agropastoriles tradicionalmente identificadas como pertenecientes a la “entidad Aguada”, ocupando preferentemente los ambientes de rincones, aunque también registrando su presencia en fondo de valle (Callegari, 1999); o bien de acuerdo con Núñez Regueiro, que “hacia el 850 – 900 AD, el debilitamiento del centro nodal que representaba Rinconada en el Valle de Ambato, y de la base religiosa que lo sustentaba, dieron lugar al surgimiento del período de Desarrollo Regionales, en el cual en cada zona se retomaron, líneas que se habían ido gestando localmente, que de alguna manera nunca se interrumpieron a pesar de haber tenido un denominador superestructural común durante el período anterior. Tal vez en la génesis de lo que hoy identificamos como culturas Santamaría, Belén y Sanagasta, en el futuro podamos reconocer la participación que tuvieron Rinconada, Aguada sensu stricto y Shaqui, respectivamente, en el origen de esas “culturas”. Si bien, el

bolsón de Pipanaco, actuó como barrera natural para la continuidad sociocultural de las culturas, mediante el corredor montañoso de las aguadas desde el oeste, la génesis de Sanagasta, alcanzó el NW de La Rioja y N de San Juan, desde Shaqui." (Núñez Regueiro, 1999).

De acuerdo con Gonzáles, la cultura Aguada corresponde al período cronológico entre 650 – 850 dC., la que anteriormente juntamente con la cultura Ciénaga se las denominaba "cultura de los barriales". Su expansión se encuentra en grandes sectores de la provincia de Catamarca y el Norte de la provincia de La Rioja, pero sus restos se encuentran también al Norte de San Juan, sur de Salta y Noroeste de Tucumán, llegando incluso hasta San Pedro de Atacama en la puna chilena como objetos de intercambio (Gonzáles, 1977).

2. Antecedentes de Investigación del sitio de Hualco

El sueco Eric Bóman (Bóman, 1927-1932), describió la relación contextual de cinco urnas excavadas en el cementerio de sitio de "Gualdo". Nicolás de La Fuente (De La Fuente 1978-1984), de acuerdo a precisos objetivos de investigación desde el proyecto de prospección y registro de rasgos de dispersión de arquitectura y material ergológico adscribió al sitio a la Cultura Aguada.

De acuerdo con la descripción de Eric Bóman (Bóman, 1927-32), *"A 10 kilómetros al sur de la iglesia parroquial de San Blas de los Sauces, siguiendo aguas arriba el río de los Sauces, cuyas orillas siempre están más o menos pobladas y cultivadas, se encuentra un núcleo de población de cierta importancia llamada Chaqui, (según Lafone Quevedo Cha pies, qui dos), situada en la banda izquierda del río. La población en la banda derecha, enfrente de Chaqui, lleva el nombre de Hualco.*

De ésta última agrega, significa en quichua del Cuzco *Hualku*: bocio, papada, y también pliegues de la piel en el pescuezo de ciertos animales. De acuerdo con Lafone Quevedo (Lafone Quevedo, 1898), etimológicamente

Hualcu deriva de Huaycu que significa zanja, cañadón, quebrada; o también de Co, agua y Huall, a la vuelta.

“Hay allí -continúa Boman- ranchos diseminados con pequeños cultivos, pero la mayor parte del terreno entre el río y la cercana sierra es árido. En gran parte se ha conservado el suelo original del valle, designado “terrazza alta”...., pero durante el transcurso de los siglos, las aguas de la sierra han destrozado ese suelo, formando numerosos barrancos, arroyos secos y torrenteras.”

Y concluye: “Así, en el lugar donde fue encontrado el cementerio de párvulos se ha formado una “terrazza baja”, 8 a 10 metros abajo del nivel de la “terrazza alta”, donde el terreno, es atravesado por un sistemas de torrenteras, pedregoso, muy árido y no lleva más vegetación que unos arbustos diseminados en general ejemplares de jarilla (Larrea divaricata Cav).”

De acuerdo con la descripción de Nicolás de La Fuente, “El sitio de Gualco del yacimiento Schaqui, está ubicado sobre la ladera occidental del Velazco, a unos 5 kms. aproximadamente de la localidad de Schaqui, a una altura sobre el nivel de los recintos de 1700m, y coordenadas geográficas 67°8' de longitud oeste y 28°25' de latitud Sud. En el sitio se determinan tres sectores:

Sector Norte: *Ocupa una lomada, cubriendo una superficie aproximada de 1500 metros cuadrados, descendiendo su extremo sur sobre la quebrada. Se trata de conjuntos de recintos habitacionales de plantas cuadrangular y rectangular, observándose un neto predominio de las primeras. Las dimensiones de las viviendas oscilan en sus lados máximos entre 2,50 y 5 metros. La altura de las paredes entre 40 y 50 cms, algunas llegan a los 70 cms, no presentan mortero y las piedras usadas en su construcción están superpuestas perfectamente engarzadas. El estado de conservación es regular, observándose un paulatino deterioro de gran parte de la estructura por acción de los agentes climáticos. En el interior y en las adyacencias de los recintos se encontró material cerámico y lítico. Los fragmentos de alfarería corresponden a Ciénaga gris inciso motivos geométricos y en bastante mayor proporción a Aguada Bicolor y Tricolor; en lítico, puntas de flecha triangulares pequeñas, confeccionadas en cuarzo y gran cantidad de núcleos y lascas del mismo material.*

Sector sur: También ha sido edificado sobre una loma, sus lados sur y este se aproximan a una garganta natural conocida con el nombre de Quebrada de Gualco; por el fondo de la misma corre el arroyo homónimo. Las construcciones ocupan un plano descendente hacia el oeste en una extensión aproximada a los 200 metros, el número de recintos llega a 150. La planta de los mismos es variada, cuadrangular, rectangular y circular, sin predominio de ninguna de ellas. No se observa una planificación en las construcciones; el estado de conservación de las mismas, en general es regular, observándose algunas estructuras en buen estado. Las paredes están formadas por bloques grandes de forma cuadrangular y rectangular, cuyas medidas varían entre 20 y 40 cms. El ancho de las paredes oscila entre 35 y 40 cms; la altura de los recintos mejor conservados llega hasta los 50 cms. En el interior y adyacencias de los recintos se encontró también material cerámico y lítico. Entre los primeros predomina, a semejanza que el sitio anterior, tiestos correspondientes a Aguada Bicolor y Tricolor; en menor proporción algunos Ciénaga gris inciso motivos geométricos y algunos fragmentos Sanagasta en el tipo Negro sobre Rojo.

En lítico 6 puntas de flecha triangulares pequeñas, dos de ellas con pedúnculos elaboradas en cuarzo y calcedonia respectivamente.

Otro Sector: Además de los dos sitios de viviendas arriba mencionados hemos localizado a cuatrocientos metros aproximadamente hacia la parte baja de la ladera, un rectángulo de piedra de 40 por 20 metros, existiendo en sus adyacencias una roca con 33 morteros comunales de distintos tamaños. Creemos se trata de un rectángulo de cultivo”.

En general y de acuerdo con González (González, 1977), la Fase cronológica del Sector Meridional o tipo Shaqui de la Cultura Aguada, corresponde al Período Medio determinado entre los 650-850 dC., con cerámica alfarera policroma (Aguada bicolor o tricolor; en negro, rojo sobre ante o crema), con estilizaciones características de la figura felínica, adicionando a veces la imagen estilizada de un ave a menudo pintada en negro

sobre fondo rojo o ante, mientras que las formas de los ceramios determinan rasgos propios como los vasos de perfil complejo. En rocas blandas se puede observar la presencia de estatuillas humanas talladas y otras macizas modeladas en arcilla.

Arquitectónicamente el sistema Hualco determina un patrón semiconglomerado de crecimiento espontáneo, adaptándose a la espacialidad de la cima de las lomas de arenisca consolidadas. Determinando núcleos de recintos de habitación de altura hacia la domesticación de un paisaje fortificado. Patrón de asentamiento alejado ascendentemente de la planicie aluvial que opone resistencia al acceso, mediante estructuras cuadrangulares, de cimientos o paredes simples y dobles de roca granito.

Nicolás de La Fuente, (De La Fuente, 1978 – 84), infiere cronológicamente al lugar en por lo menos dos momentos de ocupación con relación a otros sitios bajos ubicados en barreales bajos con poblados de habitaciones de material perecedero. Resultando de ello que al parecer hipotéticamente se ejercía un control jerárquico por parte de grupos dominantes residentes en los sitios de altura durante la última etapa del desarrollo de la cultura Aguada, previo al proceso de reocupación por la cultura Sanagasta.

3.- Contexto Cultural Aguada

De acuerdo con Gonzáles, la cultura Aguada se caracteriza por el predominio de elementos figurativos sobre los geométricos con profusión de imágenes naturalista o fantástica que reflejan al parecer sus ideas religiosas (Gonzáles, 1977).

La cerámica es de pasta gris o negra con decoración grabada y los de pasta roja o amarilla con decoración pintada. La cerámica gris incisa o policroma se encuentra con bastante abundancia en los sitios de habitación

como en los basureros, poseyendo la misma calidad artística y técnica de la cerámica funeraria. Las causas de esto no son claras (González, 1977).

Las pequeñas **figurillas humanas** son macizas modeladas en arcilla, por lo general están fabricadas en pasta de color amarillento o rojizo de la alfarería pintada. Son imágenes desnudas que se caracterizan por sus grandes ojos oblicuos y complejos peinados; las piernas y los brazos se reducen a simples muñones. Están representadas de pie, pero las hay sentadas o con una rodilla en la tierra. Predominan la figuras masculinas y se da poco énfasis a los caracteres sexuales. Los rasgos anatómicos del rostro están hecho por el sistema de pastillage; los ojos en forma de grano de café, son frecuentemente oblicuos. Se describen suntuosos y complejos peinados que en casos está distribuido en numerosas bandas y enrollados sobre si mismo o sobre armazones preparados especialmente para construir tan importante adorno.

Pipas fabricadas en barro cosido o incensarios. Algunas poseen un hornillo cónico adornados con figuras fantásticas, rostros humanos o imágenes felínicas, diabólicas o monstruosas; relacionadas seguramente con el ritual religioso. Debido a su escasa frecuencia su uso no está secularizado. Algunas tienen marcado carácter fálico, el tubo horizontal está constituido por el miembro viril de un personaje que lleva el hornillo abrazado sobre su cabeza. Esto podría sugerir un vínculo entre el acto de fumar determinadas sustancias o ritos de fecundidad, o bien asignar atributos afrodisíacos a dicha sustancia.

Otros elementos de la cultura material descritos para Aguada lo conforman torteros, fusaiolas o mullunas, o contrapeso del huso para hilar. Vasos cilíndricos o keriformes trabajados en piedra blandas. En metalurgia, hachas, y el disco de Lafone Quevedo.

Se considera que practicaban el culto al cráneo trofeo o prácticas sacrificatorias, lo cual fue común en los andes.

La mayoría de las **sepulturas** son individuales, aunque existen hasta de seis personas. Han sido excavadas de manera cilíndrica o cuadrangular hasta dos o tres metros de profundidad. Algunas con cráneo trofeo y a veces con numeroso ajuar.

El arma típica es la **tiradera o atlatl**, para arrojar dardos cortos de punta aguzadas. Típicos de los pueblos andinos.

Además se encuentran adornos de collares de **cuentas** brillantes de turquesas y malaquitas de tono verdosos que alternan a veces con cuentas blancas de conchilla.

Los **peinados** en grandes trenzas y guedejas, de manera muy variada. El tocado más común lleva el largo cabello dividido en dos mitades que luego se acondicionaban en moños bilaterales simétricamente repartidos, o bien de una manera unilateral enrollados sobre un solo lado en artísticas volutas. Tocados en forma de turbantes que dejan caer prolongaciones verticales a ambos lados de la cabeza y rematan en agregados diversos, a veces de metal. La forma de **ancla invertida** es muy común entre estos adornos frontales, aparecen en pares y su uso es muy extendido en el área andina. Otra forma es una especie de **peineta** en forma triangular colocada verticalmente sobre la nuca. Otros adornos como salientes agudas o rayos múltiples imitando plumajes. Son comunes los atuendos donde se utilizan una especie de **casco o gorro** con la imagen felínica la que a veces es doble y otras simples; estos felinos se representan en diversas posiciones, con las fauces abiertas o cerradas, con la cabeza cayendo lateralmente o bien toda la figura de frente o de perfil. Otro adorno común se colocaba en el **lóbulo de la oreja** agrandado convenientemente, eran de forma cilíndrica o circular y sobresalían hacia delante mostrando su borde decorado.

Los **tatuajes y pinturas faciales** fueron frecuentes y variados. Algunos representan con claridad la imagen draconiforme donde se destaca con nitidez la mancha del felino u otro de sus atributos. Algunos de los motivos utilizados tienen carácter geométrico.

Los guerreros y otros personajes se representan con variados adornos pectorales que pudieron ser de material perecedero o de metal. Sus forma más común son una especie de X con brazos largos, otras cruciformes, otras en forma de hacha, rectangulares, circulares, en reloj de arena o la figura de un pájaro de alas abiertas.

En algunas rocas planas farallones NE del sitio de Hualco, zona del Mikilo, se han revelado algunos **petroglifos**, algunos de ellos con los característicos motivos Aguada como, manchas, hombres con atuendo de jaguar, etc.

En relación con la organización social, **los poblados** fueron pequeños de diez a quince casas y cercanos unos de otros y debieron estar unidos entre si por vínculos diversos. Los cementerios revelan una mayor concentración humana, que tal vez correspondan a prácticas sacrificatorias.

Se determinan algunos **hábitos guerreros** en vasos donde se representan personajes con suntuosos atavíos portando sus armas y cabezas cercenadas en las manos.

La manifestación de un **grupo militar dominante**, el desarrollo de ciertas técnicas que requieren especialización y el de obras que requieren trabajo colectivo y organizado, indican diferencias en el status social y en la subdivisión del trabajo.

El sistema de simple organización tribal, pudo estar superado aquí por el del señorío o reunión de un cierto número de tribus bajo una sola autoridad.

El complejo felínico constituye la vida religiosa de los pueblos, como el culto a la fuerza de la naturaleza personificada en la imagen del jaguar o felino, que encarna bajo las formas más diversas, al elemento básico de sus mitos y su ritual y llega a construir una verdadera obsesión felínica. El felino es de carácter polimorfo. Sus atributos se mezclan con rasgos humanos, de mamíferos y aves, simbiosis con ofidios, de cuerpo serpentiforme más semejante a un dragón que a un felino. La figura felínica se representa con manos, patas, labios y lengua, terminadas en otras tantas cabezas de fantásticos dragones; otras es la cola en que termina en una cabeza de fauces amenazadoras con dientes aserrados.

En general se puede determinar una similitud de ideas figurativas a otras culturas andinas. El culto felínico está representado en objetos diferentes: mangos de hachas y estólicas, hasta en los pequeños torteros y pinturas faciales de los guerreros o las superficies de los bazos de greda. Relacionado

con la guerra. Sus oficiales debieron ser al mismo tiempo **esforzados guerreros y expertos shamanes.**

El arte de la Aguada dispuso de elementos técnicos más avanzados que las culturas que la precedieron y supo utilizarlos con ventaja. Enriqueció su iconografía con mayor variedad de motivos míticos y religiosos, reprodujo imágenes de singular atractivo, aún dentro del carácter un tanto siniestro que caracteriza a las reproducciones artísticas relacionadas con el mismo ciclo de ideas. Sus artistas se expresaron en arcilla, piedra y metal; el equilibrio de las formas creadas, el balance de sus proporciones, las variantes existentes dentro de los cánones establecidos, **no fueron sobrepasados por ninguna de las otras culturas indígenas de la Argentina.** Un rasgo típico es la sabia combinación de colores en la pintura de los vasos, sobre la bruñida superficie negra y púrpura dando forma a toda la gama de sus creaciones simbólicas.

De 10 fechados de C14 solo la mitad son utilizables. Ellos constatan la declinación final de la cultura Aguada poco después del año 800 de la era cristiana y su comienzo alrededor de doscientos años antes. Aún hacen falta estudios de fases culturales temporales y facies geográficas de la Cultura Aguada (González, 1977).

El sector meridional de la cultura Aguada se caracteriza tanto por poblados de material perecedero, como por pequeños núcleos de habitaciones y aún fortalezas con estructuras de cimientos o paredes de piedra. Quizás estas diferencias en forma de sus poblados traducen en realidad **dos momentos distintos de tiempos.**

Se advierte la presencia frecuente de tipos alfareros policromos o pintados en dos colores, con estilizaciones características de la figura felínica. Aparecen otros motivos pocos frecuentes en otros sectores como la imagen finamente estilizada de un ave a menudo pintada en negro sobre fondo rojo o ante.

La forma de los ceramios muestra rasgos propios, predominando los vasos de perfil complejo. Quizás a estos detalles pueda agregarse la presencia

de estatuillas humanas talladas en rocas blandas y las macizas modeladas en arcilla. Así como el tipo negro bruñido ahumado (Gonzáles, 1977).

La principal hipótesis de decadencia hace referencia que entre el año 800 a 850 de la era cristiana la cultura y el estilo parecen declinar, de acuerdo con las evidencias que nos suministran por un lado la alfarería y otros elementos de su patrimonio. Las imágenes del felino y la figura combinada del hombre felino y de los guerreros comienzan a perder sus características formales, se tornan progresivamente más confusas e imprecisas. Se desintegran en sus elementos componentes, que de allí en adelante van a ser utilizados como meras unidades decorativas probablemente sin ningún o escaso significado simbólico para quien las utilizaba.

Se pueden seguir series muy amplias de materiales distintos que permiten seguir el paso gradual de la forma figurativa fácilmente reconocible a las formas desintegradas e insólitas. Así puede verse que los grandes ojos cuadrados u ovals de las figuras humanas, las fauces aserradas y las manchas circulares de la piel del felino, las garras como ganchos y las volutas de sus fauces, van a ser usados como elementos decorativos aislados, como unidades independientes de la figura de la que formaba parte.

La imagen draconiforme pierde sus atributos decorativo originales, hasta quedar convertida solo en una serie de salientes radiadas desde un centro que es todo lo que resta de la corona flamígera. Independiente en distintos lugares geográficos y en distintas formas. Armonizan las unidades decorativas aisladas en nuevas composiciones en nuevas variabilidades estilísticas decadentes.

En general se puede concluir que la iconografía Aguada se trasladó de significativa en decorativa a partir de los grandes centros ritualizados andinos (por ejemplo desde el Titicaca) hacia el NOA.

En las tareas de excavación realizadas, se recuperaron artefactos líticos, desechos de talla, material cerámico, cantidad de restos vegetales como marlos de maíz, restos óseos (posiblemente de camélidos, pájaros, tnomis y otros roedores), cáscara de huevo, etc., que aún están siendo procesados en laboratorio (Gonzáles, 1977).

II. INFORME DE INVESTIGACION DEL SITIO ARQUEOLOGICO HUALCO

1. INTRODUCCIÓN. ASPECTOS METODOLÓGICOS.

La selección de los espacios a excavar se realizó teniendo en cuenta la necesidad de obtener resultados representativos de la dinámica ocupacional general del sitio arqueológico. Para ello se efectuaron tres excavaciones dentro de estructuras arquitectónicas ubicadas en sectores claramente diferenciados. Así, dos de las cuadrículas se abrieron en el Sector sur, en uno de los recintos localizados a mayor altura del sitio, y una tercer cuadrícula se realizó en el Sector Norte en terrenos medios – bajos, en un recinto que forma parte de un conjunto arquitectónico mayor, interpretado en primera instancia como unidad doméstica.

1.1. Trabajo de campo [Anexo 1]

Se aplicó en las excavaciones como estrategia para la captación y la interpretación de la información, el **método estratigráfico**. La elección del mismo responde a la necesidad de comprender la dinámica que enmarcó la estratificación, vinculada a la construcción, utilización y abandono del espacio arquitectónico, la cual es resultado del intrincado proceso de "... erosiones, acumulaciones y transformaciones, debidas a las fuerzas naturales y humanas" (Carandini, 1997: 15).

Se tomaron como elementos de análisis a las unidades estratigráficas (de aquí en adelante UE o estratos), comprendidas como las acciones de sustracción y/o agregación de materia, identificadas en el proceso de investigación.

Las UE son interpretadas de acuerdo al sistema de relaciones que las une unas con otras. "Dichas relaciones se presentan en un primer momento como relaciones físicas [cubre/cubierto] que pueden ser reconducidas simplificándolas y abstrayéndolas en relaciones relativas en el tiempo [antes/después] dentro de una secuencia estratigráfica" (*Ibid.*: 66, Harris, 1979).

La secuencia estratigráfica, o sea las relaciones entre los estratos, se expresaron teniendo en cuenta las reglas del diagrama o matriz estratigráfico de Harris (1979); en este estudio el diagrama construido durante el proceso de excavación fue ajustado en una instancia posterior. Así se modificaron algunas relaciones establecidas entre estratos, y se unificaron unidades estratigráficas definidas en forma diferente en el trabajo de campo.

Concretamente, la identificación, caracterización e interpretación de las UE se sistematizó a partir de fichas específicas de registro. En las mismas se observaron como variables principales: descripción de la matriz sedimentaria (compactación, color, composición, inclusiones contenidas), medidas, explicitación de métodos específicos y condiciones de trabajo, relaciones estratigráficas, interpretación, y discusión. Paralelamente se llevó a cabo un registro gráfico de las plantas horizontales (con discriminación de extracciones para los estratos de mayor potencia) y un registro fotográfico completo.

Se recuperó material cultural *in situ* registrando su ubicación tridimensional, y la totalidad del sedimento extraído fue cribado (Zaranda fina – 0.02). La excavación se realizó, según el caso, con cucharín y pincel.

1.2. Trabajo de laboratorio [Anexo 2]

Una vez concluido el trabajo de campo, se efectuó en forma relacionada el procesamiento de la información estratigráfica, y el análisis descriptivo y tipológico de los artefactos recuperados en excavación y en la recolección superficial.

Con respecto al procesamiento de los hallazgos, luego de la limpieza y siglado correspondiente, los elementos se clasificaron en conjuntos de análisis según el material: cerámica, óseo, lítico, etc.

En este informe se profundizará la exposición de los resultados obtenidos en el estudio de la cerámica. El conjunto se clasificó en grupos tomando para su definición como variables principales la cocción, tratamiento de superficie y decoración, y como variables específicas la relación con los estratos excavados, datos numéricos, características de la pasta (color, dureza, tipo de fractura, inclusiones), técnica, partes representadas y estado de conservación (Orton y Rice, 1992) [Ver Referencias del Anexo 7]. El análisis se

realizó por medio de observación macroscópica y el uso de microscopio ("ENOSA" – 10X W F – 10/0,5).

2. RESULTADOS OBTENIDOS

Excavaciones. Análisis estratigráfico

Las conclusiones obtenidas sobre cada cuadrícula se exponen a continuación:

2.1. Cuadrícula 1 (Estructura 1, Sector Sur) [Anexo 3]

La excavación, con una extensión de 2,00 x 2,50 m, fue realizada en la parte central de la estructura 1, la cual se encuentra en la cima del cerro, por lo tanto muy expuesta a la acción de factores erosivos pluvio - eólicos. El primer estrato [UE 1] está compuesto por la depositación reciente de un sedimento suelto limoso con grava fina y gruesa, el cual es removido y alterado actualmente por el pisoteo (humano y animal) y los factores de erosión arriba mencionados. Contiene material cultural escaso, principalmente fragmentos cerámicos. En menor proporción se encontraron fragmentos óseos pequeños y un artefacto lítico (pizarra) con borde aserrado.

Le sigue al anterior estrato, la UE 2 la cual se interpreta como asociada al momento de ocupación cultural del sitio aunque se observan indicios de alteración por causas naturales. Lo compone un sedimento limoso con grava y guijarros, éstos últimos producto de la meteorización de la roca granítica que forma el cerro. Aparecen lentes difusas de sedimento compuestas por ceniza de origen orgánico y la disgregación fina de rocas graníticas. Se trata de la capa con mayor densidad de hallazgos, predominando los fragmentos cerámicos. También aparecen fragmentos óseos (mayormente de roedores) y líticos (cuarzo). Contiene además piedras graníticas que formaron parte de la mampostería cercana a la cuadrícula.

A continuación se identificó la UE4 interpretada como un evento de combustión de proporciones pequeñas, de la cual se recuperaron muestras de carbón. Consta de un sedimento con alto contenido en ceniza sin hallazgos de

material cultural. La estratigrafía continúa con la **UE3**, capa fina de sedimento blanquecino que presenta en su composición predominancia de granito disgregado por meteorización de la roca madre y restos de carbón vegetal. Presenta hallazgos de cerámica muy ocasionales. Esta capa cubre el último estrato identificado [**UE 5**], la roca madre del cerro granítico, por lo que se da por terminada la excavación de la cuadrícula.

2.2. Cuadrícula 2 (Estructura 1- Pasillo, Sector Sur) [Anexo 4]

Esta cuadrícula se abre en la misma estructura arquitectónica de la excavación referida anteriormente, aunque se plantea sobre un corredor lateral relacionado al recinto. El objetivo fue observar la dinámica depositacional de este espacio que a priori identificamos como "pasillo". Se planteó en una superficie de 1,00 x 1,00.

La primera unidad identificada [**UE 1**] está conformada por un relleno superficial suelto de sedimento limoso arenoso que presenta alteraciones por factores naturales y antrópicos. Se recupera material cultural muy escaso y de dimensiones pequeñas, especialmente cerámica, óseo y lítico (cuarzo). También se encuentran rocas graníticas desbastadas posiblemente provenientes de los muros aledaños. Esta capa es comparable a la capa de mismo número de la cuadrícula 1.

A continuación se identifica un segundo estrato [**UE 2**] compuesto por sedimento limoso con grava y guijarros en el que se observan mayor cantidad de material cultural que en el nivel superior. Se destaca la predominancia de fragmentos de cerámica y hallazgos ocasionales de fragmentos óseos y líticos. Puede corresponderse con la ocupación cultural del sitio. Esta unidad estratigráfica se correlaciona por sus características con la UE 2 de la cuadrícula 1.

Por último se descubre la **UE 3** la cual está compuesta por la roca madre tipo granítica propia del cerro, por lo que se finaliza la excavación. Se vincula a la UE 5 de la Cuadrícula 1.

2.3. Cuadrícula 3 (Estructura 1, Sector Norte) [Anexo 5 – Anexo 6]

La excavación se plantea en uno de los sectores del sitio de altura media con respecto al resto de las principales estructuras del yacimiento. La misma consta de 2,10 x 2,40 mts. aproximados de superficie, estando ubicada en la esquina sudoeste de la estructura arquitectónica 1. Sus límites están conformados al sur y oeste por los muros del recinto (presenta un vano de acceso en la esquina suroeste). Este lugar es seleccionado por formar parte de un sector con alta presencia de material cultural en superficie, esencialmente cerámica, y por la ubicación dentro del sitio que lo proyecta como una posible área de actividades domésticas. Se debe tener en cuenta que el recinto está localizado sobre el borde de la Quebrada de Hualco y presenta un buzamiento hacia el oeste que lo convierte en un sector de escorrentías contenidas parcialmente por las estructuras murarias.

En primera instancia, se define a la UE 1 a partir de un sedimento suelto limoso con grava fina y gruesa, y también guijarros, afectado por fenómenos recientes de pisoteo y factores pluvio - eólicos. Aparece material cultural en cantidad moderada (frag, cerámicos, lítico –cuarzo y basalto-), huesos de roedor y carbón vegetal pobremente distribuido en el sedimento. Esta unidad, definida inicialmente en el campo, es unificada en el análisis estratigráfico con la UE 2 (de aquí en adelante **UE 1=2**), estrato que mantiene atributos muy similares, por lo que se hace extensiva la misma interpretación.

A la UE 1=2, identificada sobre toda la superficie de la cuadrícula, le sigue el estrato **UE 5**, evento de combustión (ceniza con sedimento limoso) en forma de lente que se extiende en forma reducida sobre el este de la cuadrícula.

Bajo las UE 1=2 y UE 5 aparece la **UE 3=4=6** (los estratos se unificaron en el gabinete), la cual es interpretada como la depositación de sedimento limoso con grava, causada por acumulación debida a acciones pluvio - eólicas relacionadas a la pendiente. Contiene materiales culturales (cerámica, lítico, hueso) posiblemente arrastrados desde sectores circundantes al recinto. Aparecen también en el estrato algunas piedras de 20 a 40 cm (desbastadas parcialmente) que forman parte del derrumbe de la mampostería de la estructura. El estrato cubre la cuadrícula completa.

Continúa de la UE 3=4=6, el estrato **8**, que fue definido con respecto a los anteriores por un cambio en la composición del sedimento que ahora se torna más limoso arcilloso, de tonalidad pardo rojizo claro, con una elevada presencia de espículas de pigmento blanco, carbón vegetal y lentes de ceniza. A diferencia de las anteriores capas presenta una mayor compactación y a su vez aumenta la frecuencia de hallazgos de fragmentos cerámicos, óseos y líticos. Esta unidad, que cubre toda la cuadrícula, se relaciona a eventos de ocupación humana del recinto, con la intervención de factores pluvio - eólicos que contribuyeron a la formación – alteración del depósito. Vinculadas horizontalmente a la UE 8, nos encontramos con las **UE 7 y 9**, la primera formada por el hallazgo *in situ* de una vasija completa de cerámica de gran tamaño (más de 45 cm de diámetro, pasta tosca, ápoda, con apliques laterales), y la contigua UE 9 constituida por un depósito de aproximadamente 25 cm de profundidad, de ceniza y carbón vegetal con óseo y cerámica asociados, e interpretado como resultado de eventos de combustión de origen cultural.

Siguiendo a la UE 8, la **UE 10** presenta características similares en cuanto a los hallazgos contenidos, coloración, compactación y composición. Sin embargo, con respecto a la UE9, se registra una proporción mayor de grava (fina y gruesa) y guijarros, lo que altera en comparación la textura del estrato. Aparecen sobre la esquina SO depósitos de ceniza y carbón vegetal. En la interpretación también se la define como parte de la ocupación prehispánica del recinto.

Hacia los niveles inferiores de la UE 10, se revela una estructura muraria, definida como **UE 13**, que arranca desde el paramento Oeste del recinto, formando con el acceso al recinto (esquina suroeste) un tipo de pasillo deflector, pero relacionado a eventos de combustión (lentes profundas de ceniza con carbón). Vinculado horizontalmente a este estrato murario, y debajo de la UE 10, se registra un ligero cambio en la composición del sedimento que se torna un poco más arcilloso, y por lo tanto más rojizo, el cual permite definir a la **UE 11**, entendida también como resultado de la ocupación humana del espacio.

Por debajo de la UE 11, y cubriendo lateralmente a la UE 13, se define un estrato identificado como piso de ocupación cultural [**UE 12**] compuesto por

sedimento arcilloso limoso, bien distribuido sobre toda la cuadrícula y en asociación con gran cantidad de material cultural (cerámica, óseo, lítico, etc.). Entre los hallazgos se destacan cerámica decorada, piedras redondeadas pulidas, puntas de proyectil, un colgante de malaquita antropomorfo, una estatuilla de cerámica, abundante pigmento blanco, espículas de carbón, etc. que componen en su conjunto un claro contexto cultural.

Finalmente los estratos 12 y 13 cubren el suelo natural [UE 14] compuesto por la roca madre del cerro, estéril de materiales culturales.

La secuencia estratigráfica obtenida nos permite construir cuatro contextos diferenciados. El **primero** (UE1=2 y UE 3=4=6) corresponde a eventos de depositación natural de sedimento cuyo contenido cultural se explica por el arrastre de material de áreas adyacentes (pendiente y escurrimiento de aguas hacia el oeste) y derrumbe de muros perimetrales (piedras canteadas y mortero de barro).

El **segundo** contexto fue definido por el descubrimiento de dos elementos de claro origen cultural: un depósito de ceniza y carbón (fogón) [UE 9] asociado directamente a una vasija cerámica [UE 7] localizada *in situ* (fragmentada por compresión vertical). Estos a su vez se relacionan horizontalmente con la UE 8, capa con alta frecuencia de material cultural, especialmente cerámica.

El **tercer** contexto, como el anterior, es definido como parte de la ocupación humana del sitio ya que mantiene una regularidad en las características de los estratos con respecto los anteriores. Sin embargo se establece una diferenciación al encontrar un elemento cultural más antiguo: un muro bajo [UE 13], de superficie regular, asociado al acceso de la esquina suroeste del recinto y a depósitos de ceniza y carbón (eventos de combustión). Este se correlaciona con una dispersión de material indicadora de actividades tales como el procesamiento de alimentos (óseos fragmentados de mamíferos, manos de morteros), manufactura cerámica (sobadores de piedra pulida, arcilla cocida, pigmento blanco y ocre) y de artefactos líticos (percutores de piedra, lascas, puntas de proyectil, preformas). También se recuperaron objetos suntuarios: una estatuilla femenina de cerámica y un colgante de malaquita antropomorfo [UE 10, UE 11, UE12]. La cerámica decorada también es abundante, aunque existe una correspondencia con el contexto 2.

Finalmente, el último contexto (**cuarto**) corresponde al suelo natural del sitio, en el cual no se registran actividades culturales (roca madre).

Para concluir, podemos observar que el contexto 2, definido esencialmente por la vasija *in situ* y depósitos de ceniza cubre estratigráficamente a la estructura muraria y piso de ocupación definidos en el contexto 3, lo cual nos permite interpretar dos eventos de cronología diferente, pero que posiblemente forman parte de una continuidad en la ocupación del sitio. Consideramos que los cambios en el modo de utilización del espacio, como la supresión del muro interno del recinto, reflejan una relativa profundidad temporal en las actividades desarrolladas, aunque esencialmente no se transforma la función principal: el desarrollo de actividades domésticas vinculadas al procesamiento de alimentos (cocina). De todos modos, esta hipótesis de trabajo, que surge del análisis estratigráfico, podrá sustentarse o no con el cruce de la información proveniente del estudio global de los datos (fechados radiocarbónicos, análisis de materiales óseos, líticos y cerámicos, y análisis de la materia orgánica vegetal recuperada por flotación de sedimentos).

2.4. Laboratorio. Análisis ceramológico [Anexo 7]

El análisis tipológico del material cerámico recuperado en la excavación de la cuadrícula 3, que conforman un total de 1456 fragmentos (hallazgos *in situ* y de zaranda fina), permitieron la conformación de 52 grupos cerámicos (Grupo 1 a 55- 3 grupos fueron anulados-). Definidos por las variables principales de cocción, tratamiento de superficie y decoración, se los enumera a continuación:

GRUPO 1: Oxidante. Pulido Externo e Interno. Sin decoración.

GRUPO 2: Oxidante. Alisado Externo, Pulido Interno. Sin decoración.

GRUPO 3: Oxidante Incompleto. Pulido externo e interno. Sin decoración.

GRUPO 4: Oxidante Incompleto. Alisado externo e interno. Sin decoración.

GRUPO 5: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Alisado interno. Sin decoración.

- GRUPO 6:** Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Sin decoración.
- GRUPO 7:** Anulado.
- GRUPO 8:** Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.
- GRUPO 9:** Anulado.
- GRUPO 10:** Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo e interno, Negro y Morado sobre Crema.
- GRUPO 11:** Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo e interno Negro sobre Rojo.
- GRUPO 12:** Oxidante. Alisado externo, Pulido interno. Pintado externo e interno Negro sobre Rojo.
- GRUPO 13:** Oxidante. Alisado externo e interno. Pintado externo e interno Negro sobre Rojo.
- GRUPO 14:** Oxidante Incompleto. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.
- GRUPO 15:** Oxidante Incompleto. Alisado externo, Pulido interno. Pintado interno Negro sobre Rojo.
- GRUPO 16:** Oxidante Incompleto. Alisado externo, Pulido interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.
- GRUPO 17:** Oxidante Incompleto. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.
- GRUPO 18:** Oxidante Incompleto. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.
- GRUPO 19:** Oxidante Incompleto. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.
- GRUPO 20:** Oxidante Incompleto. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.
- GRUPO 21:** Oxidante. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro sobre Crema.
- GRUPO 22:** Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro sobre Crema.
- GRUPO 23:** Oxidante. Alisado externo, Pulido interno. Pintado externo Negro sobre Crema.

GRUPO 24: Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Crema.

GRUPO 25: Oxidante Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Crema oscuro.

GRUPO 26: Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.

GRUPO 27: Oxidante. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.

GRUPO 28: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.

GRUPO 29: Oxidante. Alisado externo, Pulido interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.

GRUPO 30: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.

GRUPO 31: Oxidante. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.

GRUPO 32: Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Rojo.

GRUPO 33: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado interno Negro y Morado sobre Rojo.

GRUPO 34: Anulado

GRUPO 35: Reductor. Pulido externo, Alisado interno. Sin decoración.

GRUPO 36: Reductor. Bruñido externo (negro), Alisado interno. Sin decoración.

GRUPO 37: Reductor. Alisado externo, Bruñido interno (negro). Sin decoración.

GRUPO 38: Reductor. Bruñido externo e interno (negro). Sin decoración.

GRUPO 39: Reductor. Pulido externo e interno. Inciso Peinado.

GRUPO 40: Reductor. Pulido externo e interno. Inciso Simple.

GRUPO 41: Oxidante Incompleto. Alisado externo y Bruñido interno (Negro). Pintado externo Negro sobre Crema.

GRUPO 42: Oxidante Incompleto. Pulido externo y Bruñido interno (Negro). Pintado externo Negro sobre Crema.

GRUPO 43: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Bruñido interno (Negro). Pintura externa Negro sobre Rojo.

GRUPO 44: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Bruñido interno (Negro). Pintura externa Negro y Morado sobre Crema.

GRUPO 45: Oxidante Incompleto. Alisado externo y Bruñido interno (Negro). Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.

GRUPO 46: Reductor. Pulido externo e interno. Pintado externo e interno Rojo.

GRUPO 47: Oxidante Incompleto. Alisado externo, Bruñido interno (Negro). Sin decoración.

GRUPO 48: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Bruñido interno (Negro). Sin decoración.

GRUPO 49: Oxidante Incompleto (Tosco). Alisado grueso externo e interno. Sin decoración.

GRUPO 50: Oxidante Incompleto (Tosco). Alisado medio externo e interno. Sin decoración.

GRUPO 51: Oxidante (Tosco). Alisado medio externo e interno. Sin decoración.

GRUPO 52: Oxidante (Tosco). Alisado grueso externo, Alisado medio interno. Sin decoración.

GRUPO 53: Reductor. Alisado externo, Pulido interno. Sin decoración.

GRUPO 54: Reductor. Alisado externo e interno. Sin decoración.

GRUPO 55: Reductor. Pulido externo e interno. Sin decoración.

2.5. Cuadro que expone las relaciones cuantitativas presentadas entre los grupos cerámicos y su presencia (cantidad de fragmentos) en las unidades estratigráficas definidas durante la excavación de la Cuadrícula 3 (Estructura 1, Sector Norte).

Estratos/ Grupos Cerámicos	UE 1	UE 2	UE 3	UE 4	UE 5	UE 6	UE 7	UE 8	UE 9	UE 10	UE 11	UE 12	UE 13	UE 14	Sub Total Frag	%
GRUPO 1	1	0	0	0	0	0	3	4	0	4	7	9	-	-	28	1,92
GRUPO 2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	-	-	5	0,34
GRUPO 3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	-	-	4	0,27
GRUPO 4	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	-	-	7	0,48
GRUPO 5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	2	6	-	-	14	0,96
GRUPO 6	4	1	0	0	0	2	3	24	3	21	14	23	-	-	95	6,53
GRUPO 7	ANULADO														-	0
GRUPO 8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	4	1	-	-	9	0,62
GRUPO 9	ANULADO														0	0
GRUPO 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	-	-	2	0,14
GRUPO 11	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	-	-	5	0,34
GRUPO 12	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	-	-	5	0,34
GRUPO 13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1	0,07
GRUPO 14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	-	-	2	0,14
GRUPO 15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	-	-	3	0,21
GRUPO 16	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	-	-	7	0,48
GRUPO 17	1	0	1	1	0	0	0	2	0	6	3	0	-	-	14	0,96
GRUPO 18	0	1	0	0	0	0	1	7	0	2	2	2	-	-	15	1,03
GRUPO 19	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4	4	-	-	11	0,76
GRUPO 20	0	0	0	0	0	0	0	10	0	8	3	4	-	-	25	1,72
GRUPO 21	1	3	0	0	0	0	0	17	0	4	4	1	-	-	30	2,06
GRUPO 22	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	-	-	4	0,27
GRUPO 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	-	-	2	0,14
GRUPO 24	2	1	2	0	0	0	1	8	0	12	5	7	-	-	38	2,61
GRUPO 25	0	0	0	0	0	0	0	5	0	7	3	6	-	-	21	1,44
GRUPO 26	1	0	0	0	0	1	0	25	0	22	16	22	-	-	87	5,98
GRUPO 27	1	2	0	0	0	0	0	7	0	2	4	7	-	-	23	1,58

GRUPO 28	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3	0	4	-	-	13	0,89
GRUPO 29	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	-	-	3	0,21
GRUPO 30	0	1	0	0	0	0	0	1	1	10	8	2	-	-	23	1,58
GRUPO 31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	-	-	5	0,34
GRUPO 32	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	5	-	-	10	0,69
GRUPO 33	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	-	-	5	0,34
GRUPO 34	ANULADO														-	0
GRUPO 35	1	1	0	0	0	0	0	7	0	6	2	4	-	-	21	1,44
GRUPO 36	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	-	-	3	0,21
GRUPO 37	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	-	-	3	0,21
GRUPO 38	0	1	0	0	0	0	0	12	0	10	6	13	-	-	42	2,88
GRUPO 39	1	1	0	0	0	0	0	14	2	15	9	4	-	-	46	3,16
GRUPO 40	0	0	0	0	0	0	0	7	0	1	2	4	-	-	14	0,96
GRUPO 41	0	1	0	0	0	1	0	4	0	4	2	5	-	-	17	1,17
GRUPO 42	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	-	-	5	0,34
GRUPO 43	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	-	-	4	0,27
GRUPO 44	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	6	5	-	-	16	1,1
GRUPO 45	0	0	0	0	0	0	0	7	1	2	5	5	-	-	20	1,37
GRUPO 46	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1	0,07
GRUPO 47	1	0	1	0	0	0	0	2	0	1	2	7	-	-	14	0,96
GRUPO 48	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	6	6	-	-	16	1,1
GRUPO 49	13	23	9	0	0	5	410	59	3	20	11	19	-	-	572	39,3
GRUPO 50	1	0	0	0	0	1	2	13	5	6	3	2	-	-	33	2,27
GRUPO 51	1	6	2	0	0	1	5	8	0	2	9	10	-	-	44	3,02
GRUPO 52	0	0	1	0	0	1	0	10	2	7	8	9	-	-	38	2,61
GRUPO 53	0	2	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	-	-	7	0,48
GRUPO 54	0	2	0	0	0	0	0	5	0	2	1	0	-	-	10	0,69
GRUPO 55	1	0	0	0	0	0	1	4	0	6	1	1	-	-	14	0,96
Subtotal Frag.	34	48	17	3	2	13	426	299	20	215	170	209	-	-	1456	100
%	2,33	3,3	1,17	0,21	0,14	0,89	29,26	20,53	1,37	14,77	11,68	14,35	0	0	100	

3. CONSIDERACIONES FINALES

Las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo hasta el momento nos permiten comprender de manera general los procesos naturales y culturales relacionados a la formación del sitio arqueológico de Hualco. Así se observaron diferencias estratigráficas en los sectores sur y norte, el primero ubicado a mayor altura, indicadores que nos permiten proponer como hipótesis inicial un uso diferencial del espacio dentro del sitio. Así en las estructuras más elevadas no se registra una gran potencia en la matriz sedimentaria ni hallazgos culturales significativos que ayuden a interpretar espacios de actividades específicas. En cambio, a menor altura, se observa una ocupación relativamente prolongada del sitio (depósitos profundos) con indicadores de actividades domésticas y tecnológicas.

El análisis de la cerámica, que en este primer momento se realizó aplicando criterios tipológicos formales y técnicos, provee a su vez la posibilidad de lograr interpretaciones más profundas una vez que los grupos formados puedan ajustarse hacia tipos cerámicos representativos de desarrollos culturales investigados arqueológicamente en la microregión y la macro región conformada por las provincias de La Rioja y Catamarca (antecedentes publicados, comparación de materiales de museos locales, etc.). El cruce de esta información, junto con el resultado de los análisis de hallazgos, fechados radiocarbónicos, más el registro estratigráfico de suelos y el estudio arquitectónico del sitio, nos permitirá realizar un diagnóstico relevante sobre la dinámica ocupacional del sitio de Hualco.

La información obtenida no sólo colabora con el enriquecimiento del conocimiento científico - arqueológico de la zona, sino que además es susceptible de ser utilizada como contribución a los procesos de construcción de la memoria colectiva de las comunidades locales, a la vez que puede fundamentar los relatos turísticos sobre el sitio beneficiando la calidad en la atención de visitantes.

III. HIPÓTESIS DE INTEGRACIÓN

El cálculo demográfico del sitio para el área en cuestión, puede realizarse de acuerdo con el concepto de sociedades con unidades de vivienda multifamiliares, o estimarlas explicitando y asumiendo riesgos como por ejemplo los realizados por Baldini y Raviña, - en el momento de mayor densidad de ocupación del asentamiento estuvieron ocupadas el 70% de las estructuras, y que las unidades domésticas estuvieron compuestas por un mínimo de 5 a 6 personas - (Baldini y Raviña. 1999), a los efectos de analizar su integración en la dinámica cultural de los sitios del NOA para ésa etapa.

Si de acuerdo con Callegari, el aporte proteico más importante provino de los ambientes de altura seguramente de la caza y de la ganadería, y en tanto que los ambientes potencialmente aptos para el desarrollo de ambas actividades se ubican por encima de los 2500 msnm., una de las posibles interpretaciones es que hacia las vegas con vegetación herbácea debieron organizarse pequeñas partidas de caza, adonde pueden buscarse algunas evidencias (Callegari, 1999).

Si bien los pastores prehispánicos, aprovechando algunos de los pasos cordilleranos – utilizados hasta principios de siglo para el paso de arcos de animales hacia Chile -, debieron participar de los circuitos caravaneros por medio de los cuales habrían mantenido redes de intercambio con otras comunidades transcorderanas, como plantearon en sus modelos Dillehay y Nuñez Atencio (1988) para la región Sur – Andina, Browman (1978) para la zona Altiplánica y más recientemente Pérez Gollán (1991, 1994) y Llagostera (1995), sirviendo esta estrategia, además de asegurar el acceso a los recursos de otras regiones ecológicas, para integrar un sistema de circulación y transferencia de información e ideología a través de “esferas de interacción” entre diferentes ámbitos. Es necesario contrastar su evidencia para el área de estudio, en cuanto a que las sociedades del Período Medio o de Integración y de Desarrollos Regionales, implementaron una particular estrategia de localización con el fin de explotar los recursos que brindaron los diferentes



ambientes, dando lugar a su característico patrón de asentamiento – subsistencia.

Es importante analizar, además, si en el tipo de instalación, prevaleció una estrategia de ocultamiento (Criado Boado, 1993) óptima a los fines estratégicos y defensivos, definiendo una situación de potencial beligerancia durante la ocupación de este ambiente (Período Medio o de Integración); o si por lo contrario en este tipo de instalación prevaleció la estrategia de visualización (Criado Boado, 1993), que para el momento de transición entre el Período de Integración o Medio y de los Desarrollos Regionales se determinó como la no existencia de situaciones de conflictos.

Y por último, analizar concretamente sobre la base de la cultura material característica del sitio si los ambientes mencionados pudieron integrarse por medio de redes de intercambio y esferas de interacción con otros ámbitos de la región Valliserrana, en especial con el Valle de Abaucán (Sempé, 1980), y con el Valle de Copiapó por los pasos cordilleros (Callegari, 1999).

Anexo 1 (1-2) – Trabajo de campo



1. Vista área de trabajo. Estructura 1 – Sector Norte.



2. Excavación de la Estructura 1- Sector Norte.

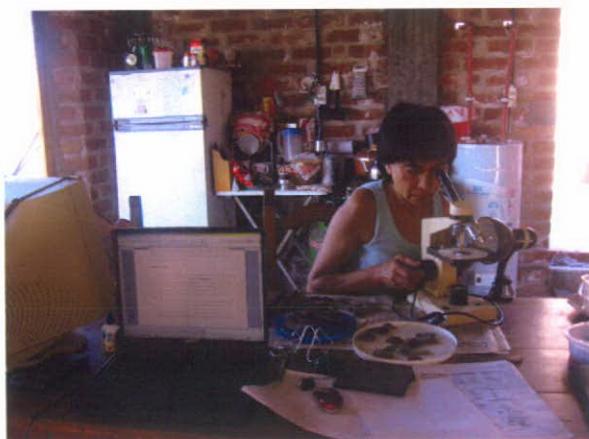
Anexo 2 (1-4) – Trabajo de Laboratorio



1. Ordenamiento del material recuperado al finalizar las tareas de excavación.



2. Análisis de materiales culturales.

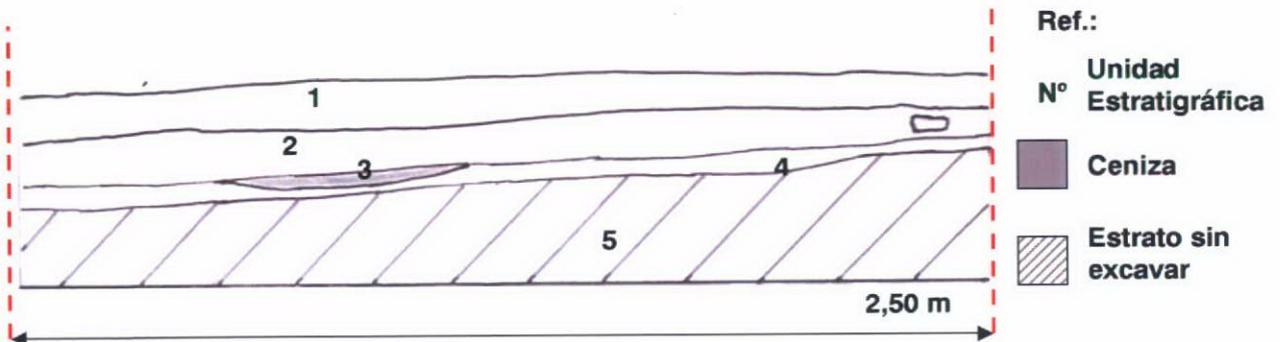


3. Análisis de de pastas cerámicas.

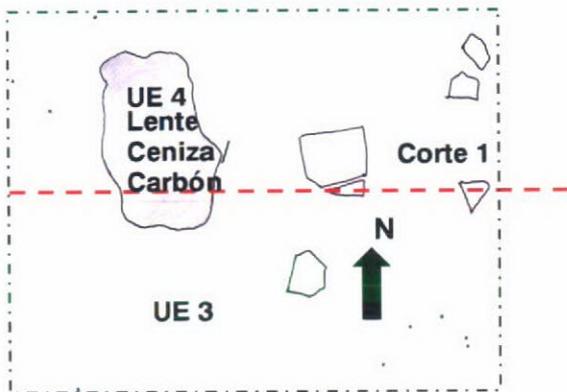


1. Análisis de material cerámico.

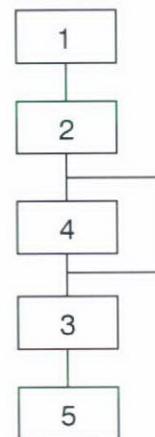
Anexo 3 (1-5) Cuadrícula 1 – Estructura 1 – Sector Sur



1. Corte estratigráfico (1). Estructura 1 – Sector Sur



2. Dibujo de planta (2,50x2m).
UE 2. Estructura 1 – Sector Sur



3. Matriz estratigráfica
Estructura 1 – Sector Sur

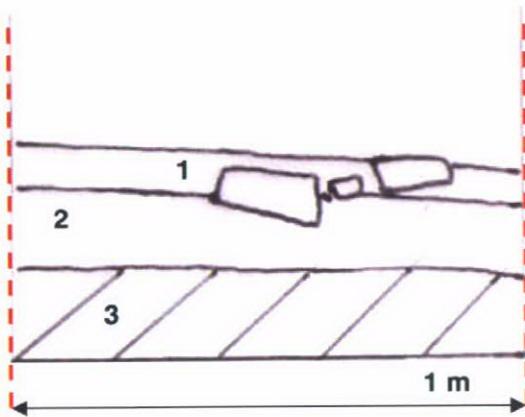


4. Vista general de la Excavación
Estructura 1 – Sector Sur



5 Vista general de la Excavación
Estructura 1 – Sector Sur

Anexo 4 (1-5) Cuadrícula 2 – Estructura 1 Pasillo – Sector Sur

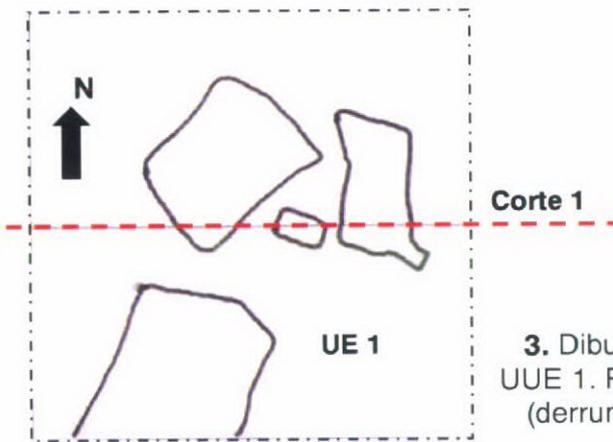


Ref.:
 N° Unidad Estratigráfica
 Estrato sin excavar

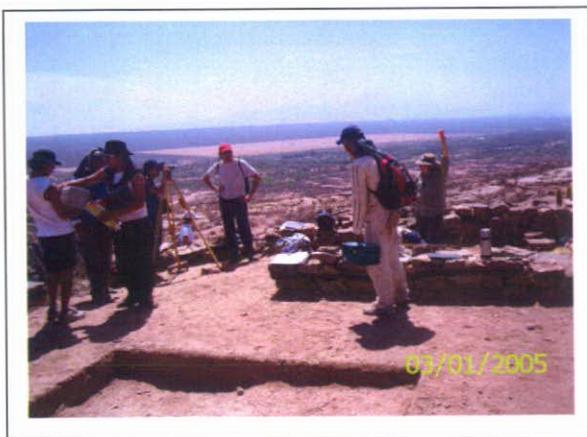


1. Corte estratigráfico (1)
 Estructura 1 Pasillo – Sector Sur

2. Matriz estratigráfica
 Estructura 1 Pasillo – Sector Sur



3. Dibujo de Planta (1x1m).
 UUE 1. Presencia de piedras grandes (derrumbe muro perimetral).

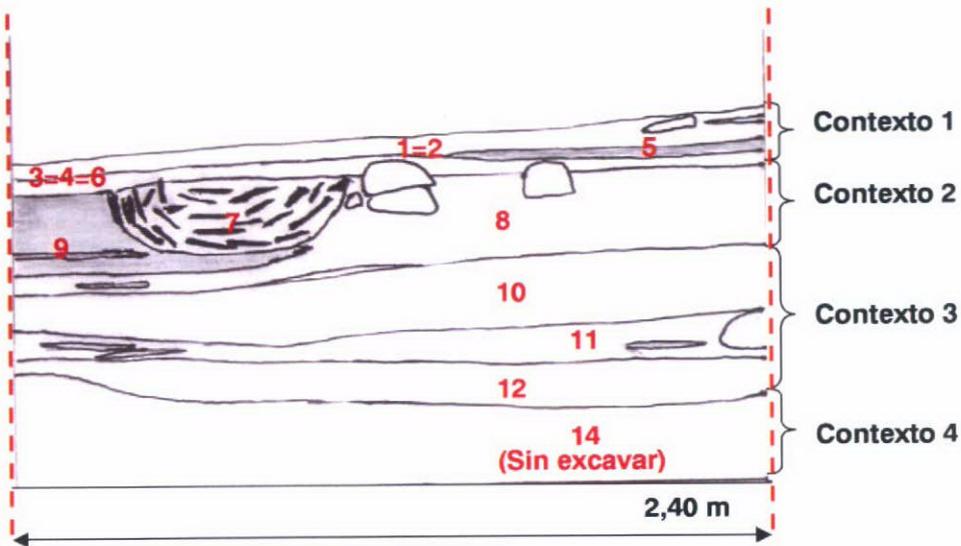


4. Vista general de la Excavación
 Estructura 1 – Sector Sur

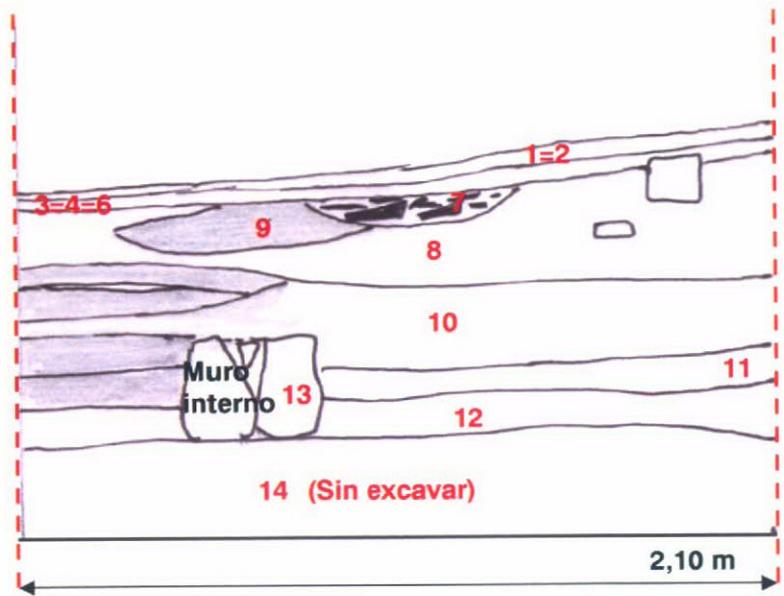
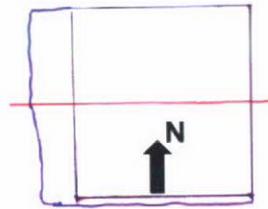


5. Detalle Excavación
 Estructura 1 – Sector Sur

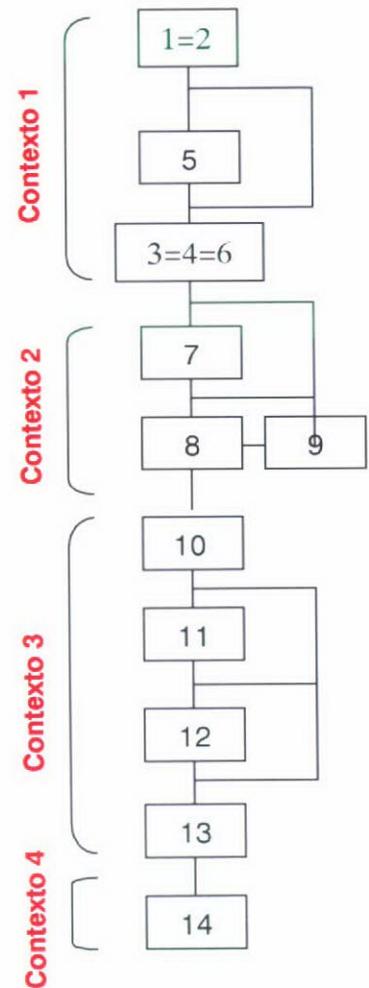
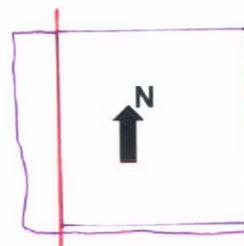
Anexo 5 (1-20) Cuadrícula 3 – Estructura 1 – Sector Norte



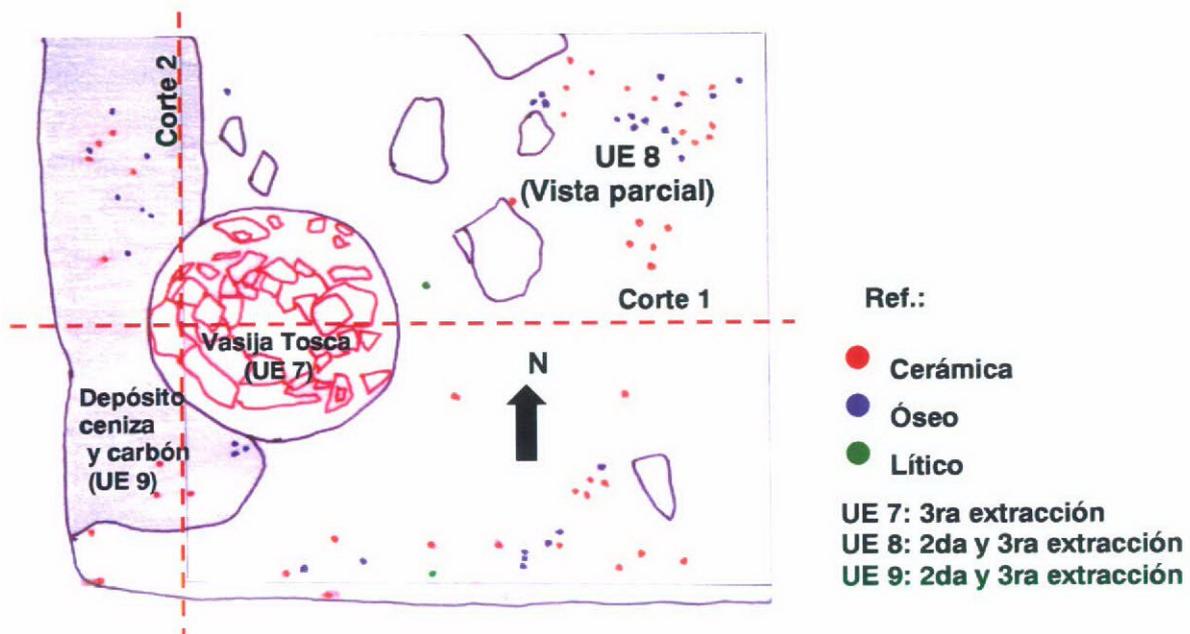
1. Corte estratigráfico 1.
Estructura 1 – Sector Norte



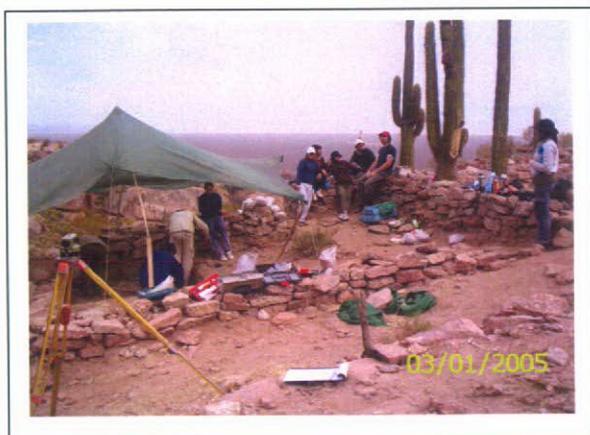
2. Corte estratigráfico 2.
Estructura 1 – Sector Norte.



3. Matriz estratigráfica
Estructura 1 – Sector Norte.



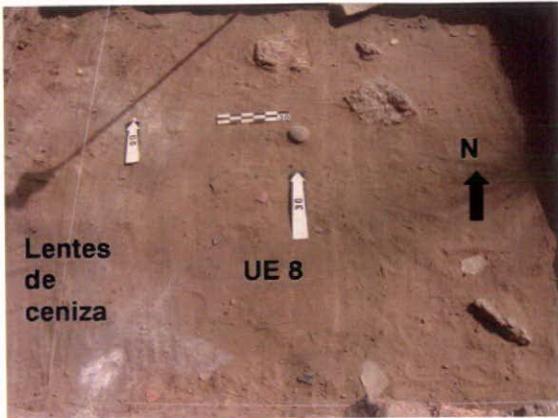
4. Dibujo de Planta (2,50 x2, 10 aprox.). Contexto 2. Dispersión de materiales. Cuadrícula 3 -Estructura 1 – Sector Norte.



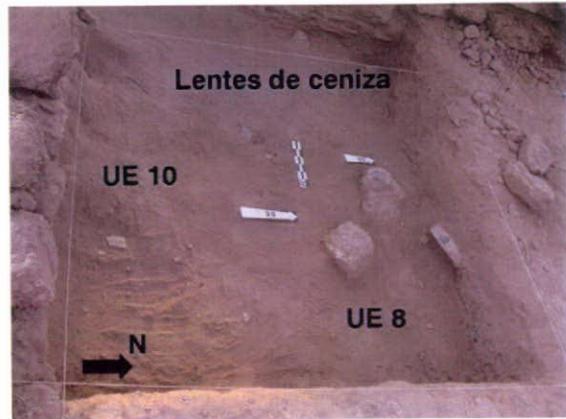
5. Excavación de la cuadrícula 3. UE 7. Vasija de cerámica tosca. Estructura 1 – Sector Norte.



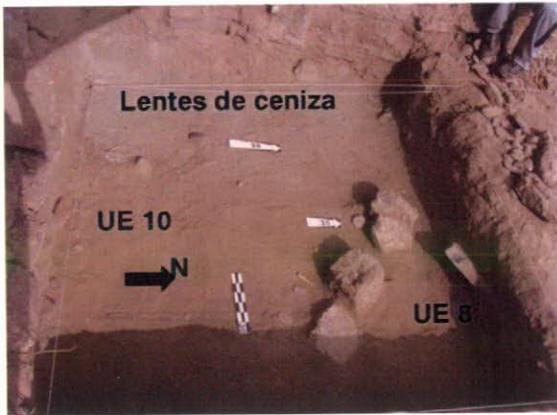
6. Detalle de la vasija (UE 7). Estructura 1 – Sector Norte.



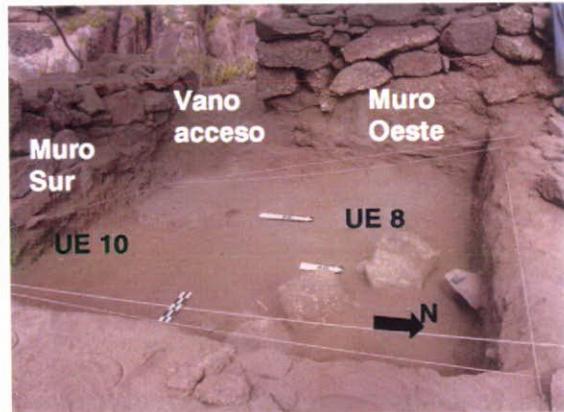
7. Excavación UE 8 (3ra. extracción).
Dispersión de materiales. Estructura 1 – Sector Norte.



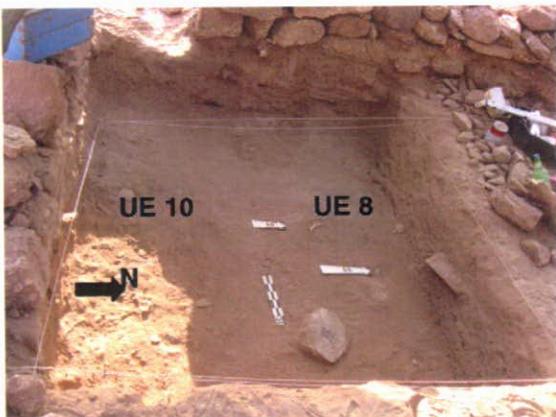
8. Excavación UE 8 (4ta. extracción).
Hacia la parte sur de la cuadrícula aparece UE 10 (1era. extracción). Estructura 1 – Sector Norte.



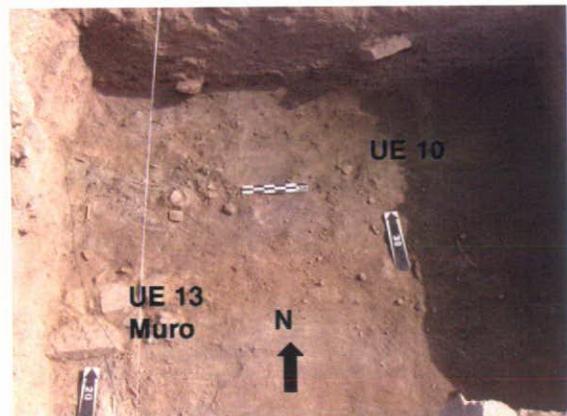
9. Excavación UE 8 (5ta. extracción).
Mitad Sur UE 10 (2da. extracción).
Estructura 1 – Sector Norte.



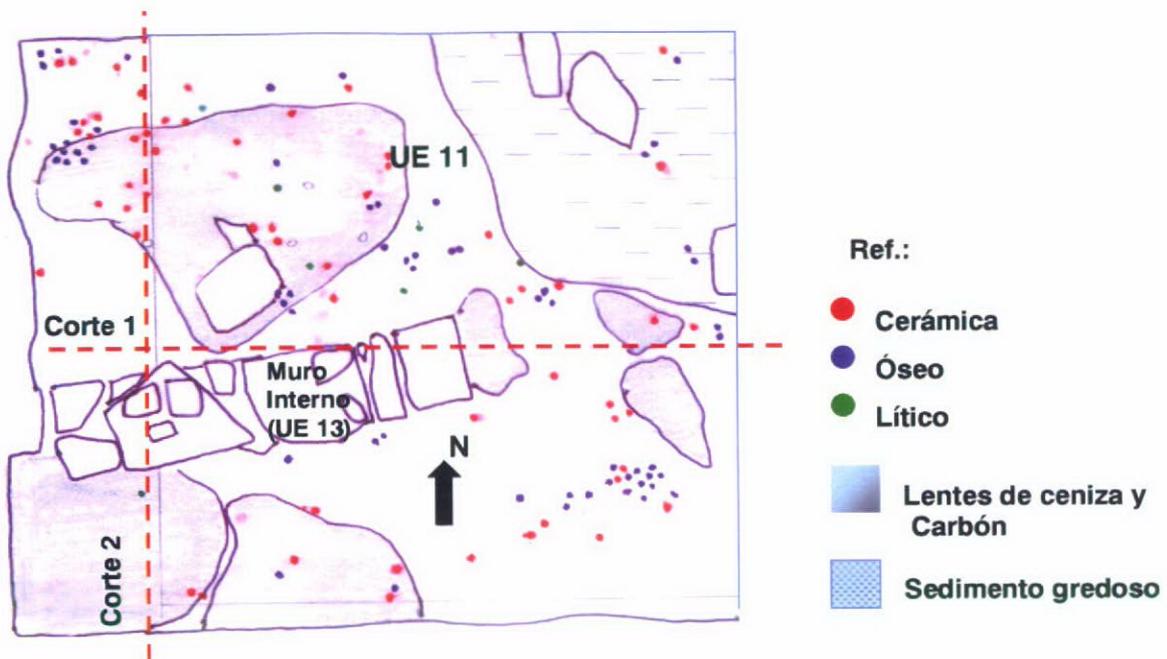
10. Excavación UE 8 y UE 10 en
referencia a muros perimetrales sur y
oeste. Estructura 1 – Sector Norte.



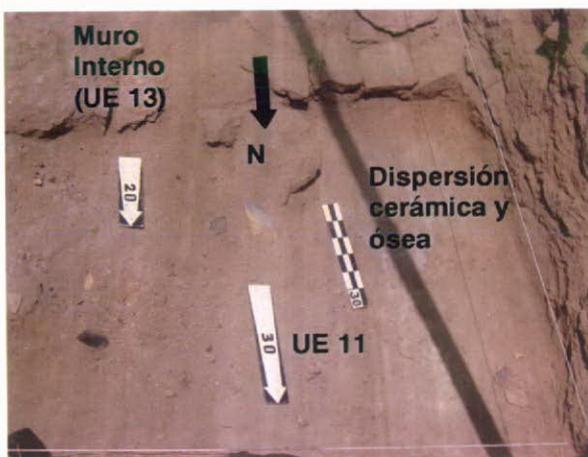
11. Excavación UE 8 (6ta extracción) y
UE 10 (3ra. Extracción). Estructura 1 –
Sector Norte.



12. Excavación UE 10 (6ta. Extracción). Al oeste
de cuadrícula aparece parte del muro interno
(UE 13) Estructura 1 – Sector Norte.

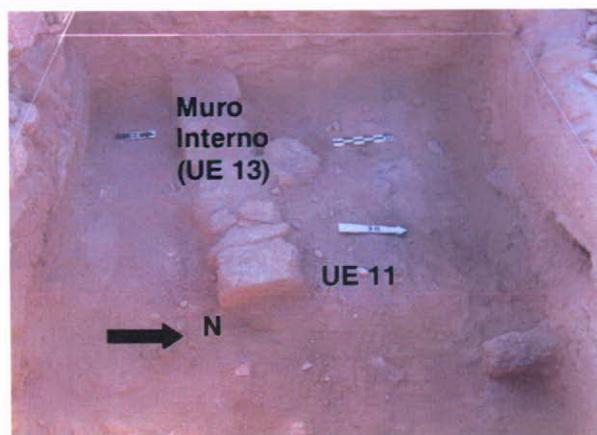


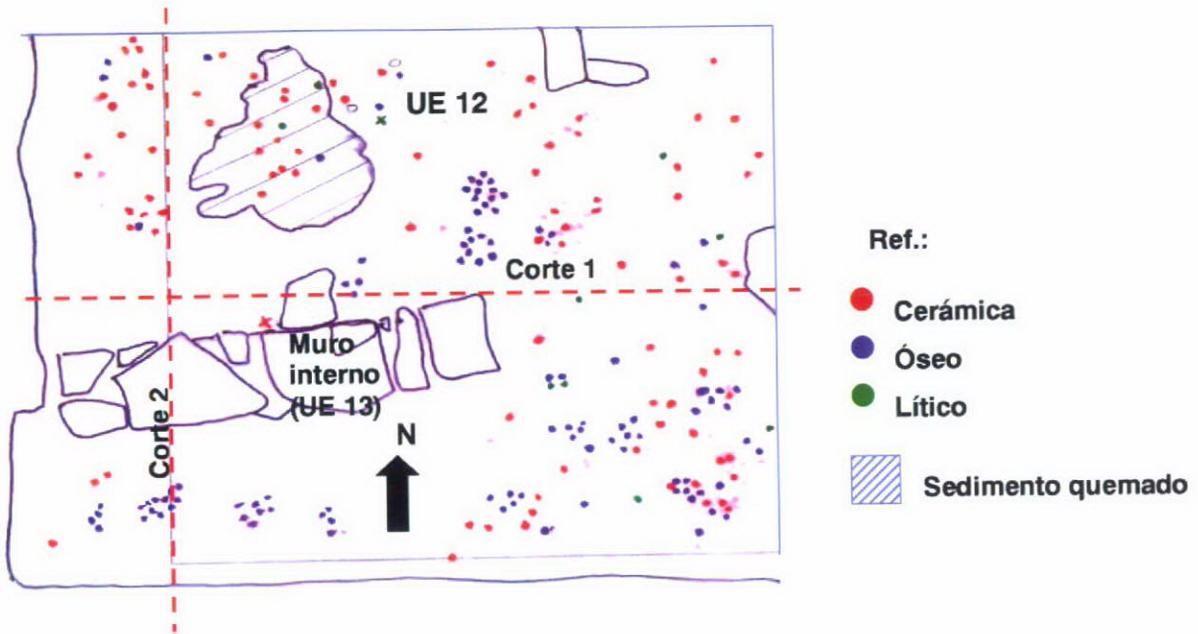
13. Dibujo de Planta (2,50 x2, 10 aprox.). Contexto 3. Cuadrícula 3 - Estructura 1 – Sector Norte.



14. Detalle excavación UE 11 (3ra. extracción) y UE 13 (sin excavar). Estructura 1 – Sector Norte.

15. Detalle excavación UE 11 (4ta. y 5ta. extracción) y UE 13 (sin excavar). Se observan numerosas lentes de ceniza y carbón. Estructura 1 – Sector Norte.



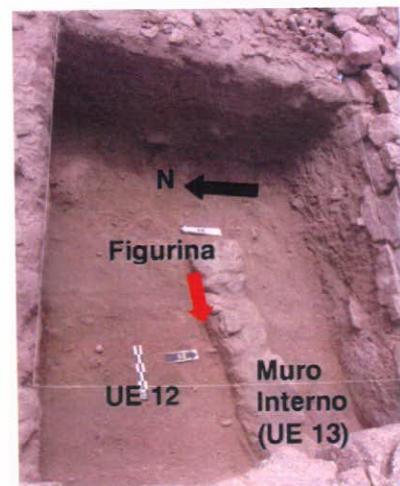
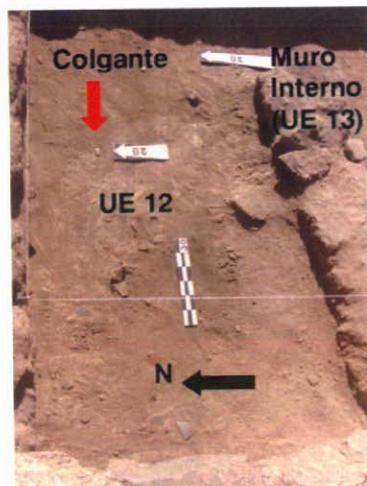


16. Dibujo de Planta (2,50 x2, 10 aprox.). Contexto 3. Cuadrícula 3 - Estructura 1 – Sector Norte.



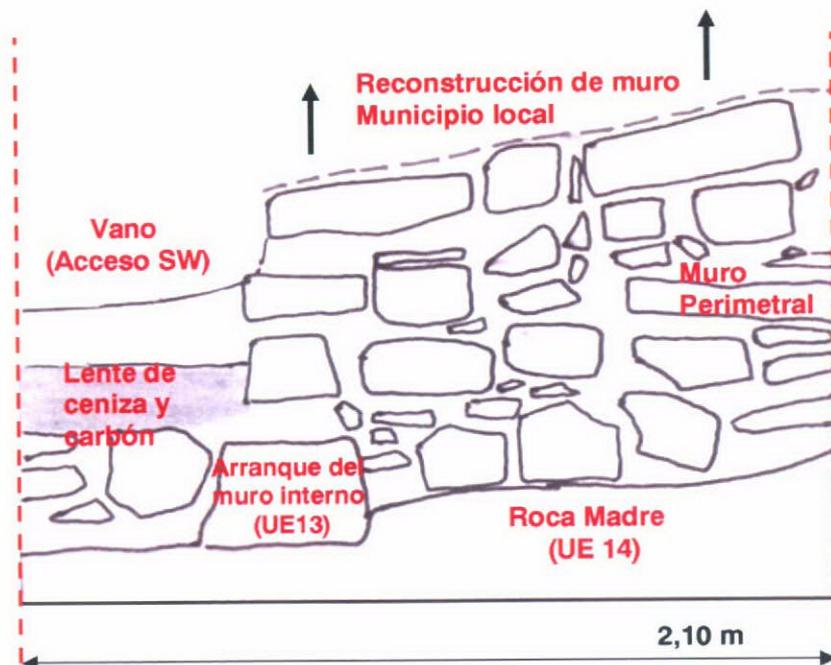
17. Vista general de excavación. UE 12 (1ra. extracción) y UE 13 (sin excavar). Estructura 1 – Sector Norte.

18. Detalle excavación. A la izquierda contexto de hallazgo del colgante antropomorfo de malaquita (UE 12 – 2da extracción). A la derecha contexto de figurina de cerámica (UE 12 – 3 extracción). Estructura 1 – Sector Norte.





19. Vista final de excavación (UE 14 roca madre). Se observa muro oeste del recinto reconstruido por Municipio local (desde línea roja hacia arriba) Estructura 1 – Sector Norte.



20. Alzado de muro oeste. Estructura 1 – Sector Norte.

Anexo 6 – Materiales Culturales (1-22)



1. Figurina de cerámica. A la izquierda anverso, a la derecha reverso. Hallazgo N° 410 – UE 12. Cuadrícula 3.



2. Fragmento borde de cerámica (Hallazgo N° 285– UE 11. Cuadrícula 3). A la izquierda anverso, derecha reverso. GRUPO CERÁMICO 44 (Oxidante Incompleto. Pulido externo, Bruñido interno Negro. Pintura externa Negro y Morado sobre Crema).



3. GRUPO CERÁMICO 6 (Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Sin decoración).



4. GRUPO CERÁMICO 24 (Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Crema).



5. GRUPO CERÁMICO 26 (Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Rojo).



6. GRUPO CERÁMICO 30 (Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema).



7. GRUPO CERÁMICO 39 (Reductor. Pulido externo e interno. Inciso Peinado).



8. GRUPO CERÁMICO 45 (Oxidante Incompleto. Alisado externo y Bruñido interno Negro. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema).



9. GRUPO CERÁMICO 51 (Oxidante Tosco. Alisado medio externo e interno. Sin decoración).



10. GRUPO CERÁMICO 52 (Oxidante Tosco. Alisado grueso externo, Alisado medio interno. Sin decoración).



11. Colgante antropomorfo de malaquita (orificio parte superior de cabeza). Presenta rastros de pintura azul a modo de ribete observable con microscopio (Hallazgo N° 350 - UE 12. Cuadrícula 3).



12. Cuenta de collar de malaquita (UE 12. Cuadrícula 3).



13. Lasca de obsidiana con bordes retocados –tipo raedera- (Hallazgo N° 89-UE 8. Cuadrícula 3).



14. Puntas de proyectil. De izquierda a derecha punta con pedúnculo de ópalo, punta base escotada de calcedonia y punta base escotada de basalto. (Cuadrícula 3).



16. Fragmento malaquita (Hallazgo N° 191 – UE 10. Cuadrícula 3).



17. Puntas de proyectil y preformas de puntas. Cuarzo. (Cuadrícula 3).



18. Piedra esférica pulida (Hallazgo N° 114 – UE 8. Cuadrícula 3).



19. Piedra esférica pulida – cuarzo- (Hallazgo N° 166 – UE 8. Cuadrícula 3).



20. Piedra pulida de cuarzo. Posiblemente mano de mortero (UE 11. Cuadrícula 3).



21. Piedra pulida parte de artefacto (Hallazgo N° 26 -UE 3. Cuadrícula 3).



22. Piedras redondeadas pulidas de cuarzo. (UE 5, 11 y 12. Cuadrícula 3).

Anexo 7 – Grupos Cerámicos (1-55)

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 1 Descripción: Oxidante. Pulido Externo e Interno. Sin decoración.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 7(3), 8(4), 10(4), 11(7), 12(9)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 28	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C.	Dureza: Dura		Fractura: Regular		
Tamaño G.: 4		Inclusiones				
Tamaño M.: 10	S.E.: P.An.C P.Am.O.	Identif.: Muscovita, Cuarzo, Inclusiones blancas, Inclusiones negras, Fragmentos de roca.			Tamaño: fina	
Tamaño P.: 14	R.Am.M P.Am.C.	Frecuencia: 10%			Forma: Muy angular, angular, subangular, subredonda	
Espesor: 4 - 6 mm	S.I.: P.An.C., P.Am.M., P.Am.O	Distribución: media				
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (25), Borde (1) Asa (2)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se le unifica el Grupo 34 (anulado) por compartir los mismos atributos.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 2 Descripción: Oxidante. Alisado Externo, Pulido Interno. Sin decoración.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 8(1), 10(1), 11(1), 12(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 5	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C. P.Ag.C	Dureza: duro		Fractura: irregular		
Tamaño G.:		Inclusiones				
Tamaño M.: 4	S.E.: P.Am.M. P.Ag.C.	Identif.: fragmento de roca, biotita, cuarzo, inclusiones negras.			Tamaño: media, fina	
Tamaño P.: 1	S.I.: P.An.C. P.Am.M.	Frecuencia: 20%			Forma: muy angular, angular, subangular	
Espesor: 3 – 8 mm		Distribución: pobre				
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (5)	Estado conservación Regular	Observaciones: Observamos inclusiones de forma alargada.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 3 Descripción: Oxidante Incompleto. Pulido externo e interno. Sin decoración.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1),8 (1),11 (1), 12(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 4 Tamaño G.: Tamaño M.: 2 Tamaño P.: 2 Espesor: 4,5-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): Ag.Am. C y P.Am.C. S.I.: P.An.C. P.Ag.C-O S.E.: P.Ag.M.-O./P.An.C.	Dureza: duro Fractura: irregular		Inclusiones Identif.: muscovita, biotita, inclusiones negras, cuarzo, frag. de roca Tamaño: fina, media Forma: angular, subangular, subredondeado Frecuencia: 10% Distribución: pobre		
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (3)	Estado conservación Regular	Observaciones:			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 4 Descripción: Oxidante Incompleto. Alisado externo e interno. Sin decoración.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 2(1),5(1), 8 (1),10(1), 11(2), 12(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.:7 Tamaño G.: 1 Tamaño M.: 4 Tamaño P.: 2 Espesor: 4-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): Ag.Am. C y P.Am.C. S.E.: P.An.C- O./P.Am.O. S.I.: P.An.O -C., P.Am.M.	Dureza: duro Fractura: irregular		Inclusiones Identif.: frag. de roca, muscovita, inclusiones negras, cuarzo Tamaño: fina, media Forma: angular, subangular, subredondeado Frecuencia: 10% Distribución: pobre		
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (6) Indet. Cóncavo (1)	Estado conservación Regular	Observaciones:			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 5 Descripción: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Alisado interno. Sin decoración.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8 (2), 10(4), 11(2), 12 (6)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 14 Tamaño G.: 4 Tamaño M.: 6 Tamaño P.: 4 Espesor: 5 -10 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.Am.C. y Ag.Am.C. S.E.: P.Ag.M-O S.I.: P.An.C., P.Ag.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular		
		Inclusiones		Tamaño: fina		
		Identif.: cuarzo, muscovita, inclusiones negras,		Forma: muy angular, angular, subangular		
		Frecuencia: 10%				
		Distribución: muy pobre				
Técnica Chorizado y Modelado	Partes representadas Cuerpo (10) Indet. (3), Inflex(1)	Estado conservación Regular	Observaciones: Presentan dos frag. modelados, uno con aplique (antropomorfo?)			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 6 Descripción: Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Sin decoración.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(4), 2(1), 6 (2), 7(3), 8(24), 9(3), 10(21), 11(14), 12(23)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 95 Tamaño G.: 38 Tamaño M.: 16 Tamaño P.: 41 Espesor: 3-11mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An/Rz.C., P. Ag.C. S.E.: P.An/R.C, P.Ag.O S.I.: P.An/R.C P.Ag.O	Dureza: duro		Fractura: irregular		
		Inclusiones		Tamaño: fina		
		Identif.: muscovita, cuarzo, inclusiones negras		Forma: angular, subangular		
		Frecuencia: 5%				
		Distribución: muy pobre				
Técnica Chorizado	Partes representadas Borde (2), Cuerpo (90) Base (3),	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se le unifica el Grupo 7 (anulado), por compartir los mismos atributos. Uno de los frag. presenta modelado antropomorfo (hornillo pipa?)			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 7 ANULADO Descripción:	Sitio:	Sector:	Estructura	Ubicación:	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas:
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: Tamaño G.:	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i>	<i>Dureza:</i>		<i>Fractura:</i>		
Tamaño M.:		<i>Inclusiones</i>				
Tamaño P.:		<i>Identif.:</i>		<i>Tamaño:</i>		
Espesor:		<i>Frecuencia:</i>		<i>Forma:</i>		
		<i>Distribución:</i>				
Técnica	Partes representadas	Estado conservación	Observaciones: Los fragmentos se agregaron al grupo 6.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 8 Descripción: Oxidante Pulido externo e interno Pintado externo Negro sobre rojo	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 6(1), 10(3), 11(4), 12 (1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 9	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i> P.An.C.	<i>Dureza:</i> duro		<i>Fractura:</i> irregular		
Tamaño G.: 2		<i>Inclusiones</i>				
Tamaño M.: 1	S.E.: P.An.C	<i>Identif.:</i> biotita, muscovita inclusiones negras, cuarzo, frag. roca		<i>Tamaño:</i> fina		
Tamaño P.: 6	S.I.: P.An.C	<i>Frecuencia:</i> 10%		<i>Forma:</i> muy angular, angular, subangular, subredondeado.		
Espesor: 3-6 mm		<i>Distribución:</i> buena				
Técnica Chorizado	Partes representadas Borde (4), Cuerpo (6)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños con puntos, líneas gruesas paralelas y abiertas, triángulos llenos, etc. y algunos presentan motivos figurativos (ojos, manchas)			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 9 ANULADO Descripción:	Sitio:	Sector:	Estructura	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas:
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.:	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i>	<i>Dureza:</i>		<i>Fractura:</i>		
Tamaño G.:		<i>Inclusiones</i>				
Tamaño M.:		<i>Identif</i>		<i>Tamaño:</i>		
Tamaño P.:		<i>Frecuencia:</i>		<i>Forma:</i>		
Espesor:		<i>Distribución:</i>				
	Partes representadas	Estado conservación	Observaciones: Los fragmentos se agruparon al grupo 30.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 10 Descripción: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo e interno, Negro y Morado sobre crema.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 10(1), 11(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 2	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i> P.An.C.	<i>Dureza:</i> duro		<i>Fractura:</i> irregular		
Tamaño G.:		<i>Inclusiones</i>				
Tamaño M.: 2		<i>Identif.:</i> muscovita, biotita, cuarzo		<i>Tamaño:</i> fina		
Tamaño P.:		frag. roca inclusiones blancas, inclusiones negras		<i>Forma:</i> muy angular, angular, subangular		
Espesor: 4-6 mm		<i>Frecuencia:</i> 10%		<i>Distribución:</i> buena		
Técnica Chorizado	Partes representadas Borde (2)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños con líneas gruesas y finas paralelas y abiertas.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 11 Descripción: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo e interno Negro sobre Rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(2),10(1), 11(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 5	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular		
Tamaño G.: 1		Inclusiones				
Tamaño M.: 4	S.E.: P.An.C	Identif.: muscovita, biotita, cuarzo		Tamaño: fina		
Tamaño P:	S.I.: P.An.C	inclusiones blancas, inclusiones negras		Forma: muy angular, angular, subangular		
Espesor: 5-6 mm		Frecuencia: 20%				
		Distribución: buena				
Técnica Chorizado	Partes representadas Borde (2), Cuerpo (3)	Estado conservación Bueno - Regular	Observaciones: Se observan diseños con líneas gruesas, paralelas y abiertas.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 12 Descripción: Oxidante. Alisado externo, Pulido interno. Pintado externo e interno Negro sobre Rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 4(1), 8(1),10(1), 11(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 5	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular		
Tamaño G.: 2		Inclusiones				
Tamaño M.: 1	S.E.: P.An.C	Identif.: muscovita, biotita, cuarzo		Tamaño: fina		
Tamaño P: 2	S.I.: P.An.C	inclusiones blancas, inclusiones negras.		Forma: muy angular, angular, subangular		
Espesor: 4-6,5 mm		Frecuencia: 20%				
		Distribución: buena				
Técnica Chorizado	Partes representadas Borde (1), Cuello (1)Cuerpo (3)	Estado conservación Bueno - Regular	Observaciones: Se observan diseños con líneas gruesas, paralelas y abiertas, líneas curvas cerradas.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 13 Descripción: Oxidante. Alisado externo e interno. Pintado externo e interno Negro sobre Rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 1	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C. S.E.: P.An.C S.I.: P.An.C	Dureza: duro		Fractura: irregular		
Tamaño G.: 1		Inclusiones				
Tamaño M.:		Identif.: muscovita, biotita, cuarzo		Tamaño: fina		
Tamaño P:		inclusiones blancas		Forma: muy angular, angular, subangular		
Espesor: 11 mm		Frecuencia: 20%		Distribución: buena		
Técnica Chorizado	Partes representadas Base (1)	Estado conservación Regular	Observaciones: Se observan diseños con líneas muy gruesas			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 14 Descripción: Oxidante Incompleto. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(1), 11(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 2	Color (Cl, Mz, Mr): P.Am.C., P.Ag.C. S.E.: P.Am.C S.I.: P.Am.C	Dureza: duro		Fractura: irregular		
Tamaño G.:		Inclusiones				
Tamaño M.: 1		Identif.: inclusiones blancas muscovita, biotita, frag. de roca cuarzo		Tamaño: fina		
Tamaño P: 1		inclusiones blancas		Forma: muy angular, angular, subangular		
Espesor: 11 mm		Frecuencia: 20%		Distribución: buena		
Técnica Chorizado	Partes representadas Borde (1), Borde (1)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños con líneas gruesa rectas y curvas, espiral			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)							
GRUPO 15 Descripción: Oxidante Incompleto. Alisado externo Pulido interno. Pintado interno Negro sobre Rojo.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(1), 12(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 3 Tamaño G.: Tamaño M.: 3 Tamaño P: Espesor: 4,5-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.Am.C., P.Ag.C S.E.: P.Am.C S.I.: P.Am.C	Dureza: duro		Fractura: irregular			
		Inclusiones		Tamaño: fina			
		Identif.: muscovita, biotita, inclusiones negras, cuarzo		Forma: muy angular, angular, subangular			
		Frecuencia: 20%					
		Distribución: buena					
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (3)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños con fig. abstractas llenas				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)							
GRUPO 16 Descripción: Oxidante Incompleto. Alisado externo , Pulido interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 2(1), 8(1), 9(1), 10(2), 11(1), 12(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.:7 Tamaño G.: 3 Tamaño M.: 2 Tamaño P: 2 Espesor: 3,5-9mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.Am.C., P.Ag.C S.E.: P.Am.C S.I.: P.Am.O	Dureza: duro		Fractura: irregular			
		Inclusiones		Tamaño: fina			
		Identif.: biotita, inclusiones negras, inclusiones blancas, muscovita, cuarzo.		Forma: muy angular, angular, subangular			
		Frecuencia: 20%					
		Distribución: buena					
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (6), Cuello (1)	Estado conservación Bueno-Regular	Observaciones: Se observan diseños gruesos curvos, líneas paralelas y curvas finas y medias				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 17 Descripción: Oxidante Incompleto. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 3(1), 4(1), 8(2), 10(6), 11(3),
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 14 Tamaño G.: 5 Tamaño M.: 3 Tamaño P.: 6 Espesor: 4-7 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.Am.C., P.Ag.C S.E.: P.Am.C S.I.: P.Am.O, P.An.C	Dureza: duro Fractura: irregular		Inclusiones Identif.: biotita, inclusiones blancas inclusiones negras, muscovita, cuarzo Tamaño: fina Forma: muy angular, angular, subangular		
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (13), Cuello (1)	Estado conservación Bueno-Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales gruesos paralelos y abiertos. Algunos frag. presentan alteraciones en la pintura por lo que se dificultó su identificación.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 18 Descripción: Oxidante Incompleto. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 2(1), 7(1), 8(7), 10(2), 11(2), 12(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 15 Tamaño G.: 6 Tamaño M.: 5 Tamaño P.: 4 Espesor: 5-9 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.Am/An.C., P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: P.Am.C/O, P.R.C	Dureza: duro Fractura: irregular		Inclusiones Identif.: muscovita, biotita, cuarzo inclusiones negras, inclusiones blancas Tamaño: fina Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeada.		
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (12), Cuello (1), Borde (1)	Estado conservación Bueno-Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales gruesos paralelos y abiertos. Algunos frag. presentan alteraciones en la pintura.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 19 Descripción: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(2), 10(1), 11(4), 12(4)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 11 Tamaño G.: 5 Tamaño M.: 3 Tamaño P.: 3 Espesor: 4-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C., P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: P.Am/An.C	Dureza: duro Fractura: irregular		Inclusiones Identif.: muscovita, biotita, inclusiones blancas, inclusiones negras, cuarzo. Tamaño: fina Frecuencia: 20% Distribución: buena Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeada.			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (10), Borde(1)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y curvos finos y gruesos, triangulo llenos, puntos. El fondo crema presenta variaciones de color hacia los marrones y rojizos				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 20 Descripción: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(10), 10(8), 11(3), 12(4)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 25 Tamaño G.: 10 Tamaño M.: 6 Tamaño P.: 9 Espesor: 3-8,5 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C., P.Ag.C S.E.: P.Am/An.C S.I.: P. An/Ag.C	Dureza: duro Fractura: irregular		Inclusiones Identif.: inclusiones blancas, inclusiones negras, muscovita, biotita, cuarzo. Tamaño: fina Frecuencia: 20% Distribución: media Forma: muy angular, angular, subangular.			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (22), Borde(2) Cuello (1)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y abiertos, triangulo llenos, reticulado formando rombos. El fondo rojo presenta variaciones de color hacia los marrones.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 21 Descripción: Oxidante. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro sobre Crema.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 2(3), 8(17), 10(4), 11(4), 12(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 30	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular		
Tamaño G.: 8		S.E.: P. An/Am.C	Inclusiones Identif.: biotita, inclusiones blancas, muscovita, inclusiones negras, cuarzo. Tamaño: fina Frecuencia: 20% Distribución: media			
Tamaño M.: 10	S.I.: P. An/ Am.C					
Tamaño P.: 12						
Espesor: 3-8,5 mm					Forma: muy angular, angular, subangular.	
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (24), Borde(3) Cuello (3)	Estado conservación Regular - Malo	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y abiertos finos y gruesos, triangulo llenos, líneas curvas (algunas cierran con forma oval).			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 22 Descripción: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro sobre crema.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 3(1), 8(1), 10(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 4	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular		
Tamaño G.:2		S.E.: P. An C.	Inclusiones Identif.: biotita, inclusiones blancas, muscovita, cuarzo. Tamaño: fina Frecuencia: 20% Distribución: media			
Tamaño M.: 2	S.I.: P. An.C.					
Tamaño P:						
Espesor: 4-6 mm					Forma: muy angular, angular, subangular.	
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (2), Borde(2)	Estado conservación Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y líneas curvas (algunas cierran con forma oval).			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 23 Descripción: Oxidante. Alisado externo, Pulido interno. Pintado externo Negro sobre Crema.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 12(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 2	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular			
Tamaño G.: Tamaño M.:1 Tamaño P: 1 Espesor: 5 mm		S.E.: P. An C S.I.: P. An.M.	Inclusiones		Tamaño: fina		
		Identif.: biotita, muscovita, cuarzo, inclusiones blancas, inclusiones negras		Forma: muy angular, angular, subangular.			
		Frecuencia: 20%					
		Distribución: media					
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (2)	Estado conservación Malo	Observaciones: Se observan diseños lineales.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 24 Descripción: Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Crema.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(2),2(1),3(2), 7(1),8(8),10(12), 11(5)12(7)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 38	Color (Cl, Mz, Mr): P.An/Am.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular			
Tamaño G.:8 Tamaño M.:13 Tamaño P: 17 Espesor: 4-8 mm		S.E.: P. An/Am. C S.I.: P. An/Am.M.	Inclusiones		Tamaño: fina		
		Identif.: biotita, inclusiones blancas, muscovita, inclusiones negras, cuarzo.		Forma: muy angular, angular, subangular.			
		Frecuencia: 20%					
		Distribución: media					
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (37), Borde (1)	Estado conservación Malo	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos, líneas curvas (algunas cierran con forma oval), triángulos llenos (obs. parcial)				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 25 Descripción: Oxidante Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Crema oscuro.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(5),10(7),11(3) 12(6)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 21	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i> P.An.C. <i>S.E.:</i> P.Am.O. <i>S.I.:</i> P. An.C.	<i>Dureza:</i> duro		<i>Fractura:</i> irregular			
Tamaño G.:5		<i>Inclusiones</i>					
Tamaño M.:11		<i>Identif.:</i> moscovita, biotita, cuarzo, inclusiones negras, inclusiones blancas	Tamaño: fina				
Tamaño P: 5		Frecuencia: 20%	Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeada				
Espesor: 4-8 mm	Distribución: Buena						
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (19), Borde (2)	Estado conservación Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos, líneas curvas, círculos concéntricos, triángulos llenos. Se definió como diferente al conjunto por la tonalidad sup. muy oscura posiblemente por la cocción.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 26 Descripción: Oxidante. Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1),6(1),8(25), 10(22),11(16), 12(22)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 87	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i> P.An.C. <i>S.E.:</i> P.An.O. <i>S.I.:</i> P. An.C.	<i>Dureza:</i> duro		<i>Fractura:</i> irregular			
Tamaño G.:21		<i>Inclusiones</i>					
Tamaño M.:22		<i>Identif.:</i> muscovita, biotita, inclusiones blancas, inclusiones negras, cuarzo	Tamaño: (muy) fina				
Tamaño P: 44		Frecuencia: 30%	Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas				
Espesor: 3-12 mm	Distribución: Muy Buena						
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (82), Asa(2), Base(2)Borde (1)	Estado conservación Bueno-Regular-Malo	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos, líneas curvas (que a veces se cierran en óvalos), reticulados que forman rombos.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 27 Descripción: Oxidante. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1),2(2),8(7), 10(2),11(4), 12(7)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 23 Tamaño G.:3 Tamaño M.: 7 Tamaño P.: 13 Espesor: 5-7,5 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C. S.E.: P.An/Am.O. S.I.: P.An/Am.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular		
		Inclusiones		Tamaño: fina		
		Identif.: biotita, moscovita, inclusiones negras, cuarzo		Forma: muy angular, angular, subangular,		
		Frecuencia: 10%				
		Distribución: Media				
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (22) Borde (1)	Estado conservación Regular-Malo	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y abiertos			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 28 Descripción: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro sobre Rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(6),10(3), 12(4)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 13 Tamaño G.:2 Tamaño M.: 6 Tamaño P.: 5 Espesor: 4-8 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C. S.E.: P.An.O. S.I.: P.An.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular		
		Inclusiones		Tamaño: (muy) fina, media, gruesa		
		Identif.: inclusiones blancas, muscovita, biotita, inclusiones negras, cuarzo		Forma: muy angular, angular, subangular,		
		Frecuencia: 10%				
		Distribución: Pobre				
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (11) Borde (1) Cuello (1)	Estado conservación Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y abiertos, líneas curvas.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 29 Descripción: Oxidante. Alisado externo, Pulido interno. Pintado externo Negro sobre rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(1), 9(1), 11(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 3	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular		
Tamaño G.: Tamaño M.: 3 Tamaño P: Espesor: 4-5 mm		S.E.: P.An.C. S.I.: P.An.C.	Inclusiones Identif.: biotita, moscovita, cuarzo inclusiones blancas, inclusiones negras Frecuencia: 10% Distribución: Pobre			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (3)	Estado conservación Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 30 Descripción: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 2(1), 8(1), 9(1), 10(10), 11(8), 12(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 23	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C.	Dureza: duro		Fractura: irregular-regular		
Tamaño G.:12 Tamaño M.: 11 Tamaño P: Espesor: 5-7 mm		S.E.: P.An.C. S.I.: P.An.C.	Inclusiones Identif.: biotita, muscovita, inclusiones blancas, inclusiones negras, cuarzo. Frecuencia: 10% Distribución: Pobre			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (14), Borde (7), Base (1), Cuello(1)	Estado conservación Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y abiertos, reticulado formando rombos, figuras geométricas rellenas. Se le unifica el Grupo 9 (anulado), por compartir los mismos atributos.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 31 Descripción: Oxidante. Alisado externo e interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Crema.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 10(2), 11(3)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 5	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i> P.An.C.	<i>Dureza:</i> duro		<i>Fractura:</i> irregular-regular		
Tamaño G.:3		<i>Inclusiones</i>				
Tamaño M.: 2	S.E.: P.An.C.	<i>Identif.:</i> inclusiones blancas, biotita, muscovita, inclusiones negras, cuarzo.		<i>Tamaño:</i> fino, medio		
Tamaño P:	S.I.: P.An.C.	<i>Frecuencia:</i> 10%		<i>Forma:</i> muy angular, angular, subangular, subredondeada.		
Espesor: 4-7 mm	<i>Distribución:</i> Pobre					
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (1), Borde (4),	Estado conservación Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y perpendiculares, figuras geométricas rellenas.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 32 Descripción: Oxidante Pulido externo, Alisado interno. Pintado externo Negro y Morado sobre Rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 10(3), 8(1) 11(1), 12(5)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 10	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i> P.An.C.	<i>Dureza:</i> duro		<i>Fractura:</i> irregular-regular		
Tamaño G.:3		<i>Inclusiones</i>				
Tamaño M.: 3	S.E.: P.An.C.	<i>Identif.:</i> biotita, muscovita, cuarzo, inclusiones negras, inclusiones blancas		<i>Tamaño:</i> fino, medio		
Tamaño P: 4	S.I.: P.An.C.	<i>Frecuencia:</i> 10%		<i>Forma:</i> muy angular, angular, subangular, subredondeada.		
Espesor: 5-6 mm	<i>Distribución:</i> Pobre					
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (6), Cuello (1), Borde (3)	Estado conservación Bueno-Malo	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y abiertos, figuras geométricas rellenas.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 33 Descripción: Oxidante. Pulido externo e interno. Pintado interno Negro y Morado sobre Rojo.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 5 (1), 8(2), 9(1), 11(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 5	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i> P.An.C.	<i>Dureza:</i> duro		<i>Fractura:</i> irregular		
Tamaño G.: 2		<i>Inclusiones</i>				
Tamaño M.: 1	S.E.: P.An.C.	<i>Identif.:</i> biotita, inclusiones blancas inclusiones negras, cuarzo, muscovita		<i>Tamaño:</i> fino, medio		
Tamaño P.: 2	S.I.: P.An.C.					
Espesor: 5-7 mm		<i>Frecuencia:</i> 10%		<i>Forma:</i> muy angular, angular, subangular		
	<i>Distribución:</i> Pobre					
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (4), Borde (1)	Estado conservación Regular	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos y figuras geométricas rellenas.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 34 ANULADO Descripción:	Sitio:	Sector:	Estructura	Ubicación:	Unidades	Unidades Estratigráficas:
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.:	<i>Color (Cl, Mz, Mr):</i>	<i>Dureza:</i>		<i>Fractura:</i>		
Tamaño G.:		<i>Inclusiones</i>				
Tamaño M.:	S.E.:	<i>Identif</i>		<i>Tamaño:</i>		
Tamaño P.:	S.I.:					
Espesor:		<i>Frecuencia:</i>		<i>Forma:</i>		
	<i>Distribución:</i>					
Técnica	Partes representadas	Estado conservación	Observaciones: Los fragmentos se agregaron al Grupo 1.			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 35 Descripción: Reductor. Pulido externo, Alisado interno. Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 2(1), 8(7), 10(6), 11(2), 12(4)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 21 Tamaño G.: 5 Tamaño M.: 5 Tamaño P.: 11 Espesor: 3-10 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C/M S.E.: G.Ag.C/M S.I.: G.Ag.C/M	Dureza: duro Fractura: regular					
		Inclusiones Identif.: muscovita, inclusiones blancas cuarzo, inclusiones negras. Frecuencia: 10% Distribución: Bueno		Tamaño: fino, medio Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas.			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (21)	Estado conservación Bueno	Observaciones:				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 36 Descripción: Reductor. Bruñido externo (negro), Alisado interno. Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(2), 10(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 3 Tamaño G.: 1 Tamaño M.: - Tamaño P.: 2 Espesor: 4-5 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C S.E.: G.Ag.C S.I.: G.Ag.C	Dureza: duro Fractura: regular					
		Inclusiones Identif.: muscovita, inclusiones negras, inclusiones blancas. Frecuencia: 20% Distribución: Bueno		Tamaño: fino Forma: muy angular, angular, subangular.			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (2) Borde (1)	Estado conservación Bueno	Observaciones:				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 37 Descripción: Reductor. Alisado externo, Bruñido interno (negro). Sin decoración.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(1), 11(1), 12(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 3 Tamaño G.: - Tamaño M.: 1 Tamaño P.: 2 Espesor: 3-4 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C S.E.: G.Ag.C S.I.: G.Ag.C	Dureza: duro Fractura: regular				
		Inclusiones Identif.: muscovita, inclusiones negras. Tamaño: fino Forma: muy angular, angular.				
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (2) Base (1)	Estado conservación Bueno	Observaciones:			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)						
GRUPO 38 Descripción: Reductor. Bruñido externo e interno (negro). Sin decoración.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 2(1), 8(12), 10(10), 11(6), 12(13)
Datos numéricos	Características de la Pasta					
Total frag.: 42 Tamaño G.: 9 Tamaño M.: 8 Tamaño P.: 25 Espesor: 3-8 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C S.E.: G.Ag.C S.I.: G.Ag.C	Dureza: duro Fractura: regular				
		Inclusiones Identif.: muscovita, inclusiones negras. Tamaño: fino, medio Forma: muy angular, angular				
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (17) Borde (25)	Estado conservación Bueno	Observaciones:			

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 39 Descripción: Reductor. Pulido externo e interno. Inciso Peinado.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 2(1), 8(14),9 (2),10 (15), 11(9),12(4)
---	-------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------------	---------------------------	---

Datos numéricos	Características de la Pasta		
Total frag.: 46 Tamaño G.: 11 Tamaño M.: 9 Tamaño P: 26 Espesor: 3-10 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C S.E.: G.Ag.C S.I.: G.Ag.C	Dureza: duro Fractura: regular	Inclusiones Identif.: muscovita, inclusiones negras, inclusiones blancas. Tamaño: fino Forma: muy angular, angular.
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (31) Borde (15)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños geométricos con líneas finas paralelas (peinadas) sobre pasta blanda y semidura. Los diseños son geométricos y figurativos: zoomorfos (felinos, aves) y antropomorfos.

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 40 Descripción: Reductor. Pulido externo e interno. Inciso simple.	Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(7), 10(1), 11(2),12(4)
--	-------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------------	---------------------------	---

Datos numéricos	Características de la Pasta		
Total frag.: 14 Tamaño G.: 4 Tamaño M.: 3 Tamaño P: 7 Espesor: 2-5 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C S.E.: G.Ag.C S.I.: G.Ag.C	Dureza: duro Fractura: regular	Inclusiones Identif.: biotita, inclusiones negras, inclusiones blancas, cuarzo. Tamaño: fino y medio Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (8) Borde (6)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños geométricos con líneas finas paralelas, convergentes y reticulado sobre pasta semidura. Los diseños son geométrico - abstractos.

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 41 Descripción: Oxidante Incompleto. Alisado externo y Bruñido interno (Negro). Pintado externo Negro sobre Crema.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 2(1),6(1),8(4), 10(4), 11 (2),12(5)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 17 Tamaño G.: 4 Tamaño M.: 3 Tamaño P.: 10 Espesor: 4-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C, P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: G.Ag.M	Dureza: duro Fractura: regular		Inclusiones Identif.: muscobita, inclusiones negras, inclusiones blancas, cuarzo y fragmento de roca. Tamaño: fino y medio Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas Frecuencia: 10% Distribución: Pobre			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (16) Base (1)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños lineales de trazo grueso.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 42 Descripción: Oxidante Incompleto. Pulido externo y Bruñido interno (Negro). Pintado externo Negro sobre Crema.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(1), 10(3),12(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 5 Tamaño G.: - Tamaño M.: 1 Tamaño P.: 4 Espesor: 4-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C, P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: G.Ag.M	Dureza: duro Fractura: regular		Inclusiones Identif.: biotitas, muscobita, inclusiones negras, inclusiones blancas, cuarzo y fragmento de roca. Tamaño: fino y medio Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas Frecuencia: 10% Distribución: Pobre			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (5)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños lineales.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 43 Descripción: Oxidante Incompleto Pulido externo, Bruñido interno (Negro). Pintura externa Negro sobre Rojo.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(2),12(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 4 Tamaño G.: 1 Tamaño M.: - Tamaño P.: 3 Espesor: 1-4 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C, P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: G.Ag.M	Dureza: duro Fractura: regular		Inclusiones Identif.: muscobita, inclusiones negras, inclusiones blancas, biotitas cuarzo. Tamaño: fino y medio Frecuencia: 10% Distribución: Pobre Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (4)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños lineales.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 44 Descripción: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Bruñido interno (Negro). Pintura externa Negro y morada sobre Crema.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(3), 10(2), 11(6), 12(5)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 16 Tamaño G.: 6 Tamaño M.: 6 Tamaño P.: 4 Espesor: 5-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C, P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: G.Ag.M	Dureza: duro Fractura: regular		Inclusiones Identif.: biotitas, inclusiones blancas, inclusiones negras, muscobita, cuarzo. Tamaño: fino y medio Frecuencia: 10% Distribución: Pobre Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (11) Borde (5)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños lineales paralelos abiertos y curvos.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 45 Descripción: Oxidante Incompleto. Alisado externo y Bruñido interno (Negro). Pintado externo Negro y morado sobre Crema.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 8(7), 9(1), 10(2), 11(5), 12(5)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 20 Tamaño G.: 10 Tamaño M.: 4 Tamaño P.: 6 Espesor: 5-9 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C, P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: G.Ag.M	Dureza: duro		Fractura: regular e irregular			
		Inclusiones		Identif.: biotitas, muscobita, inclusiones blancas, inclusiones negras, cuarzo.			
		Frecuencia: 10%		Tamaño: fino y medio			
		Distribución: Pobre		Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (20)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Se observan diseños lineales.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 46 Descripción: Reductora. Pulido externo e interno. Pintado externo e interno Rojo.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 1 Tamaño G.: 1 Tamaño M.: - Tamaño P.: - Espesor: 4mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C S.E.: G.Ag.C S.I.: G.Ag.C	Dureza: duro		Fractura: regular			
		Inclusiones		Identif.: muscobita, inclusiones negras, inclusiones blancas, biotitas y cuarzo.			
		Frecuencia: 10%		Tamaño: fino y medio			
		Distribución: Bueno		Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas			
Técnica Chorizado	Partes representadas Borde (1)	Estado conservación Bueno	Observaciones: Engobe rojo?				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 47 Descripción: Oxidante Incompleto. Alisado externo, Bruñido interno (Negro). Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 3(1),8(2), 10(1), 11(2), 12(7)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 14 Tamaño G.: 2 Tamaño M.: 4 Tamaño P.: 8 Espesor: 4-7 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C, P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: G.Ag.M	Dureza: duro		Fractura: regular e irregular			
		Inclusiones		Identif.: muscovita, inclusiones negras, biotitas, inclusiones blancas y cuarzo.			
		Frecuencia: 10%		Tamaño: fino y medio			
		Distribución: Pobre		Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (14)	Estado conservación Bueno	Observaciones:				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 48 Descripción: Oxidante Incompleto. Pulido externo, Bruñido interno (Negro). Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 4(1), 10(3), 11(6), 12(6)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 16 Tamaño G.: 6 Tamaño M.: 2 Tamaño P.: 8 Espesor: 4-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C, P.Ag.C S.E.: P.An.C S.I.: G.Ag.M	Dureza: duro		Fractura: regular e irregular			
		Inclusiones		Identif.: muscovita, inclusiones negras, inclusiones blancas y cuarzo.			
		Frecuencia: 20%		Tamaño: fino y medio			
		Distribución: Buena		Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (13) Borde (3))	Estado conservación Bueno	Observaciones:				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 49 Descripción: Oxidante Incompleto (Tosco). Alisado grueso externo e interno. Sin decoración .		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(13), 2(23) 3(9), 6(5), 7(410), 8(59), 9(3), 10(20), 11(11), 12(19)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 572 Tamaño G.: 253 Tamaño M.: 153 Tamaño P.: 161 Espesor: 4-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Am.C/M, P.Ag.C, P.An.C S.E.: G.Am.C/M, P.Ag.C, P.An.C S.I.: G.Am.C/M, P.Ag.C, P.An.C	Dureza: semiduro		Fractura: irregular			
		Inclusiones		Identif.: muscovita, cuarzo , inclusiones blancas y inclusiones negras.			Tamaño: fino, medio, grande
		Frecuencia: 5%		Distribución: Pobre			Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeadas
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (496) Borde (20) Base (3) Asa (1)	Estado conservación Malo	Observaciones: Está representado en el estrato 7, con una vasija de tamaño grande <i>nsitu</i> . La dureza se definió por la consistencia de la pasta.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 50 Descripción: Oxidante Incompleto (Tosco). Alisado medio externo e interno. Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 6(1),7(2), 8(13), 9(5), 10 (6), 11(3), 12(2)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 33 Tamaño G.: 11 Tamaño M.: 11 Tamaño P.: 11 Espesor: 8-11mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C S.E.: P.An.C S.I.: P.An.C	Dureza: semiduro		Fractura: irregular			
		Inclusiones		Identif.: cuarzo, muscovita, inclusiones blancas, biotita.			Tamaño: fino, medio, grande
		Frecuencia: 5%		Distribución: Muy Pobre			Forma: angular, subangular, subredondeadas
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (32) Asa (1)	Estado conservación Malo	Observaciones: La dureza se definió por la consistencia de la pasta.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 51 Descripción: Oxidante (Tosco). Alisado medio externo e interno. Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 1(1), 2(6), 3(2), 6(1), 7(5), 8(8), 10(2), 11(9), 12(10)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 44 Tamaño G.: 2 Tamaño M.: 15 Tamaño P.: 27 Espesor: 5-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C S.E.: P.An.C S.I.: P.An.C	Dureza: semiduro		Fractura: irregular			
		Inclusiones		Identif.: biotita, muscobita, cuarzo, inclusiones blancas, inclusiones negras.			
		Frecuencia: 10%		Tamaño: fino, medio.			
		Distribución: Pobre		Forma: angular, subangular, subredondeadas			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (40) Borde (4)	Estado conservación Malo	Observaciones: Se observa hollin en la superficie externa. La dureza se definió por la consistencia de la pasta.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 52 Descripción: Oxidante (Tosco). Alisado grueso externo, Alisado medio interno Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 3(1), 6(1), 8(10), 9(2), 10(7), 11(8), 12(9)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 38 Tamaño G.: 8 Tamaño M.: 11 Tamaño P.: 19 Espesor: 6-9 mm	Color (Cl, Mz, Mr): P.An.C, G.Ag.C S.E.: P.An.C, G.Ag.C S.I.: P.An.C/M	Dureza: semiduro		Fractura: irregular			
		Inclusiones		Identif.: muscobita, inclusiones blancas, inclusiones negras, Cuarzo.			
		Frecuencia: 10%		Tamaño: fino, medio.			
		Distribución: Pobre		Forma: angular, subangular, subredondeadas			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (35) Borde (3)	Estado conservación Malo	Observaciones: Se observa hollin en la superficie externa. La dureza se definió por la consistencia de la pasta.				

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)							
GRUPO 53 Descripción: Reductor. Alisado externo, Pulido interno. Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 2(2), 8(4),10(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 7 Tamaño G.:1 Tamaño M.: 1 Tamaño P.: 5 Espesor: 3-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C S.E.: G.Ag.C S.I.: G.Ag.C	Dureza: duro		Fractura: regular			
		Inclusiones		Tamaño: fino, medio			
		Identif.: muscovita, biotita, inclusiones negras, cuarzo, inclusiones blancas		Forma: muy angular, angular, subangular, subredondeada.			
		Frecuencia: 5%					
		Distribución: Pobre					
Técnica	Partes representadas	Estado conservación	Observaciones:				
Chorizado	Cuerpo (7)	Bueno-Malo					

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)							
GRUPO 54 Descripción: Reductor. Alisado externo e interno. Sin decoración.		Sitio: Hualco	Sector: Norte	Estructura 1	Ubicación: interna	Unidades Contextuales:	Unidades Estratigráficas: 2(2), 8(5),10(2), 11(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 10 Tamaño G.:1 Tamaño M.: 2 Tamaño P.: 7 Espesor: 4-6 mm	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C/M S.E.: G.Ag.C/M S.I.: G.Ag.C/M	Dureza: duro		Fractura: regular			
		Inclusiones		Tamaño: fino, medio			
		Identif.: muscovita, inclusiones negras, cuarzo, inclusiones blancas		Forma: muy angular, angular, subangular.			
		Frecuencia: 10%					
		Distribución: Bueno					
Técnica	Partes representadas	Estado conservación	Observaciones:				
Chorizado	Cuerpo (6) Base (1)	Bueno-Malo					

Ficha Cerámica (análisis fragmentos)

GRUPO 55		Sitio:	Sector:	Estructura	Ubicación:	Unidades	Unidades
Descripción: Reductor. Pulido externo e interno. Sin decoración.		Hualco	Norte	1	interna	Contextuales:	Estratigráficas: 1(1), 7(1), 8(4),10(6), 11(1),12(1)
Datos numéricos	Características de la Pasta						
Total frag.: 14	Color (Cl, Mz, Mr): G.Ag.C/M S.E.: G.Ag.C/M S.I.: G.Ag.C/M	Dureza: duro		Fractura: regular			
Tamaño G.: -		Inclusiones					
Tamaño M.: 5		Identif.: muscovita, cuarzo, inclusiones blancas			Tamaño: fino, medio		
Tamaño P.: 9		Forma: muy angular, angular, subangular.					
Espesor: 3-6 mm		Frecuencia: 10%		Distribución: Bueno			
Técnica Chorizado	Partes representadas Cuerpo (13) Base (1)	Estado conservación Bueno	Observaciones:				

Referencias:

Oxidante) Supone Cocción Oxidante Completa; para Oxidante Incompleta se explicita.

Unidades Estratigráficas) Se coloca el número correspondiente al estrato seguido de la cantidad de fragmentos contenidos en el mismo. Ej: 1 (5).

Tamaño G) Grande. Longitud máxima mayor a 5 cm.

Tamaño M) Mediano. Longitud máxima entre 3 y 5 cm.

Tamaño P) Pequeño. Longitud máxima menor a 3 cm.

Espesor) Rango definido por espesor máximo y espesor mínimo respecto de la muestra total de fragmentos.

Color C, Mz, Mr) Color de la pasta expresando primero el color, seguido de matiz y modificador. Uso de abreviaturas: Ag (Agrisado), Am (Amarronado), An (Anaranjado), C (Claro), M (Mediano), O (Oscuro), P (Pardo), R (Rojo), Rz (Rojizo), S.E. (Superficie Externa, S.I. (Superficie Interna).

Dureza) Consistencia de la pasta. Se definen duras, semiduras y blandas.

Fractura) Según observación sobre corte perpendicular al borde. Se definirán como fractura regular, irregular y muy irregular.

Inclusiones) Definidas como las partículas identificables contenidas en la pasta.

Identificación) Tipos de inclusiones observadas.

Frecuencia) Porcentaje de inclusiones (5%, 10%, 20%, 30%).

Distribución) Dist. de las partículas en la pasta. Se definirán: bien distribuido, moderadamente distribuido, pobremente distribuido, muy pobremente distribuido.

Tamaño) Dimensión de las inclusiones definidas como: fina (menor a 0,5mm), media (entre 0,5 a 1 mm), gruesa (mayor de 1 mm).

Forma) Formas de las inclusiones: muy angular, angular, subangular, subredondeado, redondeado.

Técnica) Técnica de fabricación de la pieza identificada a partir del fragmento. Se tomarán como referencia solo los frag. en los que el tipo de manufactura pueda ser identificado, sin necesidad de ser observado en toda la muestra correspondiente al grupo analizado.

Partes representadas) Elementos de la pieza que puedan identificarse. Ej: cuerpo, asa, borde, cuello, base.

Estado de conservación) Se refiere al grado de alteración del fragmento (independientemente de la fractura). Se utilizarán para las siguientes categorías: Bueno, Regular, Malo.

fuente bibliográfica: Orton y Rice (1992)

CAPÍTULO III

I. Introducción:

Se dará cuenta de los diferentes trabajos y etapas del registro y captura de rasgos diagnósticos relacionados con la dinámica de los contextos de derrumbes, así como de los esfuerzos teórico/práctico por minimizar el impacto directo de los procesos pasados de recomposición de sitio durante la fase de su puesta en valor turística (dinámica de clastos de derrumbe, senderización y cartelería).

Las diferentes conclusiones arribadas respecto de aspectos relacionados al diagnóstico, se aplicaran a la elaboración de un acuerdo marco de acción con la comunidad de San Blas de los Sauces, durante diferentes talleres realizados para la producción de un Plan de manejo, que de cuenta de la dinámica de variables a preservar en la reserva del sitio arqueológico de Hualco.

Respecto a los trabajos de impacto, se da cuenta del diseño de cartelería o señalética y barreras materiales y/o psicológicas de los diferentes atractivos sobre la senderización predeterminada a intra y extra muro, así como sobre lugares de riesgo o caídas verticales del área de la reserva. (Anexo 1 - cuadro).

Específicamente sobre el diseño de patrón de asentamiento del sitio respecto de los lugares de senderización a intramuro se dividió para su mejor comprensión, en diferentes sectores: (Anexo 2 - Planimetría)

- Sector Norte: complejo de ingreso al R1 – excavado- y captura del recurso hídrico.
- Sector Intermedio: complejo de alturas intermedias entre el sector N y S, señalando el R1 como el de mejor conservación y visibilidad.
- Sector Sur: complejo de cima de la loma central hasta culminar en la mayor altitud del R1 –excavado- y de mayor visibilidad.
- Flanco Este: complejo de la loma E que hacia el S se une a este último sector.
- Flanco Oeste: complejo W debajo del sector S, que “cae” hacia la quebrada.

II. Dinámica de contextos de derrumbe:

1.1 Dos Momentos o Eventos de Intervención de Recomposición

Sobre la base del registro de rasgos de arquitectura de los trabajos de campo desarrollados en el sitio de Hualco y sobre la base de las actividades de los talleres realizados en la comunidad de San Blas de los Sauces, registrados a partir de la memoria oral colectiva, se han comenzado a relacionar algunos datos que han concluido en la identificación de dos momentos o eventos de intervenciones de recomposición del sitio: (Anexo I, II y III)

- Uno que se denominará **“Evento Anterior o Primera Intervención”**, de mayor antigüedad, - según algunos adultos mayores hace más de unos 25 años, según otros más jóvenes de hace unos 12 años -, durante el cual la intervención de una maestra con un entonces Concejal Municipal, llevaron a los alumnos de séptimo grado, por que –de acuerdo con palabras registradas en el taller- “ellos querían que esto no se pierda”, “creo que lo hicieron con mucho sentimiento”, y que “apenas juntaron unas cuantas piedras”.

Evidencia: rasgos de pirca simple, a veces sobre arranque de pircas dobles, que en algunas de ellas se deja entrever la luz hacia el otro lado.

- Otro que se denominará **“Evento Posterior o Segunda Intervención”**, de menor antigüedad, -según algunos entre los años 2003/3 – durante el cual mediante la intervención de la Dirección de Turismo de San Blas de los Sauces y de la Agencia de Turismo de la Provincia, llevaron a cavo la recomposición, sin registro previo alguno (ni en papel milimetrado, ni fotográfico), mediante operarios contratados, según lo escuchado en los talleres “levantaron las piedras”, “serían unas 20 personas, durante unos cuatro o cinco meses”.

Evidencia: rasgos de pircas doble compactas rectangulares o cuadrangulares, a veces sobre arranque de pircas simples y en pendientes se emularon, al igualar el nivel, otras de pircas dobles.

Durante las actividades de los talleres se ha propuesto entrevistar a los principales actores relacionados con los dos momentos de la intervención, a los efectos de dejar registrado algunos rasgos de sus “historia de vida”, con relación al contexto sociocultural de la época al momento del mencionado evento.

III. El Impacto: Previsibilidad

1 Dinámica de Clastos de Derrumbe

El análisis de la evidencia de la dinámica temporal de los clastos de los componentes de contextos de derrumbe, durante la primera y por sobre todo la segunda intervención de recomposición, que han configurado lienzos de mampostería tipo “pirca seca”, doble muro con mortero, ha planteado diversos problemas teórico/prácticos a resolver mediante varias opciones:

1.1 Preservación

Definir alguna manera que la pirca se exponga en la fase de su estadio de la segunda intervención de recomposición, mediante la remoción del impacto de la pintura negra. De manera que, y en consecuencia preservar el contexto del estadio y del mátrix de depositación cultural de los recintos y que sea solamente por excavación arqueológica posterior de algún proyecto de investigación aceptado en la reserva, el que defina el contexto original del lienzo de mampostería a recomponer, de manera similar a la excavación del Recinto 1 del sector N, de acuerdo con el anexo 5 del Segundo Informe Parcial. Para lo cual sería necesario, además, entre otros requisitos la declaración del sitio como reserva cultural y natural a los efectos de su preservación y supervisión de futuros proyectos de investigación

1.2 Defectos de Recomposición

De-construir algunos segmentos de los lienzos de mampostería de la segunda intervención de recomposición, que desde ese momento al presente, o han sufrido algún efecto de meteorización física o química (fragmentación poliédrica) o antrópica (caída de muros), o se han acentuado las causas de construcciones defectuosas de la recomposición doble muro (sea porque se ha levantado directamente desde el suelo sin evidencia alguna y a veces sobre roca madre, o aún mas cuando la pirca simple levantada desde el sector de mayor pendiente, iguala el nivel superior de suelo al que se le agrega otra pirca simple del lado de menor pendiente y se continúa doble), o por defectos de las técnicas de representaciones diagnósticas como el caso de la exposición en pintura negra que sobre mampostería interrumpe la visibilidad del paisaje (Anexo III.3).

1.3 De-construcción

Analizado para este último caso, de acuerdo con la evidencia de recomposición, y de acuerdo con la Carta de Venecia con relación a la técnica de anastilosis, de que todo elemento moderno o de nuestro tiempo que reúna partes existentes pero desmembradas debe pasar desapercibido, y teniendo en cuenta que bandas de líneas anchas continuas en pintura negra han determinando a simple vista un horizonte ficticio en el mismo sitio, separando un sector inferior, anterior o de mayor antigüedad supuesto "original", de otro superior, posterior o de menor antigüedad o "inventado" sobre el primero, se ha planteado su recomposición hasta la evidencia del sector inferior, anterior o de mayor antigüedad supuesto "original".

1.3.1 Fase de registro de posible contexto de derrumbe

Para todo lo cual se ha comenzado a realizar un registro pormenorizado de cada uno de los recintos a los efectos de definir los posibles

contextos de derrumbe previo de la segunda intervención por recomposición (sobre todo registrando los derrumbes remontados con relación a las pendientes y a las alturas desde el suelo de su mampostería) a los efectos de definirlos como elementos reconocibles, de representación de un mínimo necesario para asegurar las condiciones de conservación del conjunto de arquitectura y restablecer la continuidad de sus formas, documentando cada uno de los momentos del proceso, a los efectos de su reversibilidad.

1.3.2 Fase experimental de remoción de pintura

Por otro lado, se ha tratado a manera experimental sobre clastos con diferentes removedores de pintura, a los efectos de su posible ejecución de impacto en una fase posterior sobre sectores expuestos que no sean alcanzados mediante el proceso de de-construcción.

2 Los senderos

2.1 Intransitio

El desarrollo del análisis respecto del impacto de senderización intra sitio, se ha entendido sobre la base de la no alteración de estructuras de pircas, o solamente y en los casos inevitables, del diseño por aquellas que a nivel de la superficie del suelo se manifestaran como en una sola pirca o pirca simple y en lo posible con relación a clastos mayores. (Anexo V - Plano digital de circulación intrasitio)

Durante el desarrollo de la definición de senderos, se siguieron pendientes mínimas naturales, en especial de aquellos diseñados por animales o de "segmentos" de sendero de visitas turísticas previas, a la manera de

senderos de conexión y de acuerdo a la configuración general del circuito intrasitio. (Anexo III)

Sobre sectores de abruptas diferencias de altura, se diseñaron variantes en formas de "rodeos serpentiformes" o "caracol", de manera tal de evitar la degradación y alteración del terreno por pisoteo o por ramificaciones que proliferen ampliamente, y que atraigan más huellas de uso.

En algunos sectores particulares, se ha planteado el diseño del sendero impactando directamente sobre sectores expuestos de roca madre, como una manera de evitar la erosión de las pendientes laterales de sectores de suelo en formación o degradados y de la creación de senderos múltiples paralelos, así como de atajos en zigzags.

2.2 Extrasitio

Respecto de los senderos extrasitio o de conexión, se ha decidido seguir utilizando los delimitados en ambos márgenes por hileras de cardones, de acuerdo con la segunda intervención de recomposición, alternados temporalmente con algunas variantes a definir, a los efectos de vedarlos o prohibirlos para que su reposición.

3 Cartelería o Señalética

De acuerdo con la situación planteada respecto de los dos momentos de intervención de sitio y de los contextos de derrumbre dinámicos con relación a su mampostería, se ha aportado otra arista más respecto del enfoque teórico diagnóstico a trabajar para los textos de cartelería durante el impacto de intervención para la puesta en valor turística del sitio de Hualco. Así, se pueden determinar:

- Textos informativos extractados del primer informe parcial, respecto del

conocimiento natural de la reserva.

- Textos informativos extractados del segundo informe parcial, respecto del conocimiento cultural de la reserva (luego del análisis de integración con el fechado radiocarbono y el análisis de fauna).
- Textos de interpretación respecto de lo planteado en el presente informe de avance de los dos momentos, fases o eventos de intervención de recomposición del sitio.
- Textos para otro tipo de información: complementaria, otros atractivos, sugerencias, información de seguridad, etc. implementadas para el sitio.

Los textos están siendo trabajados para su exposición en carteles bajo vinílico -fácilmente reemplazables-, articulados a una base de madera, y abulonado a un pedestal de cemento fijado la roca madre del sustrato. Ubicados en sectores que no afecten su reservorio, preferentemente siguiendo los senderos de interpretación intrasitio, a partir de los senderos de conexión extrasitio.

IV. Marco de Acción para el Plan de Manejo del sitio arqueológico de Hualco.

Se propone de manera integral, el análisis y registro de algunas directrices respecto de la construcción del plan de manejo de la reserva del sitio arqueológico de Hualco, de acuerdo con diferentes intereses de diversos actores y sectores de participación de la comunidad con relación a los siguientes objetivos de gestión.

Objetivo General:

- Ayudar a comprender las áreas protegidas para su gestión de manera sostenible y respetando las condiciones del entorno, así como a las

comunidades del lugar, ofreciendo un marco de referencia que permitan fijar principios y orientar las decisiones.

Objetivos Específicos:

- Debatir técnicas de control, limitando el impacto de uso, ofreciendo al mismo tiempo el máximo disfrute a todos los visitantes posibles, sin contravenir las limitaciones impuestas por las condiciones ambientales y sociales.
- Diagnosticar enfoques para la planificación e implantación de infraestructura mínima y servicios turísticos en el área protegida.
- Orientar sobre definición, evaluación, gestión y uso de los datos sobre turismo en áreas protegidas, tendientes a mejorar la calidad de la experiencia turística, de la conservación de la diversidad biológica y cultural y contribuir al desarrollo de las comunidades locales.

1.1 Principios de gestión de visitante en el área protegida del sitio de Hualco:

Considerando que el turismo en parques depende de la calidad de los recursos naturales y culturales del área protegida, y que los efectos de la visita en estos recursos deben gestionarse, dirigirse y mitigarse cautelosamente, por la misma razón que en la generación de ingresos, deseables o razonables para la creación del parque, deben analizarse hasta que grado de impacto puede resultar aceptable o no.

Para tal análisis, se ha propuesto algunos principios clave sobre gestión de visitantes en áreas protegidas, que han sido desarrolladas de acuerdo con los casos en mayor o menor medida, mediante la metodología convenida para el presente estudio: de campo, de gabinete y de talleres realizados con la comunidad de San Blas de los Sauces - precisadas con negritas y subrayado -:

Principios sobre Gestión de Visitantes en Áreas Protegidas

Principio	Descripción
1.- Una gestión apropiada depende de los objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos consignan una expresión definitiva de los <u>resultados de la gestión</u> del área protegida. - Depende de la <u>adecuación de la actividad gestora</u> e indican <u>recursos</u> y condiciones <u>sociales</u> aceptables. - Posibilitan la <u>evaluación</u> del éxito de la actividad gestora. - Los <u>objetivos específicos</u> pueden ser más polémicos que los juicios generales de valor. - El proceso de formular objetivos es esencialmente político, por lo que la <u>participación pública</u> es esencial.
2.- La diversidad de los <i>recursos</i> y de las <i>condiciones sociales</i> de las áreas protegidas es inevitable y puede ser deseable.	<ul style="list-style-type: none"> - El impacto, el nivel de uso y las expectativas sobre las condiciones apropiadas tienden a variar (p. ej. el impacto de un <u>camping en la periferia</u> frente al impacto del <u>camping en medio del área protegida</u>). - Las <u>variables ambientales</u> influyen en el uso de los visitantes y en el grado de impacto (p. ej. topografía, vegetación, acceso). - Los gestores pueden darse cuenta de esta diversidad y tomar decisiones sobre su uso y conveniencia, <u>separando así las decisiones técnicas de los juicios de valor</u>. - Una <u>zonificación</u> explícita para gestionar distintas posibilidades de recreo tiene más posibilidades de conservar los valores importantes.
3.- La gestión tiene por objeto influir en el cambio inducido por el hombre.	<ul style="list-style-type: none"> - Las áreas protegidas a menudo no solo protegen unas características, sino también unos <u>procesos naturales</u>, por lo que la gestión se orienta habitualmente a <u>gestionar el cambio inducido por el hombre</u>, por ser la causa de las mayores alteraciones. - El cambio inducido por el hombre puede desencadenar situaciones no deseadas. Algunos <u>cambio son deseables y pueden ser la razón</u> de la creación del parque. Por ejemplo, muchos parques se crean para ofrecer posibilidades de esparcimiento y de desarrollo económico local. - La actividad gestora determina <u>que actuaciones son más eficaces</u> para influir en el volumen, el tipo y la localización de los cambios.
4.- El impacto en los recursos y en las condiciones sociales es una consecuencia inevitable del uso humano	<ul style="list-style-type: none"> - Incluso un uso recreacional limitado puede tener un <u>impacto social o biofísico</u> desproporcionadamente grande, por lo que cualquier nivel o uso conlleva cierto impacto. - Algunos efectos se conciben voluntariamente, por ejemplo la impartición de cierto grado <u>de educación ambiental a los visitantes</u> del parque. - Los gestores deben preguntar: "¿Cuál es el <u>grado de impacto aceptable o deseable</u>?" - El proceso para determinar la <u>aceptabilidad del impacto</u> es parte crucial de toda planificación y gestión de visitantes. - Los gestores deben recurrir a actuaciones apropiadas para crear y gestionar ese <u>nivel de impacto aceptable</u>.

<p>5.- Los efectos pueden ser discontinuos en el tiempo o en el espacio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El impacto del uso de los visitantes o de las actividades de gestión puede sentirse <u>fuera del área protegida</u> o <u>no hacerse visible hasta más tarde</u> (p. ej. las prohibiciones del uso pueden desplazar ese uso a otras zonas o un mal tratamiento del agua puede causar la contaminación de las agua río abajo). - Los planificadores necesitan tener un conocimiento sustancial de las <u>relaciones entre el uso y el impacto para predecir las relaciones</u> a diversas escalas y a lo largo del tiempo.
<p>6.- En esa relación entre el uso y el impacto influyen muchas variables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Numerosas variables, distintas al grado de uso, afectan a la relación uso/impacto en las áreas protegidas (p. ej. <u>comportamiento de los visitantes</u>, <u>formas de transporte</u>, <u>tamaño de los grupos</u>, <u>estación del año</u> y <u>condiciones biofísicas</u>). - Además de las restricciones de uso, pueden ser necesarios programas de <u>educación e información</u>, así como <u>reglamentos</u> que pongan límites al comportamiento de los visitantes.
<p>7.- Muchos de los problemas de la gestión no dependen del número de usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas cuestiones de la <u>gestión relacionadas con la densidad del uso</u> humano a menudo tienen soluciones tecnológicas relativamente sencillas (p. ej. aparcamientos, aseos, suministro de agua). Sin embargo, la relación con el uso no es siempre lineal. Por ejemplo, las instalaciones concebidas para un <u>número reducido</u> de usuarios pueden tener un gran impacto, mientras que otras diseñadas para atender a <u>muchos mas usuarios</u> pueden tener un impacto proporcionalmente menor. - De manera análoga, las <u>condiciones sociales</u> (p. ej. la satisfacción de los visitantes) no siempre dependen de la densidad.
<p>8.- Limitar el uso es solo una de las muchas opciones de formas de gestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Una <u>política de limitación del uso</u> es solo una de las muchas medidas de gestión posibles y es <u>una de las más tajantes</u> que los gestores de áreas pueden emplear. - Hay muchas cuestiones que inciden en el empleo de estas limitaciones de uso, como la <u>elección de emplazamientos adecuados o técnicas de cuotas</u>. - La <u>limitación del uso puede conllevar problemas políticos</u> importantes debido a la necesidad de decidir quién tiene o no acceso y cómo se asigna éste.
<p>9.- El proceso de adopción de decisiones debería distinguir entre decisiones técnicas y juicios de valor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Muchas decisiones sobre la gestión de área protegidas son técnicas (p. ej. <u>emplazamientos de senderos</u>, <u>diseño del centro de recepción de visitantes</u>). Otras, en cambio reflejan juicios de valor (p. ej. las decisiones sobre la <u>limitación del uso y la forma de hacerlo</u>, los <u>tipos de instalaciones</u> y las <u>posibilidades turísticas</u> que se ofrecen). - Los procesos decisorios deberían distinguir entre las cuestiones relacionadas con las "<u>condiciones existentes</u>" y las que afectan a las "<u>condiciones preferibles</u>".

Marco de Acción:

La determinación del número uso de visitantes en función de un nivel de análisis ecológico - social predeterminado, tiene serias limitaciones por tratarse de un concepto meramente descriptivo, fundamentado en la imposición de límites y restricciones. Por consiguiente, puede entenderse como una medida opuesta a los objetivos del área protegida, encaminados a promover un disfrute apropiado por parte de los visitantes y la valoración del recurso.

Algunos marcos de acción complejos como los límites de cambio aceptable (LAC en su sigla inglesa), la gestión de impacto de los visitantes (VIM en su sigla inglesa), la protección de la experiencia de los visitantes y de los recursos (VERP en su sigla inglesa), el proceso de gestión de la actividad de los visitantes (VAMP en su sigla inglesa), el espectro de posibilidades de esparcimiento (ROS en su sigla inglesa), o el modelo de gestión para la optimización del turismo (TOMM en su sigla inglesa), aunque con algunos problemas para su aplicación - necesidad de personal, financiación y tiempo para ponerlos en práctica, o lagunas de conocimiento sobre impacto, aún cuando la actividad gestora no siempre existe -, han posibilitado numerosas experiencias concretas de aplicación.

1.2 Límite de Cambio Aceptable

Mediante la aplicación del marco de acción de Límite de Cambio Aceptable (LAC en su sigla inglesa), con relación a establecer metas y cualquier acción posterior a su establecimiento para el turismo de áreas protegidas, - como la construcción de instalaciones, el desarrollo de programas de esparcimiento y la asignación de niveles de servicios turísticos -, ofrece una manera de acción que no centra solamente su objetivo en la relaciones entre los niveles de uso y de impacto, sino también en determinar las condiciones ambientales y sociales deseables para la actividad de los visitantes y las actividades gestoras requeridas para alcanzar esas condiciones, utilizando un proceso sistemático, explícito, defendible y racional, que conlleva una participación pública.

Límite de Cambio Aceptable

- Proceso y Directrices -

Pasos	Directrices	Comentarios sobre el propósito
<p>1.- Determinar valores, problemas y preocupaciones especiales atribuidos al área.</p>	<p>Ciudadanos y gestores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar características o cualidades especiales que requieran atención. - Determinar problemas y preocupaciones existentes relacionadas con la gestión. - Determinar asuntos públicos: económicos, sociales, medioambientales. - Determinar el papel que desempeña el área en un contexto regional y nacional y las restricciones políticas o institucionales. 	<p>Se promueve una mejor comprensión de los recursos culturales - naturales que conforman la base, un concepto general de cómo pueden gestionarse y una atención especial a los principales problemas de la gestión</p>
<p>2.- Determinar y describir los tipos o zonas de oportunidades de recreo</p>	<p>Los tipos de oportunidades describen subdivisiones o zonas dentro de los recursos naturales en las que se mantendrán diferentes condiciones sociales, de recursos o de gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar tipos de oportunidades para los recursos naturales. - Describir diferentes condiciones que deben mantenerse. 	<p>Determinar tipos (o zonas) facilita una forma de definir una gama de condiciones diversas dentro de un área protegida.</p>
<p>3.- Seleccionar indicadores de recursos y condiciones sociales</p>	<p>Los <i>indicadores</i> son elementos específicos de los recursos o del entorno social seleccionados por ser indicativos de las condiciones consideradas como apropiadas y aceptables en cada tipo de oportunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar unos cuantos indicadores como medidas indicativas de salud general. - Utilizar indicadores económicos, sociales, medioambientales y políticos. - Cerciorarse de que los indicadores se puedan medir con facilidad, guardan relación con las condiciones de los tipos de oportunidad y reflejan los cambios en el uso recreativo. 	<p>Los indicadores son esenciales para establecer los límites de cambio aceptable porque su condición como grupo refleja las condiciones generales del tipo de oportunidad y orienta el inventario.</p>

<p>4.- Inventariar los recursos y condiciones sociales existentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los indicadores seleccionados para orientar el inventario de recursos y condiciones sociales. - Utilizar los datos del inventario para comprender mejor las limitaciones y oportunidades del área. - Cartografiar inventarios para establecer la posición (localización y condición) de los indicadores. <p>Al considerar el inventario como un cuarto paso, y no como el primero tal como suele hacerse, los planificadores evitan la compilación de datos innecesarios y se cercioran de que los datos recopilados son útiles.</p>	<p>Los datos del inventario se cartografían de modo que se conozcan tanto la condición como la localización de los indicadores. Ayudan a los gestores a fijar unos baremos realistas y se utilizan luego para evaluar las consecuencias de las alternativas.</p>
<p>5.- Especificar baremos en relación con los recursos y las condiciones sociales de cada tipo de oportunidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar, en relación con cada uno de los indicadores, la gama de condiciones consideradas como deseables o aceptables para cada tipo de oportunidad. - Definir condiciones en términos mensurables a efectos de representar las condiciones máximas permitidas (límites). - Velar por que esas condiciones sean alcanzables y realistas. 	<p>Se sientan las bases para establecer una gama distintiva y diversa de entornos de áreas protegidas y sirve para definir los "límites de cambio aceptable".</p>
<p>6.- Determinar emplazamientos alternativos de algunos tipos de oportunidades</p>	<p>Esta etapa identifica los emplazamientos alternativos de las diversas oportunidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar diferentes tipos / emplazamientos / horarios de las alternativas, siguiendo los pasos que van del 1 al 4, para estudiar en qué medida los distintos tipos de oportunidades responden a los diversos intereses y valores. 	<p>Se ofrecen formas alternativas de gestionar el área para responder mejor a las necesidades, los intereses y las preocupaciones.</p>
<p>7.- Determinar actuaciones gestoras para cada alternativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar grosso modo los costos y beneficios de cada alternativa. - Determinar los tipos de actuaciones gestoras necesarias para alcanzar las condiciones deseadas (directas o indirectas). 	<p>Este paso conlleva un análisis de costos y beneficios de cada alternativa.</p>
<p>8.- Evaluar y seleccionar una alternativa preferida</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiar los costos y los beneficios de las alternativas con los gestores, los grupos interesados y el público. - Examinar la adecuación de cada alternativa en relación con distintas 	<p>Se fomenta el consenso y se elige la mejor alternativa.</p>

	<p>cuestiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estipular explícitamente los factores considerados y su peso al adoptar decisiones. - Seleccionar una alternativa preferida. 	
<p>9.- Poner medidas en práctica y supervisar las condiciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar un plan de aplicación con medidas, costos, calendarios y responsabilidades. - Preparar un programa de supervisión que se centre en los indicadores elaborados en el tercer paso. - Comparar las condiciones registradas mediante los indicadores con los baremos fijados para evaluar el éxito de las actuaciones. <p>Si las condiciones no están a la altura de los baremos es posible que deban intensificarse las labores de gestión o que haya que aplicar nuevas medidas.</p>	<p>Se garantiza la aplicación oportuna y el ajuste de las estrategias de gestión. La supervisión garantiza que se conozca la eficacia de la aplicación. Si en la supervisión se descubre problemas, es posible tomar medidas.</p>

1.2.1 Límite de Cambio Aceptable y la reserva del sitio de Hualco

A los efectos de considerar la puesta en valor del área protegida del sitio arqueológico considerado para el presente informe de avance, se propone el marco de acción del Límite de Cambio Aceptable (LAC en su sigla inglesa), como una manera de trabajo concreta para la gestión de visitantes, con relación a establecer metas y cualquier acción posterior a su establecimiento para el turismo de áreas protegidas, - como la construcción de instalaciones, el desarrollo de programas de esparcimiento y la asignación de diferentes niveles de servicios turísticos -.

Algunos de los procesos y directrices del marco de acción del Límite de Cambio Aceptable para la definición del plan de manejo del sitio de Hualco han sido trabajados durante el desarrollo de las actividades en los talleres realizados en San Blas de los Sauces.

V. Definiciones respecto del Marco de Acción para la definición del Plan de Manejo del sitio de Hualco

1 Introducción:

A continuación se describen algunos lineamientos generales respecto de algunas variables y directrices del marco de acción como registro previo para la elaboración de un plan de manejo sostenible y sustentable del sitio arqueológico de Hualco.

Se trabajó a partir de lo acordado en tres talleres realizados en la comunidad de San Blas de los Sauces, mediante presentación de información y posterior discusión respecto de los alcances del proyecto CFI *“Reconstrucción definitiva del sitio arqueológico Hualco” en la provincia de La Rioja*, a cargo de los Licenciados Darío Iturriza y María Eugenia Turus y de la Tec. Tur. Anabel Cativa, a los fines de fortalecer la reflexión sobre la temática en la ejecución de futuros proyectos de puesta en valor, así como del marco de acción para el diseño del Plan de Manejo – Límite de Cambio Aceptable con relación a planes de manejo de otras reservas. Talleres realizados durante tercera semana de abril, en los locales y alumnos del Colegio Polimodal, de la Escuela para Adultos, e Instituto para Profesores de EGB 1 y 2 de la localidad de Los Robles San Blas de los Sauces.

Los trabajo y preparación del taller denominado *“Vida Cotidiana, Pasado y Presente”* a cargo de los Master en Antropología Sergio Chamorro Smircic y Evangelina Mazur, a los fines de rescatar y reconocer desde la visita al sitio, su configuración social, la puesta en valor del conocimiento cotidiano; así como del curso *“Tiempo, Espacio y Representaciones Sociales”* a cargo de los mismos profesionales, a los fines rescatar y elaborar pautas de conocimiento respecto de las representaciones sociales en la región como rasgos diagnósticos para la elaboración del Plan de Manejo – Límite de Cambio Aceptable con relación a otros planes de manejo; no pudieron realizarse debido a manifestaciones de paro de actividades de las instituciones de la comunidad de San Blas de los Sauces durante los días previstos – tres días hábiles de semana santa -.

De los talleres realizados, se precisó información acerca de las características naturales del área de la reserva en sus aspectos florísticos, faunísticos, geológicos, geomorfológicos climatológicos e hidrológicos. Se trabajó sobre los principales lineamientos y pautas de manejo del área, así como sobre oportunidades – fortalezas y amenazas – debilidades, y con relación a la necesidad de creación del área de reserva y el correspondiente manejo de la misma.

Se registran algunas pautas claras y consensuadas para un manejo adecuado del área protegida del sitio arqueológico de Hualco, destacando que lo determinado no es definitivo sino que se encuentra dentro de la dinámica propia de los cambios, no solo que el medio natural exige, sino también por la aparición de sugerencias mejorables.

2. Consideraciones de Manejo:

2.1 Objetivo general:

Preservar y conservar los atributos y rasgos del patrón de arquitectura y del mátrix cultural de los contextos deposicionales del área, así como las calidades naturales esenciales del ambiente a largo plazo, los recursos genéticos en su estado dinámico y evolutivo y los procesos ecológicos establecidos.

2.2 Objetivo de manejo:

Objetivo 1:

Garantizar el uso público a niveles que contribuyan de la mejor manera posible al bienestar físico y espiritual de los visitantes y reserven los atributos culturales y naturales de la zona para generaciones actuales y futuras.

Objetivo particular:

- Suprimir e impedir cualquier actividad de saqueo o "huaqueo", así como cualquier actividad de explotación de cualquiera de sus recursos naturales, caza y cualquier actividad que involucre cambios en los números poblacionales de las especies animales y vegetales autóctonas, la reforestación con especies exóticas, el ingreso de ganado y la ocupación con asentamientos poblacionales dentro del área protegida.

Objetivo 2:

Brindar posibilidades para la investigación de acuerdo a la legislación nacional y provincial, como la de Patrimonio de la Provincia de La Rioja N° 6598, monitoreo, educación e interpretación en un grado compatible con el objetivo de creación.

Objetivos Particulares

- Propiciar y facilitar las investigaciones y monitoreos culturales y naturales (ambientales), como principales actividades asociadas al manejo sostenible de los recursos.

- Favorecer acciones de educación e interpretación en temas vinculados con las características de las características culturales, habitas y las especies habitantes.

Objetivo 3:

Aportar a los pobladores locales beneficios que sean compatibles con los objetivos de creación y manejo del área cultural – natural protegida.

Responsabilidad Orgánica:

La propiedad y control están en manos del Gobierno Provincial a través de la Agencia Provincial de Cultura y de la Agencia Provincial de Turismo.

3 Programa de manejo:

3.1 Programa de Protección y Recuperación

Objetivos de Conservación:

Objetivo Específico 1: Preservar el área protegida cultural natural de manera integral.

Objetivo Específico 2: Mantener las vistas de paisaje (bellezas escénicas) y los diversos sitios aptos para desarrollar las actividades turísticas y recreativas.

3.2 Programa de Investigación y Monitoreo:

Objetivo 1: Promover y facilitar las actividades de investigación y monitoreo, con proyectos específicos, preferentemente de utilidad para el manejo del área.

Objetivo 2: Generar y posibilitar acuerdos con diferentes entidades para el desarrollo de actividades de investigación y monitoreo, con Universidades, Centros de Investigación, Organismos Estatales Provinciales y Nacionales y Organizaciones no Gubernamentales.

Monitoreo de la efectividad del manejo del Área Protegida:

- Mediante la aplicación de algunos marcos de acción como:

límite de cambio aceptable (LAC en su sigla inglesa),

gestión de impacto de los visitantes (VIM en su sigla inglesa),

protección de la experiencia de los visitantes y de los recursos (VERP en su sigla inglesa),

proceso de gestión de la actividad de los visitantes (VAMP en su sigla inglesa),

espectro de posibilidades de esparcimiento (ROS en su sigla inglesa),

modelo de gestión para la optimización del turismo (TOMM en su sigla inglesa)

- De acuerdo con el cálculo de algunos parámetros e índices como:

CC: capacidad de carga

CCT: capacidad de carga turística

LAU: límite aceptable de uso

DAA: desarrollo ambiental adecuado

MDT: margen de tolerancia

OPA: óptimo ambiental

3.3 Programa de Turismo y Recreación

Actividades turísticas y recreacionales. Fundamentos y Consideraciones.

Deberá ser un factor determinante para el manejo del área en cuestión la protección del área cultural – natural ante cualquier posibilidad de uso, admitiéndose el mismo de manera sostenible. Hualco como atractivo.

El incremento a nivel mundial del turismo:

a.- posibilita la generación de beneficios económicos directos para el área protegida en sí y para la población local.

b.- en ningún caso la captación de recursos económicos debe constituir un propósito, que lleve a poner en peligro la integridad y perdurabilidad en el tiempo, del área protegida.

c.- es deseable privilegiar la recreación y el turismo con un alto componente educativo; desarrollar una adecuada normativa y favorecer la reinversión de utilidades en las unidades que las generan.

Objetivo 1: Garantizar el uso público a niveles que contribuyan de la mejor manera posible al bienestar físico y espiritual de los visitantes y reserven los atributos naturales de la zona para generaciones actuales y futuras.

Objetivo 2: Aportar a los pobladores locales beneficios que sean compatibles con los objetivos de creación y manejo del área protegida.

Responsables:

De las actividades turísticas y recreacionales: Permisionario

Del control y fiscalización: Agencia Provincial de Turismo, Agencia provincial de Cultura.

Actividades propuestas:

a.- Característica: todas las actividades previstas son de turismo activo y al aire libre.

b.- Especificación de las actividades permitidas:

- trekking
- senderismo
- montañismo
- cabalgatas (desde ingreso hasta el acceso al sistema de arquitectura)

Demanda:

a.- Cantidad de visitantes: Ocho (8) o menos de ocho (8) personas por grupo con guía, estableciendo un máximo de personas por día a partir del estudio de capacidad de carga:

- Para el "Pucará"

Si el recorrido total (ida y regreso) es de **2074 m de sendero**, el sendero físicamente puede permitir un óptimo de **240 personas al día**, ó **30 grupos de 8 personas** o menos cada uno (corregidos mediante criterios de erodabilidad y accesibilidad) sin interferencias, de acuerdo al flujo de visitantes.

Si el sitio de Hualco permanece abierto 9 horas al día en verano e invierno y como cada visita requiere 1 h 30' (1 h para el ascenso al "pucará" y 30' para el descenso), entonces cada día una persona podría hacer 6 visitas.

- Para el "Mikilo"

Si el recorrido total es de **2806 m de ida y regreso**, el sendero **físicamente** puede permitir unas **800 personas al día** o unos **100 grupos por día**, de **8 personas** o menos cada uno (corregidos mediante criterios de erodabilidad y accesibilidad) sin interferencias, de acuerdo al flujo de visitantes.

Si la zona del "mikilo" del sitio de Hualco permanece abierto 9 horas al día en verano e invierno y como cada visita requiere 1 h (40' para el ascenso al "mikilo" y 20' para el descenso), entonces cada día una persona podría hacer 9 visitas.

b.- Segmento:

- Sexo: ambos
- Edad: sin límite, pero deberán poseer un buen estado físico. Para esto se establecen grados de dificultad de los distintos senderos.
- Nivel socio – económico: lo determinará el precio de cada una de las actividades.

c.- Estadía: cantidad de días que empleará para realizar total o parcialmente las actividades.

Oferta:

a.- Alojamiento: estarán ubicados fuera del área protegida.

- tipo y ubicación:

Extrahotelero (ej. Camping Quebrada de Hualco o Andolucas), la ubicación del mismo lo establecerá el permisionario siempre fuera del área del área protegida.

Hotelero: (cabañas, hosterías, etc.) fuera del área protegida o en una localidad cercana.

b.- Servicios dentro del área protegida.

- Guía: de carácter obligatorio en grupos iguales o menores de 8 personas con guía para cada actividad.

c.- Primeros auxilios: considerar un equipo móvil con elementos.

d.- Restauración: criterios de alimentación. Se encuentran construidas mesas de cemento en las cercanías de la base, para que allí se realice el almuerzo de viandas. Esta instalación favorecerá a que no se utilicen lugares dispersos por las ruinas para almorzar, y también para evitar el traslado de los visitantes hasta fuera de los límites de la reserva (área de pernocte).

e.- Equipos técnicos que facilitarán el desarrollo de las actividades: caballos, equipo de campamentismo.

Obs.: Los conceptos enunciados y sus consecuentes actividades deberán ajustarse a las prácticas de bajo impacto.

Estacionalidad:

Temporada durante el año en que puede ser utilizado el recurso: todo el año, dependiendo de las condiciones climáticas y de la presencia y uso del lugar por fauna autóctona.

Delimitación de circuitos:

1. Trekking y senderismo: Este sendero es la suma de los senderos de interpretación y de sus alternativas. Este sendero puede ser recorrido solo en parte regresando por el mismo sitio o por variantes temporales (a fines de vedarlo en todo o en parte a efectos de su preservación).

2. Senderos de Interpretación:

En el área de los atractivos de la reserva, se han previsto:

- Senderos de interpretación, de acuerdo a una velocidad de traslado - según sea con guía, o mediante autointerpretación de cartel con número y folleto que explica, y de acuerdo al tamaño del grupo, edad promedio, cantidad y jerarquía de los atractivos y tipo de terreno - entre 1 y 2 km/h.
 - La aproximación a los atractivos se realiza mediante senderos de conexión uniendo el área de concentración de infraestructura necesaria dentro de un área protegida, con los atractivos situados en diferentes puntos, a pie o a lomo de burro o mula, de acuerdo a una velocidad de traslado - a buen paso y por terreno poco accidentado - entre los 5 y 6 km/h.
 - En el sector de infraestructura mínima necesaria se podrán determinar senderos peatonales paisajísticos, denominados senderos de paseo, por entre áreas relacionadas, miradores o atractivos cercanos, (camping Quebrada de Hualco), de acuerdo a una distancia - tiempo de una hora (1 h) en cada sentido, y a una velocidad de traslado entre 1 y 2 km/h.
3. Cabalgatas (sendero a determinar luego de un estudio de impacto y capacidad de carga).

Pautas generales:

- Se tendrá en cuenta que el área es habitada por fauna autóctona y que si bien no se conoce el número de individuo y la distribución en espacio y tiempo, se deberá profundizar en los estudios para poder de esta forma generar pautas de manejo sin provocar disturbios. Por lo que las actividades de montañismo y cabalgatas quedan supeditadas a los resultados de los mencionados estudios.

- La determinación de las actividades enunciadas se basó teniendo en cuenta que son las menos nocivas en el medio ambiente.

- Cada una de estas actividades se realizará con grupos de hasta 8 visitantes o menos, acompañados obligatoriamente con un guía habilitado por la provincia.

- Se establecerán actividades diurnas y nocturnas, pero no estará permitido el pernocte y acampe dentro del área protegida.

- Todas las actividades a desarrollar deberán respetar las prácticas de bajo impacto.

- La infraestructura de servicios se localizará fuera del área protegida.

- Solo se permitirá un vehículo que se desplace desde el acceso hasta el área de atractivos para brindar traslado a personas de avanzada edad, niños pequeños y personas con capacidades diferentes.

Sugerencias:

- Se sugiere al permisionario la implementación de la modalidad de reservas con antelación para registrar la cantidad de interesados en realizar cada actividad.

- También se deberá considerar la diagramación de los horarios de inicio y duración de las mismas.

- Se sugiere que el permisionario disponga de un vehículo para el traslado desde el acceso al área de atractivos de las personas de edad avanzada, niños pequeños y discapacitados.

4 Programa de Desarrollo

Objetivo: Brindar la infraestructura mínima necesaria para el funcionamiento operativo y de servicios del área protegida

4.1 Infraestructura, edificaciones, instalaciones y servicios

Será aceptable solamente la construcción de infraestructura mínima necesaria para la instalación del Personal de Control, (guarda en el ingreso a la reserva, y/o refugio para el guarda en el asentamiento y Centro de Interpretación), prohibiendo las infraestructuras privadas.

El sector delimitado para la construcción de infraestructura mínima necesaria para la instalación del Personal de Control, y Centro de Interpretación con Laboratorio y Depósito de materiales, se ha previsto en el sector desde el Estacionamiento techado del acceso hacia la "puerta" del sitio. (diseño a cargo de la Agencia de Cultura)

Posibilidad de construcción relacionada a la diversidad del bioma, a la determinación de que para asegurar el factor sorpresa es preferible que el atractivo quede oculto hasta desembocar en él a través del último tramo del sendero peatonal, así como a la definición de propiedad pública del acceso (que de acuerdo con Catastro de la Provincia de La Rioja, la zona correspondiente al patrón de asentamiento del sitio de Hualco, así como a la zona del "Mikilo", pertenecen a territorio fiscal).

Por lo que se ha propuesto la organización de una zona de uso especial, que desde el camino de conexión acceda a un área de Estacionamiento, desde el cual, y mediante senderos de conexión a un lugar de Recepción, Personal de Control, Servicios mínimos, y a un Centro de Interpretación. Organización prevista en función del marco paisajístico de manera de integrar una mejor forma de aproximación - que no siempre es la de más fácil acceso -.

Metodológicamente, la delimitación de la zona se puede comenzar desde el punto central de los atractivos, estructuras de altura y complejo asociado al Complejo patio/mortero, así como desde el atractivo denominado "mikilo", hasta su extremo opuesto - en el punto que indica el comienzo del sendero de conexión en el sentido de salida -, definiendo el lugar de posible construcción

del equipamiento complementario o infraestructura mínima necesaria y los posibles estacionamientos - repartidos en más de una superficie irregular -.

En general, el acceso a Hualco, ha definido una primera aproximación por caminos de conexión de mediana distancia - 20/30 km -, desde centros turísticos de Andolucas, Schaqui – Cuipán, San Blas – Los Robles, hasta senderos de conexión del área protegida, que o bien, podrían desviarse de los corredores turísticos principales y conducir hacia el área protegida pero evitando pasar por los centros turísticos; para luego en una segunda aproximación y mediante senderos de conexión unir las áreas de concentración dentro de un área protegida, con los atractivos situados en diferentes puntos - 1, 10, o más horas -, a pie o a lomo de burro o mula, - como por ejemplo para el camping de Andolucas con el sitio con el sitio de Hualco -, con una velocidad de traslado - a buen paso y por terreno accidentado por cárcavas y torrenteras - entre los 5 y 6 km/h.

Determinándose como posibilidad, otro/s accesos por senderos y caminos rústicos de excursiones - con vehículos todo terreno, carros, uso de paralelas, etc. -, en pocos minutos de distancia - tiempo, en una velocidad de traslado - según el tamaño del grupo, edad promedio, tipo de terreno - entre los 2 y 4 km/h; y, en el mismo radio, senderos peatonales de paseo o paisajísticos desde centros turísticos, campamentos, u aldeas turísticas, conduciendo a miradores o atractivos cercanos, en una distancia - tiempo de una hora (1 h) en cada sentido, y una velocidad de traslado, entre 1 y 2 km/h.

En general, la aproximación a los atractivos se realiza mediante senderos de conexión uniendo el área de concentración de infraestructura necesaria dentro de un área protegida, con los atractivos situados en diferentes puntos - definidos en 1, 10, o más horas -, a pie o a lomo de burro o mula, de acuerdo a una velocidad de traslado - a buen paso y por terreno poco accidentado - entre los 5 y 6 km/h.

En el sector de infraestructura mínima necesaria se podrán determinar senderos peatonales paisajísticos, denominados senderos de paseo, por entre áreas relacionadas, miradores o atractivos cercanos, (camping Quebrada de Hualco), de acuerdo a una distancia - tiempo de una hora (1 h) en cada sentido, y a una velocidad de traslado entre 1 y 2 km/h.

4.2 Recursos Humanos

a.- Guardafauna: velará para que se cumpla el objetivo de creación y los objetivos de manejo del área, ajustándose a las normas vigentes en cuanto a las misiones y funciones.

b.- Guías especializados autorizados por el Organismo: personas conocedoras del lugar y capacitadas en interpretación arqueológica, de fauna y flora, geografía, manejo de grupos, primeros auxilios, nociones de campamentismo, etc.

c.- Informantes turísticos: ubicados en centros de informes municipales, quienes especificarán la modalidad de las actividades que allí se efectúan y los elementos imprescindibles para realizarlas (tipo de calzado, ropa de abrigo, mochila, alimentos, horarios establecidos para las actividades, etc.)

d.- Se implementarán cursos de capacitaciones para las personas que intervienen en el uso del área protegida Hualco.

4.3 Implicancias Financieras

a.- Erogaciones futuras de la Agencia Provincial de Turismo y Agencia Provincial de Cultura

a.a. Construcción de Centro de Interpretación y Control de Ingreso de acuerdo con el diseño de la Agencia de Cultura de la Provincia.

a.b. Sanitarios.

a.c. Sueldo Guarda

a.d. Equipo de prevención, de incendios y emergencias (equipo de salvataje, campamentismo y primeros auxilios).

a.e. Mejoramiento de los senderos existentes y trazado de nuevos hacia el acceso al camping Andolucas desde el sitio arqueológico.

a.f. Cartelería indicativa e interpretativa y renovación de la existente.

a.g. Construcción de mesas y bancos para el almuerzo (medidas 3 x 1 m aproximadamente)

a.h. Vehículo 4x4 (municipal) y caballos (particulares)

a.i. Equipo de comunicación (radio VHF, Handy, celular u otro).

a.j. Financiamiento para capacitación del personal afectado.

a.k. Extensión y folletería.

b.- Erogaciones del Responsable de actividades de turismo activo

b.a. Construcción de cabañas de uso turístico o camping

b.b. Sueldo de baqueanos y guía especializado

b.c. Adquisición de equipamiento para la realización de las actividades (caballos, aperos, cantidad a determinar por la Agencia de Turismo)

b.d. Equipos de primeros auxilios para cada guía en excursión

b.e. Equipo de comunicación (radio VHF, Handy, celular u otro).

c.- Erogaciones comunes entre el Permisionario y Agencia Provincial de Turismo y la Agencia Provincial de Cultura

c.a. Colocación de empalizadas en los accesos y para limitar diferentes zonas del área protegida.

d.- Ingresos Agencia Provincial de Turismo y Agencia Provincial de Cultura:

d.a. Cobro ingreso a la Reserva (determinar módulos).

VI Recomendaciones en Problemas de manejo asociado al uso turístico y recreativo y en Prácticas de bajo impacto

1 Problemas de manejo asociado al uso turístico y recreativo

Se enumeran los problemas más comunes de manejo en áreas de montaña:

a.- Senderos

Los problemas asociados a los senderos, pueden resultar de su mala construcción, mantenimiento y uso excesivo e inadecuado. Por lo tanto se debe tener en cuenta la ubicación y diseño de los mismos y el compromiso de los visitantes.

a.a. Deterioro de senderos habilitados

Los problemas fundamentales son:

- Erosión
- Embarramiento (sobre todo en época de lluvia)

Ambos problemas conducen al ensanchamiento y creación de senderos múltiples paralelos. También es común la creación de atajos en los zigzags. Por lo tanto para el diseño y uso de los senderos se debe tener en cuenta la época de lluvia.

a.b. Desarrollo de senderos no deseados, creados por los usuarios

Son el resultado de un pisoteo casi constante en la misma porción de suelo. Muchos de estos senderos fueron originalmente de animales. Por lo tanto cuando no existe un control sobre el comportamiento y cantidad de visitantes los senderos tienden a estar mal ubicados, ramificarse y proliferar ampliamente, resultando en una gran alteración del terreno. Las huellas obvias tienden a atraer mas uso.

b.- Sitios de Acampe

Los factores más importantes que determinan los problemas en los sitios de acampe son:

- frecuencia de grupos en el sitio de acampe
- tamaño del grupo
- tipo de grupo que usa el sitio
- comportamiento de los acampantes
- fragilidad del sitio

b.a. Deterioro de los sitios de Acampe habilitados

b.b. Proliferación de sitios de Acampe

La creación de nuevos sitios de acampe ocurre cuando el uso excede los sitios que ya se están utilizando

La magnitud de los problemas de proliferación de sitios de acampe está influenciada por la frecuencia de uso y la durabilidad del sitio, así como del tipo de grupo y comportamiento del mismo.)

c.- Problemas de basura

Constituye uno de los problemas más importantes en las áreas protegidas perjudicando la experiencia del visitante.

d.- Hacinamiento y conflicto entre visitantes

Los grandes grupos y grupos simultáneos constituyen frecuentemente una fuente de insatisfacción a los visitantes.

d.a. Demasiados encuentros

d.b. Conflictos entre visitantes

e.- Deterioro de áreas de pastoreo

Los lugares donde los caballos son confinados y/o se los deja pastar, se alteran debido al frecuente pisoteo y por el consumo de arbustos, hierbas, y árboles de bajo porte si son palatables.

f.- Desechos fisiológicos

Deben ser depositados en el área, lo que constituye un serio problema en área con alto uso y sin baños instalados.

g.- Impactos sobre la fauna y flora

g.a. Molestia a los animales

El disturbio a la fauna está mas que nada relacionado al comportamiento de los usuarios, y al lugar y momento del disturbio.

g.b. Disturbio de los hábitos de alimentación

Se relaciona con el comportamiento de los visitantes

g.c. Competencia

Se da solamente con el pastoreo excesivo sobre plantas que la fauna autóctona necesita para alimentarse, como refugio o sitio de reproducción. Los factores que influyen son la magnitud del pastoreo, el comportamiento del pastoreo, y el lugar y momento del mismo.

h.- Contaminación del agua

La contaminación en los cuerpos de agua se da generalmente mediante cambios de concentración de iones, flora y fauna acuática (eutrofización). Estos cambios podrían provenir de aumentos en la concentración de nutrientes como resultado de acampe, el baño de las personas, lavado de vajilla y ropa y otras actividades recreativas cercanas a la costa de arrollo de Hualco.

2 Prácticas de bajo impacto recomendadas

Tanto los grupos de visitantes con fines turísticos como los grupos recreacionales y grupos de investigación y monitoreo, deberán respetar las siguientes prácticas de bajo impacto tendientes a minimizar los impactos mencionados anteriormente dentro del área protegida para los problemas de manejo antes enumerados:

Dentro del área de la Reserva

Para grupos de a pie y a caballo (cuando sean permitidos):

- 1.- Evitar las excursiones donde y cuando los suelos y roca madre estén mojados y embarrados.
- 2.- Caminar en fila india.
- 3.- No acortar en zigzags o caracoles.
- 4.- Evitar andar fuera de los senderos.
- 5.- Mantener pequeño el tamaño del grupo (8 o menos visitantes)
- 6.- Evitar caminar por senderos cerrados y/o desarrollar senderos espontáneos.
- 7.- Elegir ropa y equipo de colores que armonicen con los alrededores (verdes, marrones y grises apagados).
- 8.- Ser silenciosos en las áreas silvestres.
- 9.- Hacer descansos fuera del sendero, en un sitio durable.
- 10.- Mantener el grupo pequeño.
- 11.- No llevar mascotas.
- 12.- Llevar equipo apropiado (palita) para enterrar los desechos fisiológicos en caso de encontrarse muy alejado de los baños públicos (disponer de los excrementos en un pocito adecuadamente localizado y proceder a taparlos).
- 13.- Usar principalmente los baños.
- 14.- Evitar las excursiones a los lugares y durante los períodos en que los animales sean particularmente vulnerables al disturbio.
- 15.- Evitar molestar a los animales silvestres.
- 16.- No alimentar a los animales silvestres.
- 17.- Proteger la comida de los animales silvestres.
- 18.- Llevar de regreso los residuos inorgánicos y orgánicos.

Para grupos a caballo exclusivamente (cuando sea permitido)

- 1.- Usar caballos bien entrenados.
- 2.- Minimizar el número de caballos.
- 3.- Los caballos deben mantenerse en el sendero el mayor tiempo posible.
- 4.- Remover los obstáculos del sendero en lugar de rodearlos.
- 5.- Conducir a los caballos, en lugar de llevarlos en manada.
- 6.- Donde sea necesario confinar a los caballos, usar una corralera de sogas en un sitio durable lejos del agua.

- 7.- Evitar atar a los caballos a los árboles, particularmente a los árboles pequeños.
- 8.- Evitar el pisoteo de la vegetación.
- 9.- El alimento suplementario de los caballos deberá estar libre de malezas para evitar la colonización del ambiente con especies introducidas.
- 10.- Dar de beber a los caballos aguas abajo de donde bebe agua la gente.
- 11.- Evitar excursiones a lugares o periodos en que los suelos estén muy húmedos o pantanosos.
- 12.- Evitar los lugares que ya hayan sido pesadamente pastoreados.
- 13.- Mantener la estada en un determinado lugar, lo mas corta posible.
- 14.- No alimentar los caballos en el área de reserva.

Fuera del área protegida (zona de amortiguación)

Sitio de acampe

- 1.- Seleccionar un área fuera del área protegida en un sitio cercano, que sea lo suficientemente grande y durable como para acomodar a los grupos y se encuentre lejos de los cuerpos de agua (para evitar contaminación y molestia a animales silvestres que viven asociados a estos sistemas).
- 2.- Minimizar la alteración intencional del sitio y la construcción de estructuras.
- 3.- En los sitios de acampe habilitados, desmantelar cualquier estructura ya construida y cualquier otra estructura inapropiada; dejar el sitio limpio y atractivo.
- 4.- Hacer los fuegos en fogones.
- 5.- Usar leña solamente muerta y caída.
- 6.- Quemar las brasas hasta las cenizas; empapar bien las cenizas.
- 7.- Dejar los fogones limpios y atractivos.
- 8.- Utilizar recipientes para la basura con tapa.
- 9.- Recoger la basura como mínimo cada tres días.
- 10.- Llevar la basura inorgánica y orgánica a los sitios destinados para ese fin (basurales).
- 11.- Utilizar sin excepción los baños disponiendo del agua sucia lejos de los cuerpos de agua.

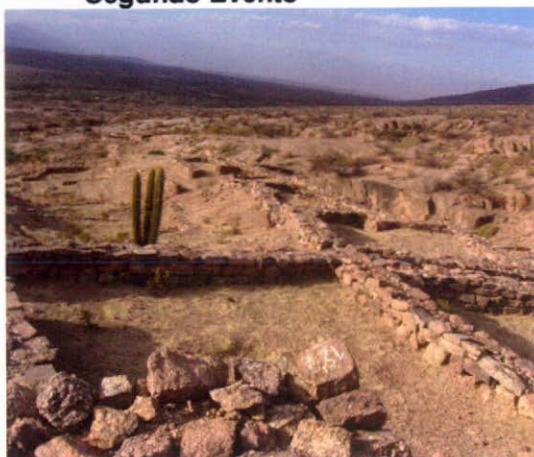
Anexo 1: Intervención de Reconstrucción del sitio arqueológico de Hualco

Primer Evento



1.- Fecha: Abril de 1996
Reconstrucción en pirca simple de un recinto del Sector Sur

Segundo Evento



2.- Fecha 25 de Julio de 2005
Reconstrucción del mismo recinto en pirca doble



3.- Fecha aproximada: año 2002
Registro del contexto de derrumbe del sector Norte



4.- Fecha: 25 de Julio de 2005
Reconstrucción del mismo sector en pirca doble

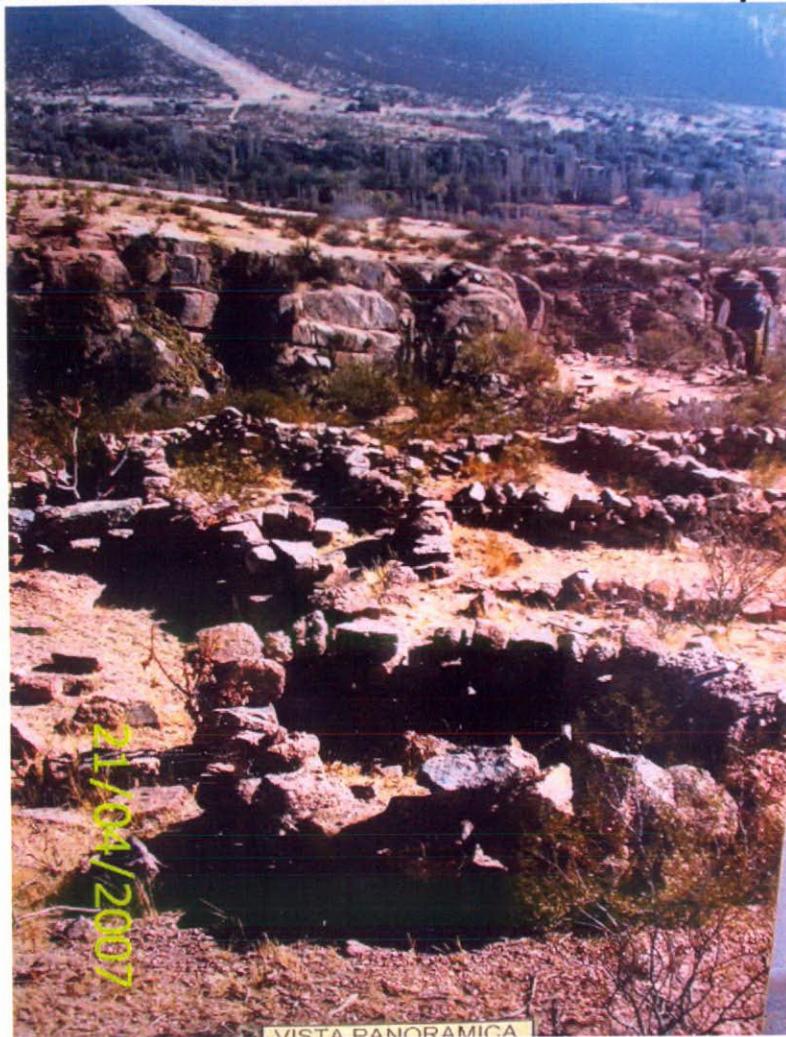


5.- Fecha: Abril de 1996
Reconstrucción en pirca simple de un recinto del Sector Sur



6.- Fecha: Noviembre de 2006
Reconstrucción en pirca doble del mismo recinto

Anexo 2: Panorámicas de los dos Eventos de Reconstrucción

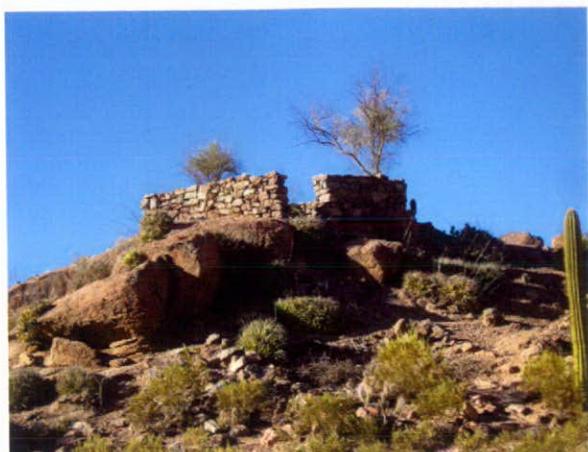


7.- Vista panorámica anterior del flanco oeste luego de la primera intervención de reconstrucción en pirca simple



8.- Vista panorámica actual del sector luego de la segunda intervención de reconstrucción en pirca doble

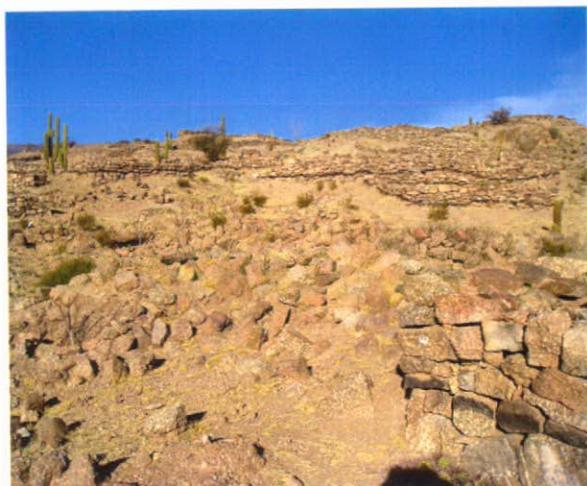
Anexo 3: Segundo Evento de Recomposición – Senderización



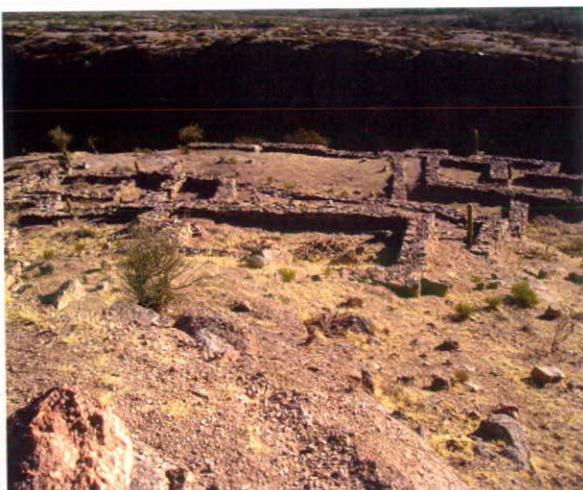
1.- Recinto de altura del Sector Norte



2.- Estructuras de acceso al Sector Norte



3.- Pintura en negro delimitando recomposición



4.- Recomposición rectangular del flanco Oeste



5.- Pared doble muro seco con relleno de mortero



6.- Video luego de la 2° Recomposición

Anexo 4: Talleres para la definición del Marco de Acción del Plan de Manejo del sitio arqueológico de Hualco



1.- Colegio Polimodal de San Blas de los Sauces en Los Robles



2.- Colegio Polimodal de San Blas de los Sauces en Los Robles



3.- Instituto para el Profesorado EGB 1 y 2 San Blas de los Sauces - Los Robles



4.- Instituto para el Profesorado EGB 1 y 2 San Blas de los Sauces – Los Robles

Hualco: Carteles o Señalética y Textos

Distribución sobre el patrón de asentamiento del sitio siguiendo circuito de senderización

Texto	N°	Tipo	Descripción	Ubicación	Tamaño
Cartel 1(B) Textos: - Área de Reserva Cultural y Natural - Plan de manejo	1	Dos pié	Cartel 1(A) Plano de ubicación general de sitio, con fotografías	Acceso Después de la puerta principal de ingreso	Grande Max <u>1x1,2 m</u>
	2 Señal de identificación	De base	"Achuma"	Sobre piedra base de planta a 30 mts ingreso	Chico <u>25x30 cm</u>
	3 Señal de identificación	De base	"Udquillo"	A 45 m. ant	Chico
Cartel 2 - Geología	4	Un pié	Cartel de geología	1° descanso circular	Mediano <u>50x75 cm.</u>
Cartel sector "mikilo"		Un pié		Sendero a la izquierda	
Cartel 3 - Flora	5	De base	Morteros asociados a 1° descanso	1° descanso circular	Chico
Cartel 4 - Fauna	6	Un pié	Geología	Descanso chico Portezuelito (Vista complejo Patio Mortero)	Mediano
	7 Señal de identificación	De base	"Utquillo"	A 45 m. ant	Chico <u>25x30 cm.</u>
Cartel 5 Presentación trabajo	8 Señal vial	Un pié	Señalización Acceso	División camino complejo Patio Mortero (bajo)	
Cartel 6 Información a integrar - Arriba E Sector Bajo (Complejo Patio Mortero)	9 Señal de identificación	Un pié	Pared Doble Muro W	Complejo Patio Mortero (hacia donde sigue el camino)	
	10	Un pié	Piedra Pintada		
	11 Señal de identificación	Un pié	Recinto cuadrangular		
	12 Señal de identificación	Un pié	Morteros		
	13 Señal de identificación	Un pié	Complejo Patio Mortero		Ingreso al complejo
	13" Señal vial			Salida del complejo	
Cartel 7 Hipótesis	14	Un pié	Vista Pucará	Loma derecha Vista Pucará	Grande Min <u>0,75x1 m</u>

Vista gral del Pucará					
Cartel 7" Captura de agua	15 Señal de identificación	Un pie	Sector Norte	Patio acceso	Chico
	16 Señal de identificación	Un pie	Acceso al Pucará	Acceso Sendero	Chico
Cartel 8 Fase Shaqui (2 momentos de ocupación)	17	Un pie	Señalización Recinto 1 Sector N	Curva Pirca sobre el Sendero de ascenso	Chico
	18 Señal de identificación	Un pie	Descenso captura de agua	Previo escalera descenso hacia la Quebrada	chico
	19 Señal vial	Un pie	Divisorio sendero	Sector Intermedio y Flanco W -giro obligatorio-	chico
	20	Un pie	Vista Sector N desde R1 del Sector Intermedio	Sobre el sendero -parte plana-	chico
Cartel 9 Interpretación y transición (cerámica)	21	Un pie	Entre Sector Intermedio y Sur	Zona descanso	Chico
	22 Señal de identificación	Un pie	R1 del Sector Intermedio	Dentro del recinto	chico
	23 Señal de identificación	De base	Mortero	Base de mortero	chico
	24 Señal vial	Señal	Paso a <u>Flanco Oriental</u> (E)	Tallar la piedra con punta y maza o limpiar base circular	chico
	25 Señal de identificación	Un pie	Zona de <u>morteros</u>	Variante menor altura hacia morteros y hacia el Flanco E	Chico/ mediano
	26 Señal de identificación	Un pie	Flanco Este Recinto 1		chico
	27 Señal de identificación	Un pie	Morteros (4) Vista Paisaje	Arriba (S)R1	chico
Cartel 10 Flanco E (Clima Vientos)	28	Señal	Variantes Flanco E y Vista de Paisaje	Hacia zona de recintos o por zona de roca madre	chico
	29	Señal	Acceso Sector Sur	Arriba hacia el E del Sector	chico

				Sur	
	30	Un pié	Sector sur información	Previo al ingreso al R1	mediano
Cartel 11 R1 Hualco Hipótesis	31	Un pié	R1 Sector Sur	Dentro del Recinto 1	Chico
	32 Señal vial	De base	Rampa "Descienda con cuidado"	Descenso del R1	Chico
	33 Señal de identificación	Un pié	Flanco W Complejo de recintos	Información (Sacar pintura piedras)	Chico mediano
	34 Señal de identificación	De base	Morteros (4)	Entre complejo de recintos	Chico
Cartel 12 Flanco W Agua Huayrapuca	35	Un pié	R1 del Flanco Oeste	Recinto cuadrangular concéntrico	chico
	36 Señal de identificación		Estructura de retención de Agua		
	37 Señal vial	Un pié	"Sea cuidadoso al descender" -piedra suelta o desgranada sobre roca madre-	Por entre recintos de la loma central "Evite rodadas"	Chico/ mediano
	38 Señal vial	Un pié	Hacia complejo Patio Morteros	Hacia Zona Complejo Patio Mortero (menor pendiente), y sendero al N (mayor pendiente)	Chico

Carteles de Recomendaciones Turísticas
(Distribuidos alternativa y convenientemente)

A.-

Saque solamente fotografías

B.-

Deje solamente pisadas en el lugar

C.-

...y ahora que he llegado, que hago?

...Escucha, la tierra contiene muchas historias...

El trabajo que los arqueólogos realizan en este lugar puede decirnos mucho sobre como se vivía hace unos 1000 años en la región.

Cartel 1A

(Ingreso zona después de la puerta)

Area de Reserva Cultural y Natural de Hualco

La manera acentuada del deterioro que sufre el patrimonio cultural y natural de las naciones, el que en primera instancia corresponde a su herencia cultural y natural, que sirve para conocer y proteger su identidad por ser el testimonio tangible e intangible de su historia, y que permite a los pueblos identificarse como tales, surge en consecuencia la necesidad de organizar la defensa del patrimonio cultural y natural de Hualco.

En la convicción de que los **bienes culturales** aportan un testimonio único o por lo menos excepcional de una tradición cultural o de una civilización que sigue vive o que desapareció, que son un ejemplo sobresaliente de un tipo de edificio o de conjunto arquitectónico o tecnológico, o de un paisaje que ilustre una etapa significativa o etapas significativas de la historia de la humanidad, o de constituir un ejemplo sobresaliente de hábitat o establecimiento humano tradicional o del uso de la tierra, representativo de una cultura o de culturas, especialmente si se han vuelto vulnerable por efectos de cambios irreversibles; o en tanto que **bienes naturales** contienen fenómenos naturales extraordinarios o áreas de una belleza natural y una importancia estética excepcionales, constituyendo **paisajes culturales** o sitios mixtos que tienen al mismo tiempo sobresaliente valor natural y cultural (Convención de la UNESCO).

Determinando pertinente por una parte la conservación de los paisajes culturales como parte de un concepto inherente al proceso de madurez al que llegan los pueblos que respetan su historia, y por otra, colocando en igualdad de condiciones los bienes correspondientes al paisaje cultural, tanto muebles como inmuebles, y sujetarlas al régimen de propiedad nacional, provincial y municipal –en adelante estatal- según corresponda (Convención de la UNESCO).

Para el caso específico de Hualco, se ha trabajado respecto de la definición de un marco de acción para un plan de manejo en torno al valor cultural y natural del sitio, y su necesidad de preservación como recurso no renovable, en la convicción de que la información generada no sea separada de su puesta en valor turístico del bien y del disfrute del patrimonio por parte del público en general, generando los recursos legales que contemplen la totalidad del proceso, ya que no es posible obviar el derecho a la información por parte de la sociedad respecto a su propio pasado, como tampoco impedirle el uso recreacional del mismo (Schavelzon, 1990, Sabsay 1995, Molinari et al 2001), así como de integrar la cooperación específica para la protección del patrimonio por parte del municipio (Endere 2000) y otros entes provinciales como son la Agencia Provincial de Cultura y la Agencia Provincial de Turismo.

Cartel 1B

A.- Marco de Acción para un Plan de Manejo en Hualco

Se ha propuesto de manera integral, el análisis y registro de algunas directrices respecto de la elaboración del plan de manejo de la reserva arqueológico de Hualco, de acuerdo con diferentes intereses de diversos actores y sectores de la comunidad con relación a los siguientes objetivos de gestión, de manera tal de ofrecer una manera de acción que no centra solamente su objetivo en la relaciones entre los niveles de uso y de impacto, sino también en determinar las condiciones ambientales y sociales deseables para la actividad de los visitantes y las actividades gestoras requeridas para alcanzar esas condiciones, utilizando un proceso sistemático, explícito, defendible y racional, que conlleva una participación pública.

Objetivo General:

- Ayudar a comprender las áreas protegidas para su gestión de manera sostenible y respetando las condiciones del entorno, así como a las comunidades del lugar, ofreciendo un marco de referencia que permitan fijar principios y orientar las decisiones.

Objetivos Especificos

- Debatir técnicas de control, limitando el impacto de uso, ofreciendo al mismo tiempo el máximo disfrute a todos los visitantes posibles, sin contravenir las limitaciones impuestas por las condiciones ambientales y sociales.
- Diagnosticar enfoques para la planificación e implantación de infraestructura mínima y servicios turísticos en el área protegida.
- Orientar sobre definición, evaluación, gestión y uso de los datos sobre turismo en área protegidas, tendientes a mejorar la calidad de la experiencia turística, de la conservación de la diversidad biológica y cultural y contribuir al desarrollo de las comunidades locales.

B.- Consideraciones de Manejo:

- Objetivo general:

Preservar y conservar los atributos y rasgos del patrón de arquitectura y del mátrix cultural de los contextos deposicionales del área, así como las calidades naturales esenciales del ambiente a largo plazo, los recursos genéticos en su estado dinámico y evolutivo y los procesos ecológicos establecidos.

- Objetivo de manejo:

Objetivo 1:

Garantizar el uso público a niveles que contribuyan de la mejor manera posible al bienestar físico y espiritual de los visitantes y reserven los atributos culturales y naturales de la zona para generaciones actuales y futuras.

Objetivo particular:

- Suprimir e impedir cualquier actividad de saqueo o "huaqueo", así como cualquier actividad de explotación de cualquiera de sus recursos naturales, caza y cualquier actividad que involucre cambios en los números poblacionales de las especies animales y vegetales autóctonas, la reforestación con especies exóticas, el ingreso de ganado y la ocupación con asentamientos poblacionales dentro del área protegida.

Objetivo 2:

Brindar posibilidades para la investigación de acuerdo a la legislación nacional y provincial, como la de Patrimonio de la Provincia de La Rioja N° 6598, monitoreo, educación e interpretación en un grado compatible con el objetivo de creación.

Objetivos Particulares

- Propiciar y facilitar las investigaciones y monitoreos culturales y naturales (ambientales), como principales actividades asociadas al manejo sostenible de los recursos.

- Favorecer acciones de educación e interpretación en temas vinculados con las características de las características culturales, habitas y las especies habitantes.

Objetivo 3:

Aportar a los pobladores locales beneficios que sean compatibles con los objetivos de creación y manejo del área cultural – natural protegida.

Responsabilidad Orgánica:

La propiedad y control están en manos del Gobierno Provincial a través de la Agencia Provincial de Cultura y de la Agencia Provincial de Turismo y del gobierno nacional a través de la Universidad Nacional de La Rioja y los equipos de investigación reconocidos por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la misma.

Cartel 2

(1° descanso circular – roca madre)

Geología

El sitio de Hualco esta situado en el sector noroccidental de la Sierra de Velazco, perteneciente al ámbito regional de las Sierras Pampeanas

Las Sierras Pampeanas son bloques montañosos con orientación Norte – Sur, separados por valles tectónicos originados durante la orogenia andina del Terciario superior (7 a 2,5 millones de años)

El tipo de roca más común en el área son granitos porfíricos de edad paleozoica media e inferior (Ordovícico – Devónico: 450–350 millones de años)

Las rocas graníticas poseen textura gruesa con cristales de microclino rodeados por cuarzo, oligoclasa y biotita.

Las rocas sedimentarias de edad terciaria son conglomerados, areniscas, limonitas y arcilitas de colores rojos, gris amarillento y pardos, pertenecientes a la denominada Formación Salicas (Terciario: Plioceno 7 - 5 millones de años)

La geoforma típica es una peniplanicie labrada en granito con una inclinación entre 25° y 30° surcada por numerosas quebradas, además de conos de deyección, planos aluviales y terrazas.

Los procesos morfogenéticos en la región están condicionados por el clima como la alta radiación solar, amplitud térmica, baja humedad, vientos de gran intensidad y escasez de precipitaciones, que han caracterizado los procesos geodinámicos de meteorización mecánica, erosión hídrica y erosión eólica.

Cartel 2”:

Zona del “mikilo”

Zona denominada del “mikilo”, hacia el NE del sitio de Hualco, se han relevado dos sectores de pinturas rupestres, uno de ellos asociado a un pozo tipo fuente natural de agua. Sobre rocas verticales planas tipo farallones, se

han impreso alguno de los característicos motivos iconográficos relacionado a la cultura de Aguada, como manchas, hombres con atuendo de jaguar, etc.

Cartel 3

Flora

La flora del área de Hualco, correspondiente al área de altitud media de la ladera occidental, pertenece a la Provincia Fitogeográfica de Monte, donde se incrementa la vegetación arbustiva en las quebradas o huaycos con la formación de pequeños bosquecillos de espinosas con la predominancia de leñosas. En este ámbito aparecen las cactáceas (cardones) en sus diversas formas y tamaños; con la presencia de bromelias (chaguares) sobre los planos pedregosos expuestos a la intemperie de las bajas temperaturas nocturnas, insolaciones diarias y vientos de ladera.

Plantas Representativas:

1. Quiscaluro o Quiscaludo: (*Opuntia sulphurea*)
2. Retamo: (*Bulnesia retamo*)
3. Achuma: *Cactácea arborescente (Trichocereus terscheckii)*
4. Chaguar amarillo: *Bromeliácea (Deinacanthum urbanianum Mez.)*
5. Chañar: *Leguminosa arborea (Geoffroea decorticans).*
6. Churqui o Aromito: *Leguminosa arborea (Acacia caven Mol.)*
7. Jarilla hembra: *Zigofilácea arbustiva (Larrea divaricata Cav.)*
8. Jarilla macho: *Zigofilácea arbustiva (Larrea cuneifolia Cav.)*
9. Jarilla pispá o Jarilla fina: *Zigofilácea arbustiva (Larrea nítida Cav.)*
10. Penca: *Cactácea (Opuntia sulphures Gill. in Don enmend. Schumann).*
11. Pichana o Pichanilla: *Leguminosa arbustiva (Cassia aphylla Cav. var. aphylla)*
12. Poleo: *Verbenacea arbustiva (Lippia turbinata Grisebach)*
13. Retamo: *Arbolito cuyas ramas se utilizan para la extracción de cera vegetal o cerote. Zigofilácea arbórea (Bulnesia retama)*
14. Tulisquín u Oreja de gato: *Solanácea arbustiva (Grabowskia obtusa W. Arn.)*

15. Tupe o Jaboncillo: *Gramínea de zona medanosa (Panicum urvilleanum Kunth.)*
16. Tusca: *Leguminosa arbórea (Acacia aroma Gill. ap. Hook. et Arn.)*.
17. Utquillo: *Cactus de las salinas de Santiago del Estero (Opuntia diademata. Lem.), parecido a los que se encuentran en Aymogasta, con brácteas alargadas, pero de tallo mas fino y ramificado, con muchas frutescencias pequeñas.*

Cartel 4

Fauna

En el ecosistema cardonales y arbustales de la prepuna se destacan mamíferos como zorro gris, zorrino, hurón, chinchillón o vizcacha de la sierra, comadreja común u overa. Entre las aves, se menciona loro barranquero del oeste, jote cabeza colorada, carpintero de los cardones y calandria.

Una de las actividades realizadas en el área es la ganadería de pequeños rumiantes (caprinos) y, en menor proporción, ganadería mayor. La principal fuente de forraje está constituida por las especies arbustivas, en su mayoría leguminosas.

Fauna representativa local:

1. Apoca: *Paloma. Zenaida auriculata.*
2. Calandria: *Mimus triurus.*
3. Carancho: *Polyborus plancus plancus.*
4. Catita: *Psialopsiagon aurifrons rubriostis.*
5. Carpintero de los cardonales: *Melanerpes cactorum.*
6. Comadreja común u overa: *Didelphys albiventris .*
7. Cóndor: *Vultur gryphus.*
8. Conejo palo: *Pediolagus Salinícola.*
9. Coral: *Víbora. Elaps frontalis.*
10. Cotorra: *Myopisita monacha catita.*
11. Cuis: *Galea musteloides.*
12. Chelco: *Tropidorus spinolosus.*
13. Chimango: *Milvago chimango chimango.*

14. Chinchilla: *Chinchilla brevicaudata*.
15. Chinchillón o bizcacha de la sierra: *Lagidium viscacia*
16. Chiñi: *Nombre del zorrino en el área de La Rioja. Conepatatus suffocans.*
17. Chuña: *Chunga burmeinsteri*.
18. Guanaco: *Lama guanicea*.
19. Hurón: *Galictis cuja*
20. Iguana colorada: *Tupinambis chilensis*.
21. Iguana obero: *Tupinambis teguixim*.
22. Jote: *Coragyps atratus brasiliensis*. *Nombre del cuervo en el oeste riojano.*
23. Jote cabeza colorada: *Cathartes aura*
24. Lampalagua: *Constrictor occidentalis*.
25. Loro barranquero: *Cyanolyseus patagonus andinus*.
26. Mara: *Dolichotis patagonum*.
27. Matuasto: *Liosaurus darwini*.
28. Puma: *Felis concolor*.
29. Quirquincho bola: *Tolpeutes matacus*.
30. Suri: *Rhea americana*.
31. Taruca: *Hippocsmélids bisulcus*.
32. Tero: *Belonopterus cayennensis lampronotus*.
33. Umucuti: *Lacerta teyous*.
34. Vizcacha de la sierra o Chinchillón: *Lagidium viscacia eamatinae*.
35. Yarará: *Víbora. Lachesis atrox*.
36. Yuto: *Nothoprocta sp.*
37. Zorro gris: *Pseudalopex griseus*

Cartel 5

(División de senderos – hacia Complejo Patio Morteros)

La información obtenida no sólo colabora con el enriquecimiento del conocimiento científico - arqueológico de la zona, sino que además es

susceptible de ser utilizada como contribución a los procesos de construcción de la memoria colectiva de las comunidades locales, a la vez que puede fundamentar los relatos turísticos sobre el sitio beneficiando la calidad en la atención de visitantes.

La primera integración diagnóstica de la reserva cultural y natural del sitio de Hualco, desde una perspectiva analítica de aproximación a una definición más ajustada de lo que particularmente sucedió en el pasado, ha propuesto el jalonnemento de un tipo de interpretación particular respecto de una concepción adaptativa y territorial de los grupos dejando espacios vacíos, libres o en blanco para cuando en el registro narrativo surjan factores singulares o inesperados.

Cartel 6

(Arriba del Complejo Patio – Morteros)

La particularidad del sitio arqueológico de Hualco en cuanto a sus tipos cerámicos bien definidos (interior negro bruñido ahumado, gris inciso figurativo, y tipos policromos), su especie de “ídolo” colgante antropomorfo en malaquita y figurina asociada, relacionados a una cronología por carbono 14 bien establecida (1050 AD) para el sector Norte, el cuchillo lítico de bordes aserrados, tal vez ceremonial, hallado en el recinto de mayor altura y visibilidad general de sitio del sector Sur, la iconografía muraria de arte rupestre asociada tanto en la zona del “mikilo”, así como de algunos clastos identificados para el sector bajo o Complejo Patio - Mortero, como del mismo patrón de arquitectura del complejo, han caracterizado en su conjunto una configuración particular de sitio de tendencia regional, considerada diagnóstica para el Período de Integración Regional o Aguada Meridional (fase Schaqui).

Sumado a lo anterior, la práctica del entierro en urnas para párvulos para el sector del cementerio, el sistema de vida adaptado a la altura y establecida a partir de indicadores de contextos orgánicos domésticos - sobre todo en carbón y hueso – en la cronología citada para el sector Norte (1050 AD), así como de rasgos de arquitectura particulares caracterizado para un momento posterior,

Período Tardío o de los Desarrollos Regionales (Cultura Sanagasta), con relación a núcleos de recintos de habitación de planta cuadrangular, rectangular y hasta semicircular, de pared simple o doble muro, en crecimiento espontáneo hacia la domesticación de un paisaje fortificado, adaptado a la espacialidad de cima de unas pocas lomadas que “se caen” abruptamente hasta la quebrada antes de la planicie aluvial.

Cartel 7

Vista Pucará (loma lateral)

Por los caracteres propios descriptos y considerados diagnóstico para el sitio de Hualco, corresponde proponer como hipótesis alternativa que, tal vez una nueva representación socio-espacial, deconstruida con relación a una refiguración de integración e interacción de viejas sobre nuevas pautas, habría alcanzado su determinación espacial en una nueva configuración particular – regional de sitio. Dejando, así, de lado parte e integrando algo de su particularidad ritual y de sus prácticas sustentables y propiciatorias, y adhiriendo a un modo de vida sostenible y defendible desde el pucará, construyeron hacia el límite territorial E de sus montañas en el “valle vicioso”, el marco de una nueva espacialidad de interacción sociocultural: su propia configuración.

Tal vez, y partir de otras ideas, se hallan integrado a una particular estrategia de localización con el fin de explotar recursos de diferentes ambientes, dando lugar un característico patrón de asentamiento – subsistencia, mediante la captura del aporte proteico en los ambientes de altura por pequeñas partidas de caza, o por producción ganadera; tal vez, se hallan integrado a circuitos caravaneros por medio de los cuales habrían mantenido redes de intercambio con otros ámbitos de la región Valliserrana, - Oeste riojano, valle de Hualfín, valle de Abaucán-, o con otras comunidades transcorderanas, -valle de Copiapó-, por distintos pasos cordilleranos, asegurando el acceso a los recursos de otras regiones ecológicas, definiendo un sistema de circulación y transferencia de información e ideología a través de

las llamadas "esferas de interacción" entre diferentes ámbitos; o tal vez, se hallan integrados a una nueva estrategia de ocultamiento y visualización estratégica y defensiva de una situación de potencial beligerancia para el momento de transición entre el Periodo de Integración o Medio y de los Desarrollos Regionales.

Cartel 7"

(Escalera sendero para captura de agua Sector N - R1)

La identificación cronológica y analítica del primer piso de ocupación del Recinto 1 del Sector Norte, principal sino único sector de acceso de captura del recurso hídrico del sitio en la quebrada, referenciado cronológicamente por radiocarbón en alrededor de 1050 AD, puede en general proponerse con los recaudos que el caso se merece, como único lugar para la captura de agua para el momento fundacional del sitio, o primer momento de ocupación temporal del sitio en Hualco.

Cartel 8

(Sobre Sector Norte R1– arriba curva sendero de ascenso-)

La división espacial de la cultura Aguada correspondiente al Sector Meridional tipo Shaqui, ha sido caracterizado mediante alfarería policroma (Aguada bicolor o tricolor; en negro, rojo sobre ante o crema), con estilizaciones características de la figura felínica, adicionando aveces la imagen estilizada de un ave a menudo pintada en negro sobre fondo rojo o ante, en una sabia combinación de colores en la pintura de los vasos, sobre la bruñida superficie negra y púrpura dando lugar a toda una gama de creaciones simbólicas, mientras que las formas de los ceramios determinan rasgos propios como los vasos de perfil complejo. En rocas blandas se puede observar la presencia de estatuillas humanas talladas y otras macizas modeladas en arcilla (González, 1977).

La subdivisión meridional tipo Shaqui ha sido caracterizada tanto por poblados de material perecedero, como por pequeños núcleos de habitaciones y aún fortalezas con estructuras de cimientos o paredes de piedra. Quizás estas diferencias en forma de sus poblados traducen en realidad dos momentos distintos de tiempos (González, 1977).

Aunque posiblemente también se pueda referenciar al lugar en dos momentos de ocupación con relación a otros sitios bajos ubicados en barreales bajos con poblados de habitaciones de material perecedero. Resultando de ello que al parecer hipotéticamente se ejercía un control jerárquico por parte de grupos dominantes residentes en los sitios de altura durante la última etapa del desarrollo de la cultura Aguada, previo al proceso de reocupación por la cultura Sanagasta (De La Fuente, 1978 – 84).

Cartel 9

(R1 Sector Intermedio)

Se considera para el caso de Hualco, la manifestación de un grupo militar dominante, por el desarrollo de ciertas técnicas que requieren especialización y el de obras que requieren trabajo colectivo y organizado, que indican diferencias en el status social y en la subdivisión del trabajo, posiblemente también halla definido un sistema de señorío o de reunión de un cierto número de tribus bajo una sola autoridad. En similitud con algunas ideas figurativas de otras culturas andinas, relacionadas al culto felínico como elemento básico de los mitos y rituales hasta llegar a construir una verdadera obsesión felínica, a veces simbiótica en ofidios, mamíferos, humanos, y aves o fantásticas - como dragones de fauces amenazadoras con dientes aserrados -, representado en objetos diferentes, desde mangos de hachas y estólicas, hasta en los pequeños torteros y pinturas faciales de los guerreros o las superficies de los bazos de greda, relacionados con la guerra, donde sus oficiales debieron ser al mismo tiempo esforzados guerreros y expertos shamanes (González, 1977).

De acuerdo con el análisis de la cerámica como indicador válido que marca este proceso de transición cultural, grupos cerámicos estilísticos pueden estar íntimamente relacionados con los tecnológicos, y sus atributos covariar en el tiempo. El análisis en conjunto brindará información sobre el lapso de transición cultural entre el Período de Integración ó Medio y el de Desarrollos Regionales, en el transcurso del cual, tal vez, tuvieron lugar cambios graduales en algunos de sus atributos, mientras otros permanecieron estables (Callegari, 1999).

Las imágenes comienzan a perder sus características formales, se tornan progresivamente más confusas e imprecisas, desintegrándose sus elementos componentes en unidades decorativas. Los grandes ojos cuadrados u ovals de las figuras humanas, las fauces aserradas y las manchas circulares de la piel del felino, las garras como ganchos y las volutas de sus fauces, la imagen draconiforme pierde sus atributos decorativo originales, hasta quedar convertida solo en una serie de salientes radiadas desde un centro que es todo lo que resta de la corona flamígera; armonizando nuevas composiciones estilísticas, trasladando en general la iconografía de significativa en decorativa posiblemente a partir de grandes centros ritualizados andinos (por ejemplo el Titicaca) hacia el NOA (González, 1977).

Cartel 10

(Flanco Este – Vista de Paisaje arriba 4 morteros)

Clima

El valle de Los Sauces, está comprendido dentro de la región de clima continental (lejos del mar), templado cálido, semiárido, característico del NOA, con veranos húmedos e inviernos y primaveras secos.

Vientos

En el Valle de Los Sauces, predomina el viento regional Zonda o Huayrapuca (nombre local) cálido y con gran arrastre y deposición de polvo,

por lo que toma un color rojizo. Produce bruscos cambios de presión y puede ingresar de dirección sur y oeste. Predomina a fines de invierno y primavera.

Cartel 11

(R1 Sector Sur)

Tal vez, una nueva representación socio-espacial, deconstruida con relación a una refiguración de integración e interacción de viejas sobre nuevas pautas, habría alcanzado su determinación espacial en una nueva configuración particular – regional de sitio. Dejando, así, de lado parte e integrando algo de su particularidad ritual y de sus prácticas sustentables y propiciatorias, y adhiriendo a un modo de vida sostenible y defendible desde el pucará, construyeron hacia el límite territorial E de sus montañas en el “valle vicioso”, el marco de una nueva espacialidad de interacción sociocultural: su propia configuración.

Hualco

- “agua redonda”, toponimia que refiere a la reserva de agua en el pozo natural circular de la quebrada, o a la característica aguas arriba la quebrada, que gira.
- Palabra que se compone de las raíces: hual: redondo y có: agua en kakán

NOTA Aclaratoria:

- A) Según Lafone Quevedo, el nombre se refiere a hualcu por huaycu: “quebrada profunda”, significado que hace referencia a un accidente presente en forma reiterada, sin ser representativo del área estudiada a lo largo del sistema Velasco.
- B) Según Bóman, hualky, en quichua del Cuzco, significa: bocio, papada, pliegues de la piel en los animales.
- C) Según De La Vega, hual: de la vuelta y co: agua en araucano.

Cartel 12

(Flanco Oeste – después de la zona 4 morteros hacia R1)

Agua

El Valle de Los Sauces, consta de una red de pequeños ríos y arroyos, alimentada por el sistema de lluvias estivales, que se canalizan mediante "crecidas" a través del río Los Sauces. Se suman, la condensación de la humedad del aire y las precipitaciones invernales de alta montaña, que a través de la infiltración alimentan las vegas de alta montaña y el sistema de vertientes de baja montaña.

Huayrapuca:

- Viento Rojo -

- Huayra: hasta donde se sabe es quichua y significa viento.

- Puca: es muy posible que este vocablo sea cacán, perteneciente al kaugui (idioma más antiguo de la familia aru, que integra el cacán y aymara) y al chinchaisuyu (dialecto quichua antiguo, segundo en antigüedad de los cuatro); esta palabra ya se conocía en los idiomas del caribe y el arawak, donde: la radical pu es colorado, y el ca es partícula demostrativa; puca, sería entonces el colorado.

Anexo 6:

Primer Momento de Recomposición del sitio Hualco

A.- Entrevista a Lucho Quevedo

Durante un programa radial de FM Horizonte de San Blas de los Sauces, por invitación de su conductor Ricardo Figueroa, realizado a partir del interés de algunos integrantes del Instituto de estudios superiores, luego de realizar el taller CFI con la comunidad educativa, se presentó un señor conocido como Lucho Quevedo, relatando que había participado de algunos trabajos en el sitio de Hualco. Quedamos para conversar en algunos días después, lo que no pudo ser porque el con su familia, ése fin de semana habían viajado, y no habíamos confirmado la fecha. Luego de algunas llamadas telefónicas, la reunión se hizo en su domicilio particular en la localidad de Shaquí, el día sábado 16 de Junio de 2007, entre las 9 hs hasta las 11, 30 hs.

Se presentó como un porteño que se arraigó en San Blas, "somos porteños, pero vivimos hace mucho tiempo acá" como dijo su Sra. esposa Mónica Beatriz Sarlo, con quien tiene 3 hijos (dos mujeres y 1 varón).

Lucho, dijo que: entre el 87 y el 91 fue Concejal, que durante esos 3 años ejecutó y fundó o como dice "creó", en 1996 la obra denominada "Casa del Artesano" en la entrada del Camping Andolucas, con mucho trabajo y sacrificio que adornaron con sulky y vasijas.

Que fue 4 años Director de Cultura, ad honorem, aclara: "sin cobrar", período en que recuerda organizó varias bibliotecas. En ese entonces organizaron con los vecinos para traer mercadería de otros lados, más barata hasta San Blas, "primero de otros lados" y después con "otros comerciantes".

Que, una vez en San Blas de los Sauces lo primero que hizo fue "conocerlo al sitio de Hualco". Después, el camino hacia el sitio, "en parte lo hice", porque entonces "no había como llegar hasta ahí". Con un grupo de obreros que llama "cuadrilla", realizaron "un trabajo comunitario". Se refirió a la existencia de otro sitio denominado Toro Sorcones, del cual no hay referencia científica.

Refirió que, en 1990 la Sra. Dominga Escartesini, maestra de 7° grado por ese entonces de la Escuela 277 "Flaviano de la Colina" de la localidad de

Shaqui, dictando una materia afín, y en el interés de conocer el lugar para “folletería” y para lo que entonces se denominaba “feria de la ciencia”, realizaron un proyecto en el sitio de Hualco, con el cual él colaboró.

Preguntado respecto de cómo lo encontraron al Pucará – estado de conservación -, dijo: “Había señas de depredación, de abandono, de olvido...”, que había “cantidad de vasijas diseminadas por todos lados”, así como “cantidad de pozos”. Respecto de recintos de vivienda, dijo: “de piedra, había 2 o 3 compartimentos, de una o dos hileras” - pared simple y doble muro -. A propósito tengo una foto de la década del 50 del párroco Gómez. Respecto del impacto metodológico del trabajo realizado, refirió: “la piedra caída al lado, la levantaba y la ponía encima”. Que el trabajo lo realizaron “unos 20 chicos, durante unos 2 fines de semana”.

Después se refirió a que el actual intendente Adolfo Barrionuevo, mandó a que se señalice, así como se realicen tareas de limpieza a la entrada del Pucará. Respecto del “Indio de la entrada” – aborigen tipo “pampa” con arco y flecha- por el camino de acceso al sitio desde el N sobre ruta Nacional N°40, dijo que “hay que cambiar”.

Dijo además, que en San Blas la hay mucha “religiosidad”, que “los santos es lo sagrado”. Que hay “peleas, porque mas de un pueblo tiene la misma devoción por el mismo santo”. Por ejemplo “en Shaqui y El Retiro: San Isidro Labrador el 15 de mayo”, “en Tuyubil y Cuipan, la Virgen de Las Mercedes”, el 24 de septiembre”; “la fiesta de San Blas hace 15 años era el 3° domingo de agosto, ahora se realiza la fiesta de verano el 3 de febrero”.

Sugirió que las cosas que se encuentren durante los trabajos arqueológicos, se lo podría depositar en La Casa del Artesano de Andolucas. Enterado respecto del proyecto para realizar el Museo de Sitio y Centro de Interpretación, dijo que el actual vicegobernador el Contador Sergio Casas, es oriundo de San Blas de los Sauces, que nos podría dar una mano. También consideró que respecto de lo turístico en San Blas, se debería trabajar desde el tema de “la concientización”.

Eran cerca de las 11, 30 hs, cuando nos despedimos de Lucho y su Sra. esposa, no sin antes acordar, quedar en contacto para una próxima visita al sitio.

Anexo 7:

Segundo momento de recomposición del sitio Hualco

Entrevista a Tito Carrizo

De acuerdo con lo averiguado, le corresponde a Adolfo Escagioni titular por ese entonces de la Agencia de Turismo de la Provincia de la Rioja, la gestión del proyecto, al doctor Gilberto Ruiz por ese entonces Director de Turismo de San Blas de los Sauces y a Tito Carrizo, su ejecución.

Tito Carrizo, encargado de la obra, actualmente por razones laborales fue imposible entrevistarlo, porque trabaja en el departamento vecino de San Blas: Aimogasta. Aún así, de las conversaciones telefónicas resulta que: aproximadamente unas 12 personas fueron contratadas durante unos 4 meses consecutivos, con recursos gestionados en la provincia, hace unos 4 o 5 años, para el remontaje de clastos de mampostería.

Palabras Finales

Nota 1:

Si bien el segunda recomposición tapó evidencias de la primera, respecto de ésta segunda fase de levantamiento de clastos de mampostería, se pueden observar como resultados al presente, graves falencias de solides en los muros - que han comenzado sino a derrumbarse desde los clastos superiores, o a "patear" desde los de abajo, ambos por meteorización, diagnosticados por el denominador común de la falta de asesoramiento técnico y mantenimiento. Por lo que se ha propuesto que solo por los procedimientos de la arqueología científica - luego de excavación, etc.-, recién entonces se determinará la metodología de la recomposición o no, a seguir en la reserva.

Nota 2:

Se rescata como muy valiosa la colaboración de la gente de San Blas de los Sauces, especialmente la que participó de las diferentes etapas de recomposición de la mampostería del sitio, su entusiasmo y su

desprejuiciadamente científico. Seguramente, si se tiene en cuenta de que de no haber sido por ellos, la generación del interés de investigación científico y de praxis, así como la necesidad del actual del proyecto tal vez no se realizara, y más aún teniendo en cuenta su permanentemente interés en seguir de cerca el desarrollo de sus diferentes fases y resultados, con las que y en la medida de sus posibilidades colaboraron desinteresadamente.

Nota 3:

Se agradece expresamente a: Lucho Quevedo, Tito Carrizo, a Dominga Escartesini, al personal de la Dirección de Turismo y de la Municipalidad de San Blas de los Sauces, al personal de la Agencia de Turismo y de la Agencia de Cultura del gobierno de provincia de La Rioja, al personal y alumnos de las escuelas e Instituto y a los vecinos con los que conversamos en los talleres, a Ricardo Figueroa por su colaboración con material fotográfico y sus esfuerzos de concientización turística desde su programa radial, a Daniel Saadi por la colaboración con material fotográfico, a los obreros que participaron en la recomposición de sitio, a los dueños de los comercios con los que día a día convivimos: Cabañas Andolucas, Supermercado Los Robles, Cantina “El Pirata”, y a todas aquellas personas de San Blas de los Sauces con la que de una u otra forma compartimos en comunidad la participación de un grupo de investigación entendida, entre otras cosas, como un acto de comunicación.



Lucho Quevedo y su Sra esposa durante la entrevista



Párroco Martín Horacio Gómez – década del 50-

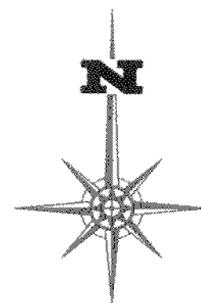
Flanco Este (E)

Sector Norte (N)

Sector Intermedio

Sector Sur (S)

Flanco Oeste (W)



R1 (EXCAVADO)

Único Acceso
Captura Recurso
Hídrico
(Agua Quebrada)

COLECTOR

COLECTOR

R1 (EXCAVADO)

ARROYO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

RECONSTRUCCIÓN DEFINITIVA DEL
SITIO ARQUEOLÓGICO HUALCO
Prov. La Rioja

PLANIMETRIA PATRON
DE ASENTAMIENTO Y
SENDERIZACION INTRAMURO

Experto: LIC. RUBÉN DARIO ITURRIZA

Lev. Topográfico: ING. AGRIM. MARCELO E. SAVIO
Cálculos y Dibujo: ING. AGRIM. MARCELO E. SAVIO

ESCALA = 1:750

AÑO 2007

REFERENCIAS:

-  Pírca Doble Muro
-  Pírca Simple Muro
Generalmente la línea llena es la de mayor pendiente (abajo).
La línea de puntos de menor pendiente a nivel de piso (arriba)
-  Cuando una pírca corta a otra la línea que continúa es más alta.
-  Recintos c/contextos derrumbados
-  Se necesita mas tiempo para su identificación.
-  Barrancos
-  Roca Madre
- Senderización:**
-  Senderos de conexión.
-  Senderos de interpretación
-  Sectores de Nuevas Estructuras

0 10 20 30 40 50



BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía Impacto Turismo

Boullón, Roberto C. 2000. "Ecoturismo. Sistemas Naturales y Urbanos" Colección Temas de Turismo. 2da Edición. Buenos Aires.

Boullón, Roberto C. 1991. "Planificación del espacio turístico". Trillas. México (DF).

Cifuentes, Miguel. 1992. "Determinación de la capacidad de carga turística en áreas protegidas". Carie. Costa Rica.

Cole, David N.: Prácticas de bajo impacto para las actividades recreativas en áreas silvestres.

Plan de Manejo Área Natural Protegida Lago Baggilt. 1998. Dirección General de Conservación y Control de Calidad. Organismo Provincial de Turismo. Provincia de Chubut. Argentina.

2. a. Bibliografía Arqueología

Baldini, L.; Raviña, M. G. 1999. XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Fac. Cs. Nat. y Museo UNLP.

Boman E. 1927-1932: "Estudios Arqueológicos Riojanos". Anales del Museo Nacional de Historia Natural Bernardino Rivadavia. Bs. As. TXXXV.

Callegari, Adriana. 1999: XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Fac. Cs. Nat. y Museo UNLP.

Carandini, A.; 1997. Historias de la Tierra. Manual de Excavación Arqueológica. Ed. Crítica, Barcelona.

Criado Boado, 1993 : "Límites y posibilidades de la Arqueología del Paisaje" Revista Prehistoria y Arqueología d la Universidad de -sevilla. Nro. 2 p.p.9 – 55. Sevilla

De La Fuente, N. Y Col. 1984: "Algunos rasgos del patrón de asentamiento de la Cultura de La Aguada". Centro de Regiones Secas. Tomo II N°2. Tucumán-Catamarca.

Dillehay, T y L. Nuñez Atencio. 1988. "Camelids, Caravans and Complex Societies". Recent studies in Precolumbian Archaeology, BAR. Internacional Series 42. p. p. 603 – 634. Oxford. England.

Gonzáles A. Rex .1977: Arte Precolombino.

Harris, H.; 1991. Principios de Estratigrafía Arqueológica. Editorial Crítica, Barcelona.

Llagostera, A. 1995. El Componente Cultural Aguada en San Pedro de Atacama". Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino. N° 6. p.p. 9 – 34. Santiago de Chile.

Núñez Regueiro. 1999: XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Fac. Cs. Nat. y Museo UNLP

Orton y Tyers, 1992. Pottery in archaeology. Cambridge, University Press.

Pérez Gollán, J. A. 1994: "El proceso de integración en el Valle de Ambato". Publicaciones Arqueología. 46. p.p. 47 – 99 C.I.F.F. Y H. U.N.C.. Córdoba

Sempé, C. 1980. "Caracterización de la Cultura de Abaucán. (Dpto de Tinogasta)" Rev. Museo de La Plata; T VIII, Secc. Antropología. N° 52, p.p. 73 - 86. La Plata.

2.b. Bibliografía Arqueo-Turismo

BERBERIAN, E.E. 1992 "La protección jurídica del patrimonio arqueológico en la República Argentina". Comechingonia.

BOMAN E.: "Estudios Arqueológicos Riojanos". Anales del Museo Nacional de Historia Natural Bernardino Rivadavia. Bs. As. TXXXV. 1927-1932

BURCHIASO, M. J. 1959. Argentina, monumentos históricos y arqueológicos. Méjico.

CABEZA MONTEIRA, A. 1999 "Propuesta de Política Nacional de Conservación, Educación y Desarrollo del Patrimonio Cultural". Encuentro de Patrimonio Cultural de Mercosur. Minist. Educación. Chiloé, Chile.

CARTA DE VENECIA 1964 Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de los Monumentos y los Sitios. Segundo Congreso de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos en Venecia, 25 al 31 de Mayo de 1964.

CARTA INTERNACIONAL PARA LA SALVAGUARDA DE LAS CIUDADES HISTORICAS. Texto aprobado en diciembre de 1986 por el Comité Ejecutivo y los órganos directivos del ICOMOS; y ratificado por la VII Asamblea General del ICOMOS reunida en Washington (USA), en octubre de 1987.

CHARTER FOR THE PROTECTION AND MANAGEMENT OF THE ARCHAEOLOGICAL HERITAGE. In International Council on Monuments and Sites. ICOMOS. Montreal. Canadá, 1995.

CIGLIANO, E.M. 1973 "Tastil, una ciudad preincaica argentina". Ed. Cabargón.



Buenos Aires.

DE LA FUENTE, N. Y Col.: "Algunos rasgos del patrón de asentamiento de la Cultura de La Aguada". Centro de Regiones Secas. Tomo II N°2. Tucumán-Catamarca 1984. (1971)

ITURRIZA, R. D. -1998- Arqueología en el espacio del Pozo Verde. Cuaderno de Resúmenes del XIII Congreso Argentino de Arqueología. Córdoba.

ITURRIZA, D. Evaluación y Diagnóstico de sitios arqueológicos para la puesta en valor turístico. CFI. Informe Final. 2005/6

KRISKAUTZKY, N. 1995 "Arqueología del Fuerte Quemado de Yokavil". Tesis doctoral aprobada con honores en la Universidad Nacional de La Plata.

MOLINARI, R.L., Ferraro, H., Paradela, A., Castaño, S., Catacotche. 2001. Odisca del Manejo: Conservación del patrimonio arqueológico y perspectiva holística. Segundo Congreso Virtual de Antropología y Arqueología. www.naya.org.ar

NORMAS DE QUITO (1967) 197. Informe Final de la Reunión sobre Conservación y Utilización de Monumentos y Lugares de Interés Histórico y Artístico. Boletín Centro de Investigaciones Históricas y Estéticas. Vol. 6, Caracas, Venezuela.

RAFFINO, R. 1988 "Poblaciones Indígenas en Argentina. Urbanismo y Proceso Social Precolombino". Ed. TEA. (2da. Ed. 1990). Buenos Aires.

RAFFINO, R., ITURRIZA D. Y Col -1997- "El Ushnu de El Shincal de Quimivil". Rev. TAWANTINSUYU. Vol. III. Canberra.

RAFFINO, R. ; R. Iturriza, D. Gobbo, "Revalorización de la Kallanka 1 de El Shincal de Quimivil. Relaciones Soc. Arg. Antrop. T. XXV. pp. 313-344. 2001.

RATTO, N. 2000 Relevamiento y Diagnóstico del patrimonio arqueológico de la provincia de Catamarca. Informe Final. Presentado al Consejo Federal de Inversiones. Argentina. MS.

RECOMENDACIÓN RELATIVA A LA SALVAGUARDA DE LOS CONJUNTOS HISTÓRICOS Y SU FUNCIÓN EN LA VIDA CONTEMPORÁNEA (1976). Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 19 a. Reunión, celebrada en Nairobi, del 26 de Octubre al 30 de noviembre de 1976.

SCHAVELZON, D. 1987 "La conservación del patrimonio cultural en América Latina. Restauración de edificios prehispánicos en Mesoamérica: 1750-1980". Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario Buschiazzo". UBA. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. 1990.

----- 1989 "La restauración de la arquitectura prehispánica en Argentina". RUNA. Vol. XIX. Buenos Aires.

3. Bibliografía Geología

Aceñolaza, F.G.; Toselli, A. J. 1973. Consideraciones estratigráficas y tectónicas sobre el Paleozoico Inferior del Noroeste Argentino. Segundo Congreso Latinoamericano de Geología. Caracas. Venezuela.

Aceñolaza, F.G. Toselli, A.J. 1988. El sistema de Famatina, Argentina. Su interpretación como erógeno de margen continental activo. Quinto congreso Geológico Chileno. Chile.

Beder, R. 1922. Estudios Geológicos de las Sierras de Córdoba. Dirección General de Geología y Minería. Boletín 33. Buenos Aires.

Bodenbender. G. 1895. Devono y Gondwana en la República Argentina. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Cordoba.

Derruau, M. 1978. Geomorfología. Editorial Ariel. Barcelona. España.

Gonzales Bonorino, F. 1950. Algunos problemas geológicos de las Sierras Pampeanas. Asociación Geológica Argentina. Revista. Buenos Aires.

Orozco, M. Azañón, J. Azor, A. Alonzo Chaves, F. 2002. Geología Física. Editorial Paraninfo. Madrid. España.

Rasmuss, J. 1916. Rasgos Geológicos generales sobre Sierras Pampeanas. Dirección de Minas, Geología e Hidrología. Boletín 13. Buenos Aires.

Sal, Juan Domingo. 1982. Regiones Naturales de Catamarca.

Stelzner A. 1875. Comunicaciones sobre Geología y Mineralogía de la provincia de Córdoba.

Soil Survey Staf. Keys to soil taxonomy. 1987

Sosic, Mario. Descripción Geológica de la Hoja 14 d, Tinogasta, Dirección Nacional de Geología y Minería.

Strahler, A. Geología Física. Editorial Omega. Barcelona. España.

4. Bibliografía Flora

Digilio, A; Legname, P. 1966 "Los Árboles Indígenas de la Provincia de Tucumán" Opera Lilloa XV Tucumán.

Boelcke, O. 1986 "Plantas Vasculares de la Argentina Nativas y Exóticas". Ed. Hemisferio Sur S.A. Bs. As.

Legname, P. 1982 "Árboles Indígenas del Noroeste Argentino". Fundación Miguel Lillo. Tucumán.

Morlans, M. C. 1995 "Regiones Naturales de Catamarca. Provincias Geológicas y Provincias Fitogeográficas" Vol. II - N° 2 - Año I. Revista de Ciencia y Técnica Catamarca.

Cabrera, A. 1976 "Regiones Fitogeográficas Argentinas" Fascículo 1 Tomo II 2da. Edición. Ed. Acme S.A.C.I. Bs. As.

Programa Pro-Flora CONICET. 1994 a 1996. Fascículos del 1 al 31.

Boletín Sociedad Arg. de Botánica. 1997-1995-1994-1989. De Instituto de Botánica Darwinion. Bs. As.

Billoni, J. S. 1990. Árboles Autóctonos Argentinos. Tipográfica. Editora Argentina. Bs.As.

Jensen, W. y Salisbury, F. 1990. Botánica. 2da. Edición. Edit. Mc. Graw - Hill.

Dimitri, M. 1988. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo 1 y 2. De. Acme.

Boelke, O. 1986. Plantas Vasculares de la Argentina nativas y exóticas. Ed. Hemisferio Sur.

Hunziker, A. 1984. Los Géneros de las Fanerógamas Argentinas. Vol 23. Soc. Arg. de Botánica.

Morello J. y otros. 1974. Las Grandes Unidades de Vegetación y Ambiente del Chaco Argentino. 2da. parte I.N.T.A. Serie Fitogeográfica Nro. 13. Bs. As.

Scagel, R. F. y otros. 1973. El Reino Vegetal de los Grupos de Plantas y sus Relaciones Evolutivas.

Burkart, A. 1952 Las Leguminosas silvestre y cultivadas 2da. Edición Edit. Acme Agency. Bs.As.

5. Bibliografía Fauna:

BROWN, D. A. y L. R. MALIZIA. 2004. Las Selvas Pedemontanas de las Yungas. En el umbral de la extinción. Ciencia Hoy. Volumen 14. N° 83 (octubre-noviembre, 2004). Asoc. Civil Ciencia Hoy. Buenos Aires. 52-63 pp. ISSN 0327-1218.

GUYRA PARAGUAY 2003. Lista comentada de las aves de Paraguay. Asociación Guyrá Paraguay. Asunción, Paraguay 200 pp.

MALIZIA, L.R., R. ARAGON, N. P. CHACOFF y A. C. MONMANY. 1998. ¿Son las rutas una barrera para el desplazamiento de las aves? El caso de la Reserva provincial La Florida (Tucumán, Argentina). *El Hornero* 15(1): 10-16.

NORES, M., S. A. SALVADOR y D. YZURIETA. 2000. Registros de aves de selva en Catamarca, Argentina. *El Hornero* 15(2): 111-115.

CANEVARI, M., FERNÁNDEZ BALBOA, C. 2003. 100 Mamíferos Argentinos. 1º Edición. Editorial Albatros SACI. Buenos Aires – República Argentina. ISBN 950-24-1010-6.

NAROSKY, T., YZURIETA, D. 2003. Guía Para la Identificación de las Aves de Argentina y Uruguay. Vazques Mazzini Editores, Argentina. ISBN 987-9132-06-8.

De la ORDEN, E., MORLANS, C., GUICHON, B., DÍAS, N. 1996. Reconocimiento Ecológico de la Provincia de Catamarca. II Fisiografía y Vegetación del Bolsón de Fiambalá. *Revista de Ciencia y Técnica*, Volumen N° 3 –Año 2. SECyT – UNCa. Catamarca. 53-67 pp. ISSN 0328-431X.

MORLANS, C. 1995. Regiones Naturales de Catamarca: Provincias Geológicas y Provincias Fitogeográficas. *Rev. De Ciencia y Tecnología de la UNCa*. N° 2.

LABORATORIO DE TRITIO Y RADIOCARBONO – LATYR –

Unidad de Investigación LATYR-CIG – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-CONICET/UNLP.- SEDE : MUSEO DE LA PLATA

Facultad de Ciencias Naturales y Museo – U.N.L.P.

Paseo del Bosque s/n° - 1900-La Plata – República Argentina

Tel/Fax: (0221) 4270648 / E-mail: afigini@museo.fcnym.unlp.edu.ar

DATOS DEL INTERESADO SOBRE LA MUESTRA

REMITIDA POR: Lic. Iturriza Darío – CFI – Belén - Catamarca .-

MUESTRA EXTRAÍDA e IDENTIFICADA POR EL USUARIO: Carbón de fogón. Código: Estructura 1 – Sector N / UC 11 (5° extracción). Profundidad: 0.60 – 0.80 m de la superficie actual.-

PROCEDENCIA: SITIO: Hualco – San Blas de los Sauces - La Rioja.-

INFORME RADIOCARBÓNICO: Macroscópicamente son carbones grandes con buena conservación; sobre su superficie se observa ceniza y sedimentos; presenta material lítico. A la muestra se le realizan lavados ácido y alcalino. En cada etapa se eliminan los líquidos y se lava con agua destilada hasta un pH casi neutro. Por último se lava con agua destilada (pH = 5) y se seca en estufa. La muestra pretratada se combustiona y se sintetiza a benceno (muestra). La actividad residual en ^{14}C en la muestra se mide con un espectrómetro de centelleo líquido (Equipo Packard- USA).

EDAD RADIOCARBÓNICA CONVENCIONAL: La edad informada es en años radiocarbónicos antes del año 1950 (A.P.); se usó 5568 años como periodo de semidesintegración del ^{14}C . El error convencional informado con la edad es de ± 1 sigma (68% de probabilidad). La edad se la calculó de acuerdo a Stuiver and Polach, 1977 (Radiocarbon, vol.19: 355-363).

Variables usadas: (1) C-13/C-12 (estimada) = $- 25 \pm 2$ o/oo

(2) Factor multiplicador del error = $K = 1$

(3) Efecto de reservorio (estimado) = 0 años

LAB N°

LP- 1789

EDAD C-14 CONVENCIONAL

950 ± 60 años ^{14}C A.P.

Calibración de la edad radiocarbónica. Para transformar la edad de años ^{14}C a años calendarios se utilizó el programa CALIB Rev. 4.1.2 de Stuiver and Reimer. 1993. Radiocarbon 35 (1): 215-230. Método de intersección (A).

Rango de la edad calibrada con una probabilidad del 68% (± 1 sigma):

1019 - 1162 años cal AD

788 - 931 años cal A.P.

Rango de la edad calibrada con una probabilidad del 95% (± 2 sigmas):

983 - 1219 años cal AD

731 - 967 años cal A.P.

Garantía de calidad analítica: (a) Treinta años de experiencia; (b) el LATYR participó en los Estudios Internacionales de Control de Calidad de los Laboratorios C-14, que coordina la Universidad de Glasgow. El LATYR puede demostrar su exactitud y precisión en las determinaciones radiocarbónicas dado que se encuentra internacionalmente entre los mejores laboratorios en su tipo (Figini, Carbonari y Huarte. 1997. 2004. Actas Congresos Arqueológicos).-

LATYR, 16 de ABRIL de 2007.-

Certifico los datos del informe C-14.



Prof. Lic. Anibal Juan Figini – Director del LATYR –

- Anexo 1:

Planillas C14 al LATYR

Formulario de registro de muestras radiocarbónicas.

LATYR-(UNLP-CONICET) Fac.Cs.Nat. y Museo-Paseo del Bosque-1900 La Plata

Tel/Fax (0221)4270648.

E-mail: afigini@museo.fcnym.unlp.edu.ar

1. Remitente.

Lugar y fecha del envío: Belén, 21 de Noviembre de 2006

Remitido (Título Univ. , Apellido y nombre) por: Lic. Iturriza Darío

Declaro conocer y aceptar las normas del servicio de datación radiocarbónica del LATYR.-

Firma del remitente (imprescindible):

Institución: CFI

Dirección: Rincón de Alpamicuna - Belén - Catamarca

TE-FAX: 03835 - 491087 / Cel 15696550 E-mail: darioiturriza@yahoo.com.ar

Colector de la muestra:

Fecha de muestreo: 30/10/06

Número de código de la muestra: Sitio Hualco/Estructura 1/ Sector N/UC 2/UE 11 (5° Estracción)

2. Localización.

Ubicación geográfica: Shaqui - San Blas de los Sauces - La Rioja

Nombre del Sitio: Hualco

Departamento (o ciudad): San Blas de los Sauces

Provincia: La Rioja

Latitud:

Longitud:

Waypoint 001 – Recinto excavación

Lat. = S28°29'31,5"

Lon. = W67°06'51,8"

Altura = 1173 m

Waypoint 002 – Estación 1

Lat. = S28°29'31,9"

Lon. = W67°06'50,2"

Altura = 1191 m

Waypoint 003 - Estación 2 - Torreón

Lat. = S28°29'34,5"

Lon.= W67°06'47.4"

Altura= 1213 m

Mapa y escala: En procesamiento

3. Descripción del material.

Naturaleza de la muestra: Carbón vegetal

Personas que identificaron los especímenes: Lic Darío Iturriza, Lic. Eugenia Turus

Institución: CFI

Peso de la muestra (seca): 30 - 35 gr

Profundidad de la muestra, en metros desde la superficie: entre 0,60 - 0,80 m= Promedio 0,70 m.

-si es carbón o madera: especie?: x

Es de larga o corta vida? x

-si es madera de árbol: especie?

Son anillos internos o externos?

-si es valva: marina (estuárico o off-shore?:

Especie:

-si es valva: terrestre

Especie:

4. Identificación:

a) Arqueológica:

- Complejo sistema de arquitectura de un asentamiento defensivo de altura tipo pucará sobre la estructura de farallones, donde sobre un último recinto de habitación hacia el W, de mampostería rectangular en roca granito, se ha excavado una cuadrícula en el sector SW (2 m x 2,40 m x 1 m), que da a una abertura o puerta lateral SW, desde donde se desciende al S mediante un recodo hacia una especie de escalera/sendero que va al agua que corre por en fondo de la quebrada de Hualco, afluente del río Los Sauces.

Geológica:

La ladera occidental de la sierra de Velasco donde se encuentra la "estructura de caja" del asentamiento, presenta variados tipos de granitos. En la parte inferior aflora un granito porfiroide, de color rosado, de textura granosa gruesa, con grandes cristales de microclino, rodeados de una matriz de cuarzo, oligoclasa y biotita. En la parte alta de la sierra aparecen rocas graníticas que alternan con migmatitas. Se trata de un granito gris con fenocristales de feldespato y rodeado por individuos de cuarzo, feldespato y biotita. También en la zona se pueden apreciar numerosos filones aplíticos que no presentan rumbos preferentes.

Las rocas sedimentarias del Terciario, constituidas fundamentalmente por la Formación Salicas, son sedimentitas que afloran ampliamente en el valle del río de Los Sauces. Se trata de areniscas de grano fino, limonitas y arcillitas de colores pardo rojizos, rojo, gris amarillento, que presentan intercalaciones de areniscas gruesas y conglomerados de poco espesor.

Los procesos erosivos actuaron durante un largo periodo del tiempo geológico, por lo cual, tanto las rocas antiguas del basamento como las rocas del Terciario se encuentran muy erosionadas y en algunos lugares la cubierta sedimentaria ha sido completamente eliminada. En general, la mayor o menor intensidad de

los procesos erosivos dependen de factores tales como la litología, la estructura, el clima y obviamente del tiempo transcurrido entre dos periodos de intensa actividad tectónica.

5. Medio en contacto con la muestra:

a) Geológico:

- Estrato débilmente cementado, de color marrón rojizo, tipo arcilla limosa o limo arcillosa, con inclusiones angulares moderadamente distribuido, asociado a cerámica, hueso, tipo pigmento blanco o carbonato.

- Interpretado como un evento de ocupación (UE- Unidad Estratigráfica-11) asociado a un muro o estructura (UE13) interna de piedra, fogones, material óseo y material cultural correspondiente a lo diagnosticado como cultura Aguada (tipo Shaqui o del Sector Meridional).

b) Químico:

La región está cubierta por suelos inmaduros y esqueléticos, constantemente expuestos ala erosión eólica y fluvial.

Por lo general son suelos de color castaño, de formación fluvio-eólica; con textura franca o arenosa, no estructurados, con déficit de materia orgánica, pero medianamente provistos de minerales; con alta permeabilidad y sin la presencia de horizontes, lo que los determina como "suelos jóvenes" de formación reciente.

Otras características del suelo como PH, por lo general se ubica en la gama del neutro al alcalino; la pendiente por lo general se encuentra controlada, tanto en las quebradas por la acción antrópica del riego, que exige la nivelación en terrazas y canchones de cultivos, como en los recintos de ocupación sobre la roca madre, por estructuras transversales de rocas.

- En el perfil no hay evidencia de infiltración húmica, ni de riqueza de materia orgánica. La muestra se la encontró formando parte de la estructura de un fogón, dentro de una lente de ceniza y carbón, asociada a carbonatos (especie de pigmento blanco sobre la superficie de las rocas del mátrix como producto de una reacción química que termina por desintegrarlas).

c) Biológico:

- El nivel en el perfil de introducción de raíces visiblemente no supera los 40 cm, y no se observa su presencia en la muestra, así como tampoco el crecimiento de hongos en la muestra.

- La flora del área de la Sierra de Velazco, se caracteriza de acuerdo al piso ecológico de que se trate. En la zona de altura predomina la vegetación de los prados andinos, con la presencia de gramíneas de altura y arbustos refugiados por lo general en quebradas o **huaycos**, en presencia de humedad. En el área de mediana a baja altura de la ladera occidental, se ingresa paulatinamente a la Provincia Fitogeográfica de Monte, donde se incrementa la vegetación arbustiva en las quebradas o **huaycos** con la formación de pequeños bosquecillos de espinosas con la predominancia de leñosas. En este ámbito

aparecen las cactáceas en sus diversas formas y tamaños con la presencia cada vez más acentuada de bromelias sobre los planos pedregosos expuestos a la interperie de las bajas temperaturas nocturnas, insolaciones diarias y vientos de ladera.

En la zona baja o de valle, la vegetación presenta aristas de exuberancia, en sus diferentes estratos, por la presencia de condiciones de mayor temperatura y humedad relativa como edáfica, con presencia de un sistema agrícola que mantiene una red de riego, y un laberinto de cortinas vegetales como los cercos circundantes a los predios y el estrato arbóreo con presencia de especies autóctonas e introducidas.

Esta área de vegetación se caracteriza por acompañar ambas márgenes del río Los Sauces, o valle del mismo nombre, conocido como Valle Vicioso durante la Conquista.

Hacia el sector norte del valle donde el río de Los Sauces confluye con el río Colorado o **Mayupuca**, se presentan amplios sectores con presencia de flora halófila.

Hacia el poniente se presenta el contraste, la **Pampa de Toruma**, toda una planicie en ascenso hasta las Sierras de **Paimán**, y **Copacabana** por el Oeste y **Sierra de Vinqui** por el Norte; verdadero ecosistema de monte, donde predomina el **pichanal-tuscal**.

d) Contaminación artificial:

La muestra fue manipulada con herramientas metálicas (pinzas, espátulas, cucharines, etc.), y fueron cubiertas con papel metálico, rotuladas y vueltas a cubrir con bolsas de polietileno de máximo espesor.

Manteniéndose de tal forma durante el almacenaje y transporte.

6. Otros detalles a informar:

a) Distancias horizontal y vertical de la muestra (coordenadas del punto):

- Horizontal: Lente de ceniza y carbón de aprox. 0,70 m x 1 m, hacia el sector NW de la cuadrícula - al N del muro o UE13 -

- Vertical: entre 0,60 m y 0,80 m. desde el piso postdeposicional inicial. Promediando unos 0,70 m.

b) Posición de otras muestras en horizontes adyacentes, aunque estas no hayan sido remitidas para datación: - Lente de ceniza y carbón al S del muro o UE13.

c) Un perfil esquemático del sitio y ubicación de la muestra:

7. Correlación con cultura, fase climática, hallazgos asociados, etc.

Elementos en que se basa el diagnóstico.

- Se correlaciona con lo diagnosticado en general para la cultura Aguada, confundida durante mucho tiempo juntamente con las culturas de Condorhuasi y Ciénaga como "cultura de los Barreales", hasta que pudo ser aislado su estilo, caracterizado por elementos figurativos simbólico / religioso sobre los geométricos y analizados sobre fechados del Latyr. (González, 1977)

- Dentro de la cultura Aguada no se ha podido establecer una subdivisión temporal (fases), pero si se ha establecido una subdivisión en cuanto a la diferenciación que experimentó la cultura en diversos lugares ocupados (facies), o subdivisiones espaciales, correspondiendo para el sitio de Hualco el

denominada Sector Meridional que se extiende desde los límites de las provincias de La Rioja y Catamarca hasta el N de la provincia de San Juan.

- El Sector Meridional se caracteriza por poblados de habitaciones de material perecedero, como por pequeños núcleos de habitaciones y aún fortalezas con estructuras de cimientos o paredes de piedra. (De La Fuente, 1971), que tal vez puedan diferenciar - por la forma de los poblados - dos momentos distintos de tiempos. Los tipos alfareros asociados son policromos o pintados en dos colores, con estilizaciones características de la figura felínica, asociados a otros menos frecuentes como la imagen estilizada de un ave en negro sobre fondo rojo o ante. La morfología de los ceramios muestra rasgos propios, predominando los vasos de perfil complejo asociados a la presencia de estatuillas humanas talladas en rocas blandas y las macizas modeladas en arcilla. (González, 1977). En la actual excavación pudo asociarse, para el sitio de Hualco, el tipo cerámico negro bruñido y puntas de proyectil de base escotada de cuarzo y ópalo.

8. Edad estimada.

Edad estimada (en años antes del presente, AP; antes del año 1950): 1100 - 1300 AP (en general para Aguada)

Límites (de / hasta, en años AP): 650 - 850 d.C. (González, 1977) Bases de la estimación: C14 (Latyr)

9. Datación requerida para:

Establecer la primera cronología radiocarbón del primer piso de ocupación para el recinto 1 del sector N del sitio de Hualco, San Blas de los Sauces, La Rioja.

10. Extracción y tratamiento.

Cómo ha sido extraída y tratada la muestra:

La muestra ha sido extraída a partir de la definición del lente de ceniza y carbón mediante decapage continuo con cucharín de la UC 2, UE 11. Entendiendo por UC (Unidades Contextuales 1 y 2: los primeros eventos naturales separados de los de ocupación cultural) y por UE (Unidades Estratigráficas 1 a 14: los sucesivos eventos culturales diferenciables en el mátrix de depositación).

Las muestras fueron recolectadas inmediatamente después que quedaron expuestos por sus bases, con herramientas metálicas (pinzas, espátulas, cucharines, etc.), cubiertas con papel metálico, rotuladas y

vueltas a cubrir con bolsas de poliotileno de máximo espesor. Manteniéndose de tal forma durante el almacenaje y transporte, sin recibir ningún tipo de tratamiento posterior.

11. Contestar Sí ó NO:

Ha sido remitida toda la muestra recogida: si

Puede recoger más material: si Otros materiales del mismo horizonte: si

Otros materiales de horizontes adyacentes: si

Fungicidas o preservativos usados (en caso de ser afirmativo, detalle):ninguno

12. Otros fechados pertinentes al sitio.

Remitida a otro laboratorio (Nombre): no Fecha: Edad obtenida:

13. Los resultados deben ser remitidos a (no olvidar su E-mail):

14- Indique a nombre de quien (apellido y nombre; institución; proyecto; dirección postal; etc.)

deberá emitirse el recibo oficial del arancel pagado al LATYR por la datación solicitada:

Lic. Darío Iturriza

Consejo Federal de Inversiones

Proyecto: "Reconstucción definitiva del sitio de Hualco"- San Blas de los Sauces, La Rioja.

Rincón de Alpamicuna s/n. Belén - Catamarca (CP 4750)

darioiturriza@yahoo.com.ar

Ficha de inventario y registro de estructuras - ICOMOS:

Sitio Arqueológico de Hualco (7)

1. UBICACIÓN: Depto. San Blas de los Sauces, Provincia de La Rioja.
- Entidad Administrativa: CFI – Agencia de Turismo
 - En planta (Ver anexo)

Ficha general de datos de estado:

1. Examen actual de su consistencia: Progresivo derrumbe de las estructuras y del conjunto arquitectónico. Desagregación muraria. Fisuras estructurales debido a su tipología arquitectónica y al paso del tiempo. Pérdida de consolidante (mortero). Declive progresivo de muros.
2. Estudio de sus aspectos eventualmente perdidos, no realizados o modificados: no presenta
3. Aspectos estéticos – arquitectónicos: Dentro de la tipología arqueológica establecida, se trata de un pucará.
4. En su conjunto (tipologías): Sectores de recintos de vivienda "domesticadas" o adaptadas a estructuras defensivas naturales (farallones), o terraceo en conjuntos de recintos y pequeñas represas, todas ellas distribuidas en los sectores: Norte, Sur, Este, Oeste, Intermedia, ceremonial de acceso, cementerio.
5. Casos particulares: Arte rupestre del mikilo 1 y 2
6. Relación con el entorno – equilibrio – paisaje cultural: enclavado en un cerro tiene un dominio total del entorno, al cual se integra.
7. Realización (autores)
8. Destrucción: acción del tiempo – agentes naturales: la escorrentía y el clima constituyen los principales factores de deterioro, y en menor medida la vegetación.
9. Destrucción: acción del hombre – modificación
 - Modificación y/o reutilización: por puesteros de la zona para pastoreo de animales.
 - Prolongación y/o reutilización
 - Restitución, restauración: Por dos momentos de recomposición de clastos de derrumbes simple y doble muro.
10. Grados de intervención
 - Prácticas de conservación: No se recomienda restitución muraria en ningún sector, aún en donde pueda asegurarse su fiabilidad, hasta tanto no se halla excavado el máx. de depositación.
 - Restablecer equilibrio físico-químico: No se recomienda reposición de morteros, en sectores no impactados. Aún en los impactados se recomienda primeramente el estudio de su restablecimiento físico – químico. Se recomienda fuertemente no quitar las pátinas sobre el mampuesto.
 - Consolidación de la materia: sobre el aspecto anterior
 - Restauración: no se recomienda sobre el aspecto físico.
 - Musealización: si.
 - Funcionabilidad habitacional: no.

Ficha general de conservación y restauración:

1. Grados de conservación – estados de conservación
 - (MB): Muy bueno (estado óptimo)
 - (B): Bueno (conserva su forma, es funcional, necesita conservación)
 - **(R): Regular (conserva su forma y es funcional en forma precaria, conserva su forma y no es funcional) x**
 - **(M): Malo (conserva vestigios de forma y localización) x**
 - (MM): Muy malo (pérdida de material, fragmentación, ilegibilidad)

2. Grados de intervención

- Prácticas de conservación y limpieza: no se detectan
- Técnicas de prevención y diagnóstico: poda selectiva, señalización, restitución de suelos y desvío de sendas de ganado para prevenir impacto sobre las estructuras. Sectorización y senderización. Se recomienda una lectura muraria específica que de cuenta de las patologías asociadas al proceso de construcción del sitio.
- Restablecer equilibrio físico-químico. si
- Consolidación de la materia: si, con mortero de barro y consolidación del suelo cercano a las estructuras.
- Establecimiento, consolidación y restablecimiento de la forma: no
- Restauración (diferentes grados): Restitución muraria post investigación arqueológica

Hacia el monitoreo del Plan de Manejo del sitio de Hualco

A.- Nuevos datos a tener en cuenta para el cálculo de Capacidad de Carga

Hacia el área intramuro, el análisis de los diferentes sectores de sendero del circuito para aplicación de los criterios de erodabilidad y accesibilidad, dan los resultados que siguen. Resultados que deberán ser chequeados o monitoreados cíclicamente durante la ejecución del plan de manejo de sitio, en la búsqueda de un nuevo equilibrio físico – químico, a los efectos de disminuir el impacto antrópico.

Flanco Oeste

- Se descende desde el R1 del Sector Sur hacia el Flanco Oeste, por una especie de rambla escalonada o acceso abrupto, con pendientes mayores a 33% sobre suelos rocosos, por unos 20 mts., hasta ingresar a un complejo de recintos por una de sus puertas.

- Entre las puertas del complejo del complejo de recintos los suelos son menos rocosos, más bien gravosos, de pendientes menores a 9%, que en parte se horizontalizan, por espacio de unos 30 mts.

- Desde el sector de 5 morteros, la pendiente es menor a 9%, pero el suelo se caracteriza en mayor proporción como roca madre. Por espacio de 10 metros se extiende hasta un acceso del complejo o bien en dirección NE por espacio de 20 mts. hasta una primera puerta con una piedra de jamba.

- Desde la puerta y por espacio de unos 70 mts. se circula hacia el N por entre recintos hasta una especie de contracurva del sendero, por suelo tipo limoso, algo gravoso y de poca pendiente, menor de 9%.

- Por una pendiente mayor entre 9 y 33% y por espacio de unos 10 mts. de roca madre y luego por unos 20 mts se desciende por una pendiente menor, desde lo cual por espacio de unos 22 mts. se llega al empalme con el sendero de acceso desde el Sector N al Intermedio, por sedimento suelto tipo limoso gravoso sin roca madre.

Sector Intermedio

Desde el empalme el sendero se asciende al E por unos 38 mts por roca madre hasta los primeros recintos del Sector Sur. Luego por unos 50 mts de roca madre se accede a la cárcava divisoria del Sector E., de acuerdo a una pendiente mínima menor de 9%.

Sector Este

Por espacio de unos 100 mts de suelo de roca madre lateralizando el complejo de cima, se accede a un "divisorio" desde donde se divisa un sector de muchos morteros al NW, al que se accede descendiendo unos 40 mts y se regresa por otros 40 mts al mismo sector, trayecto por roca madre y ascendiendo además unos 10 mts., se alcanza el R1 del Flanco Este, al que rodeándolo por el lado exterior oeste de la pirca, unos 30 mts. se alcanza el sector de la puerta y zona de unos 4 morteros, en una pendiente entre 9 y 33 %.

Luego en ascenso hacia el Sur, o bien permanente por roca madre al E o bien por complejo de recintos de cima al O, por espacio de 120 mts por la cima de la loma se accede al Sector Sur.

Sector Sur

Se ingresa desde el E por una puerta del complejo de arquitectura, y recorriendo unos 50 mts. se accede al R1 por una pendiente mínima inferior a 9%, por sedimento limoso.

Desde el R1 hacia el N se desciende en una pendiente entre 9 y 33% por suelo tipo sedimento rocoso – en parte de roca madre -, y por espacio de unos 100 mts. se accede a hasta un mortero, desde el cual por espacio de 15 mts., se accede al R1 del Sector Intermedio.

Sector N

Desde el R1 Sector Intermedio se desciende por el flanco lateral oeste, hacia la zona del sector N – vista lateral, zona captura de agua -, primero por unos 70 mts, por sedimento suelto gravoso y de roca madre, por una pendiente de entre 33 y 9 % y en algunos sectores de mas de 33%. Hacia la zona de salida, por unos 50 mts., la pendiente es mas uniforme entre 9 y 33% y el sedimento de suelo entre gravoso y limoso.

Cuadro de distribución de la dimensión útil de suelos y pendientes del circuito intramuro del sitio de Hualco
(factor de corrección por erodabilidad y accesibilidad)

"Pucará" de Hualco – 884 m. circuito circular y 85 m. entre los R1 Sectores N y S -			
SUELOS	PENDIENTE		
	< 9%	9 - 33 %	> 33 %
Pedregoso	BAJO	BAJO	MEDIO
Gravoso	BAJO	MEDIO	ALTO
Limoso	ALTO	ALTO	MUY ALTO

B.- Encuesta:

De acuerdo a lo desarrollado en los talleres con la comunidad, se ha propuesto la siguiente encuesta al visitante de Hualco:

Grupal, Personal
N° de Integrantes, Edad
Lugar de Residencia, Sexo

Leyenda: *"Por favor, sírvase contestar todas las opciones antes de contestar cada pregunta"*

Pregunta 1: Que tipo de grupo representa usted?

- 1.- Grupo de amigos
- 2.- Una o más familias
- 3.- Escuela Primaria
- 4.- Escuela secundaria
- 5.- Terciarios
- 6.- Agencia de Turismo
- 7.- Club/Asociación/etc.

- 8.- Grupo de Jubilado
- 9.- Solo/a
- 10.- Otro

Pregunta 2: Es la primera vez que visita Hualco?

Si, No

Pregunta 3.- La finalidad de su viaje es visitar:

- 1.- Hualco solamente
- 2.- Varios lugares de La Rioja
- 3.- Otra provincia

Pregunta 4.- Como ingresó a Hualco?

- 1.- Vehículo particular
- 2.- Motocicleta
- 3.- Ómnibus
- 4.- Otro

Pregunta 5: Cuanto tiempo permanecerá en Hualco?

- Menos de 3 horas
- Mas de 3 horas
- Un día

Pregunta 6: Como se informó de la existencia de Hualco?

- 1.- Conocimiento tradicional
- 2.- Por familiares o amigos
- 3.- Instituciones educativas
- 4.- Publicidad turística
- 5.- Programa de Radio/TV/Diarios
- 6.- Información turística

Pregunta 7: Que cartelería o señalética de Hualco recuerda?

Pregunta 8.- Recomendaría este lugar?

Si, No

Pregunta 9: Tiene alguna sugerencia o queja que formular?

Leyenda: *"Por favor depositela en el buzón, su información es útil al manejo del lugar, muchas gracias"*

- Anexo 2:

Inventario de Campo de Excavaciones

Inventario de Campo

Campaña Arqueológica Sitio de Hualco - San Blas de los Sauces - La Rioja
Excavación mediante 3 Cuadrículas de los Recintos 1 de los Sectores Sur y Norte
- 2 al 7 de Octubre de 2006 -

A1.- - Hallazgos

- Sector Norte / Recinto 1

- Cuadrícula 3 (2,00 x 2,00 mts)/(SW del Recinto)

Nº de hallazgo	Unidad Contextual	Unidad Estratig.	Cantidad Hallazgos	Descripción
1	1	1	1	Frag. Cerámica
2	1	1	1	Frag. Cerámica
3	1	1	1	Frag. Cerámica – Base
4	1	1	1	Frag. Cerámica
5	1	1	1	Frag. Cerámica
6	1	1	1	Frag. Cerámica
7	1	2	1	Frag. Cerámica
8	2	3	1	Punta proyectil – Basalto
9	2	3	1	Frag. Cerámica – Pintada
10	2	3	1	Frag. Cerámica
11	2	3	1	Frag. Cerámica – Mayor 10 cm
12	2	3	1	Frag. Cerámica – Borde
13	2	3	2	Frag. Cerámica y Frag. Lítico (cuarzo)
14	2	3	1	Núcleo cuarzo
15	2	3	1	Frag. Cerámica – Tosca
16	3	5	1	Frag. Cerámica
17	3	5	1	Frag. Cerámica
18	3	5	3	Pigmento/Óseo y Cuarzo
19	2	3	1	Punta Proyectil Cuarzo hialino
20	3	5	1	Cuarzo pulido
21	3	5	1	Frag. Cerámica
22	3	5	1	Óseo
23	3	5	1	Frag. Cerámica – Borde pintado
24	3	5	1	Frag. Cerámica
25	2	8	1	Frag. Cerámica
26	2	8	1	Lítico
27	2	8	1	Pigmento Blanco
28	2	7	16	Dispersión cerámica – 15 Frag. Toscos y 1 Pintado
29	2	8	1	Frag. Cerámico – relacionado a H28
30	3	5	1	Óseo
31	2	6	1	Frag. Cerámica – Base
32	3	5	1	Núcleo basalto
33 a 39	2	7	Aprox. 90 frag.	Frag. de Vasija de pasta y acabados tosco – 1 ra extracción
40	2	8	3	Frag. Cerámica (2) – Cuarzo (1)

41	2	8	4	Frag. Cerámica (2) – Frag. Cáscara huevo (1) – Óseo (1)
42	2	8	3	Frag. Cerámica – Óseo – Cuarzo
43	2	8	1	Frag. Cerámica
44	2	8	1	Frag. Cerámica
45	2	8	2	Frag. Cuarzo – Óseo
46	2	8	1	Óseo
47	2	8	1	Frag. Cerámica – Borde bruñido negro
48	2	8	2	Frag. Cerámica
49	2	8	3	Frag. Cerámica
50	2	8	1	Frag. Cerámica – Tosca
51	2	8	1	Frag. Cerámica – Bruñida negra
52	2	8	1	Frag. Cerámica
53	2	8	1	Frag. Cerámica
54	2	8	1	Óseo
55	2	8	1	½ Cuenta de collar (valva)
56	2	8	1	Frag. Cerámica – Pintada
57	2	9	1	Óseo
58	2	9	1	Frag. Cerámica – Bruñida negra
59	2	9	1	Frag. Cerámica – Tosca
60	2	9	1	Frag. Cerámica – Pintada
61	2	9	1	Óseo
62	2	9	1	Frag. Cerámica
63	2	9	1	Óseo
64	2	9	1	Óseo
65	2	8	1	Muestra Carbón
66	2	9	1	Muestra Carbón
67	2	8	1	Óseo
68	2	8	1	Frag. Cerámica – Borde pintado
69	2	8	1	Óseo
70	2	8	Vs.	Dispersión de óseo y frag. Cerámicos
71	2	8	1	Frag. Cerámica – Tosca
72	2	8	1	Frag. Cerámica – Tosca
73	2	8	1	Frag. Cerámica – Tosca
74	2	7	4	Dispersión 3 Frag. Cerámica – Cuarzo hialino
75	2	8	Vs.	Dispersión óseo y frag. Cerámicos
76	2	8	1	Frag. Cerámica
77	2	9	1	Mandíbula liebre?
78	2	9	2	Carbón – Óseo quemado
79	2	9	1	Frag. Cerámica – Tosca
80	2	9	1	Frag. Cerámica
81	2	9	1	Frag. Cerámica – Negra incisa
82	2	9	1	Frag. Cerámica tricolor
83	2	9	Vs.	Dispersión ósea
84	2	9	Vs.	Dispersión frag. Cerámica
85	2	9	1	Frag. Cerámica – Fina incisa
86	2	9	1	Frag. Cerámica – Pintada
87	2	9	Vs.	Óseo y Frag. Cerámica
88	2	9	1	Frag. Cerámica – Tosca
89	2	9	1	Raedera obsidiana
90	Perfil		1	Frag. Cerámica - Pintada tricolor
91	Perfil		1	Frag. Cerámica – Roja
92	Perfil		1	Frag. Cerámica – Tosca
93	Perfil		1	Frag. Cerámica – Tosca
94	Perfil		1	Frag. Cerámica – Borde tricolor globular
95	2	9	1	Frag. Cerámica – Pulida
96	2	9	1	Frag. Cerámica – Tosca
97 a 103	2	7	Aprox. 100 frag.	Frag. de Vasija de pasta y acabados toscos – 2 ra extracción (misma pieza que H 33 a 39)

A2.- - Recuperación por Zaranda

- Sector Norte / Recinto 1

- Cuadrícula 3 (2,00 x 2,00 mts)/(SW del Recinto)

Contexto	Estrato	Cerámica	Óseo	Lítico	Pigmento	Carbón	Obs.
1	1					1	
1	1			2			1.- Punta Proyectoil de basalto, limbo triangular, base escotada. 2.- Cuarzo
1	1		10				Framentos pequeños
1	1	1					Hallazgo 1: Cerámica Superficie
1	1	30					15 toscos
1	1			1			Núcleo basalto
1	1	7					Hallazgos 2 - 7
1	2	45					30 toscos
1	2			1			Pequeño
1	2		3				Framentos pequeños
2	3			1			Fragmento tipo mano
2	3		1				
2	3					1	
2	3	30					22 toscos
2	3			7			Cuarzo hialino
2	3					1	
2	3		7				Framentos pequeños
2	4	4					2 toscos
2	4					1	
2	6					1	
2	6		7				
2	6			1			
2	6	15					10 toscos
2	7			1			
2	7		7				Framentos pequeños
2	7					1	
2	8					1	
2	8			1			Preforma punta proyectil
2	8					1	
2	8		70				Framentos pequeños
2	8				15		Framentos esféricos pequeño
2	8			2			1.- Punta de proyectil de cuarzo hialino, base escotada, limbo triangular. 2.- Preforma de punta de proyectil de cz. triangular
2	8			33			30 fragmentos de cz hialino (d/ núcleo h/ lascas)
2	8	55					20 toscos 4 negro bruñidos 1 alpatauca incisa
2	9					1	
2	9		9				
2	9					3	2 esféricos
2	9			1			Lasca cuarzo hialino
2	9	25					14 toscos
2	9					1	

B1.- - Hallazgos

- Sector Sur / Recinto 1
- Cuadrícula 1 (2,00 x 2,50 mts) / (Centro de recinto)

Nº de hallazgo	Unidad Contextual	Unidad Estratig.	Cantidad Hallazgos	Descripción
1	1	1	1	Pizarra con bordes dentados –cuchillo-(15 cm)- Incompleta
2	1	1	1	Frag. Cerámica – Borde Negro / Rojo
3	2	2	1	Frag. Cerámica – Base
4	2	2	1	Frag. Cerámica – Presenta orificio
5	2	2	1	Frag. Cerámica – tamaño mayor 10 cm
6	2	2	1	Frag. Cerámica – Factura tosca
7	2	2	1	Frag. Cerámica – Borde pintado
8	2	2	1	Pizarra–cuchillo-(15 cm)- Incompleta
9	2	3	1	Frag. Cerámica

B2.- - Recuperación por Zaranda

- Sector Sur / Recinto 1
- Cuadrícula 1 (2,00 x 2,50 mts) / (Centro de recinto)

Contexto	Estrato	Cerámica	Oseo	Lítico	Pigmento	Carbón	Obs.
1	1					1	Muestra
1	1			5			Cuarzo
1	1		1				Diente incisivo
1	1		2				2 Caracoles, 2 fragmentos óseos
1	1	24					11 fragmentos toscos 12 1 mitad de tortero
1	1			2			Pizarra borde dentado (2 fragm)
2	2	20					12 toscos
2	2		4				Fragmentos pequeños 2 fragmentos de caracoles
2	2			3			Cuarzo - 1 tipo preforma -
2	3					2	
2	3		4				Fragmentos pequeños
2	3	1					
2	3						Sedimento para Flotación pigmento blanco
2	4					7	Muestras de Carbón
2	4				1		Muestra sedimento blanco

C1.- - Hallazgos

- Sector 1 Sur / Recinto 1
- Cuadrícula 2 (1,00 x 1,00 mts) / (Pasillo)

- Sin hallazgos en planta.

C2.- - Recuperación por Zaranda

- Sector 1 Sur / Recinto 1
- Cuadrícula 2 (1,00 x 1,00 mts) / (Pasillo)

Contexto	Estrato	Cerámica	Óseo	Lítico	Pigmento	Carbón	Obs.
1	1			1			
1	1	2					2 pintadas N/R
1	2	4					1 pintada N/R
1	2			1			Lasca pulida
1	2		1				1 fragmento óseo y 1 1/2 caracol
1	2					1	

2º Inventario de Campo

Campaña Arqueológica Sitio de Hualco - San Blas de los Sauces - La Rioja
Continuación de Excavación de la Cuadrícula SW del Recinto 1 del Sector Norte

- 16 al 19 de Octubre de 2006 -

A1.- - Hallazgos (Continuación)

- Sector Norte / Recinto 1

- Cuadrícula 3 (2,00 x 2,00 mts)/(SW del Recinto)

Nº de hallazgo	Unidad Contextual	Unidad Estratig.	Cantidad Hallazgos	Descripción
104	3	8 (3º)	1	Frag. Óseo
105	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica gris pulido - inciso
106	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica punto de inflexión
107	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica negro sobre rojo
108	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica negro sobre rojo
109	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica bruñida y pintada
110	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica tosca
111	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica tosca
112	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica pintada
113	3	8 (3º)	1	Frag. Oseo
114	3	8 (3º)	1	Piedra pulida esférica
115	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica negro sobre crema
116	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica negro sobre rojo
117	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica tosca
118	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica borde bruñido
119	3	8 (3º)	1	Frag. Oseo
120	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica incisa
121	3	8 (3º)	1	Frag. Oseo
122	3	8 (3º)	1	Frag. Oseo
123	3	8 (3º)	1	Punta de proyectil base escotada (calcedonia?)
124	3	8 (3º)	1	Lasca de cuarzo
125	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica tricolor (N/R/Cr)
126	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica tosca
127	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica tosca
128	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica roja excisa
129	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica pintada con inflexión
130	3	8 (3º)	1	Frag. Oseo
131	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica borde bruñido
132	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica tosca grande (vasija UE ??)
133	3	8 (3º)	3	Frag. Oseo
134	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica
135	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica negro sobre rojo
136	3	8 (3º)	1	Frag. Cerámica pintada - grande-
137	3	8 (3º)	1	Frag. Oseo mandíbula
138	3	8 (4º)	1	Frag. Cereámica
139	3	8 (4º)	1	Lasca de obsidiana
140	3	8 (4º)	1	Frag. Cerámica pintada
141	3	10(1º)	2	Frag. Cerámica
142	3	10(1º)	1	Frag. Cerámica pintada

143	3	10(1°)	2	Frag. Cerámica
144	3	10(1°)	1	Frag. Oseo
145	3	10(1°)	1	Punta de proyectil de cuarzo con pedúnculo
146	3	10(1°)	3	Frag. Oseo
147	3	10(1°)	1	Frag. de tubo de pipa cerámica (con modelado)
148	3	10(1°)	1	Frag. Cerámica
149	3	10(1°)	1	Frag. Vértebra - mala conservación -
150	3	10(1°)	1	Frag. Cerámica pintada grande
151	3	10(1°)	3	Frag. Cerámica
152	3	10(1°)	1	Frag. Cerámica negro bruñido
153	3	10(2°)	1	Frag. Oseo
154	3	10(2°)	1	Pieza dentaria
155	3	10(2°)	4	Frag. Cerámica Tosca
156	3	10(2°)	1	Frag. Cerámica bruñida
157	3	10(2°)	Varios	Dispersión Osea - 1 frag. Cerámica pintada
158	3	10(2°)	Varios	Dispersión Osea - lente de ceniza al SW de la cuadrícula
159	3	10(2°)	1	Frag. Oseo
160	3	10(2°)	2	Frag. grandes de cerámica bruñida
161	3	8	2	Frag. Oseo
162	3	8	1	Frag. Cerámica
163	3	8	1	Frag. Oseo
164	3	8	varios	Frag. Oseo y Frag. Cerámica pintada
165	3	8	1	Frag. Cerámica
166	3	8	1	Piedra pulida
167	3	8	1	Frag. borde cerámica
168	3	8	1	Frag. Cerámica pintada
169	3	8	1	Frag. Cerámica borde bruñido
170	3	8	1	Frag. Oseo
171	3	8	1	Frag. Cerámica tosca
172	3	8	1	Frag. Cerámica Negra / crema
173	3	8	1	Frag. Cerámica Negra / rojo
174	3	8	1	Frag. Cerámica Negra / rojo
175	3	8	1	Frag. Cerámica tosca
176	3	8	1	Pieza dentaria
177	3	8	1	Frag. Cerámica bruñida
178	3	8	1	Frag. Cerámica Negra / crema
179	3	8	1	Frag. Cerámica Negra / rojo
180	3	8	1	Frag. Cerámica gris pulida
181	3	8	2	Frag. Cerámica y frag. oseo
182	3	8	1	Frag. oseo - iliaco -
183	3	8	1	Frag. Cerámica tricolor
184	3	8	1	Frag. Cerámica pintada
185	3	8	1	Frag. Oseo
186	3	8	1	Frag. Cerámica - borde inciso en rombos -
187	3	8	5	1 Frag. mandíbula y 4 frag. óseo
188	3	8	2	2 Frag. de cerámica
189	3	8	Varios	Frag. Oseo
190	3	8	2	Frag. Cerámica bruñida
191	3	10(3°)	1	Frag. Lítico - malaquita o azurita -
192	3	10(3°)	1	Frag. Oseo
193	3	10(3°)	1	Frag. grande Cerámica pintada
194	3	10(3°)	Varios	Frag. Oseo
195	3	10(3°)	1	Frag. Cerámica pintada
196	3	10(3°)	3	Frag. Oseo
197	3	10(3°)	1	Frag. Cerámica pintada
198	3	10(3°)	1	Frag. Cerámica pintada
199	3	10(3°)	1	Frag. Cerámica Negra / rojo
200	3	10(4°)	1	Frag. Cerámica borde pintado

201	3	10(4°)	1	Frag. Cerámica pintada
202	3	10(4°)	2	1 Frag. Cerámica y 1 Frag. Oseo
203	3	10(4°)	1	Frag. Cerámica pintada
204	3	10(4°)	1	Frag. Cerámica Negra / rojo
205	3	10(4°)	1	Frag. Oseo
206	3	10(4°)	1	Frag. Cerámica tosca
207	3	10(4°)	1	Frag. Oseo - Dispersión lente ceniza
208	3	10(4°)	2	Frag. Cerámica
209	3	10(4°)	4	Frag. Cerámica
210	3	10(4°)	2	Frag. Cerámica
211	3	10(5°)	1	Frag. Cerámica tosca
212	3	10(5°)	1	Frag. Cerámica Negra / roja
213	3	10(5°)	1	Frag. Cerámica bruñida
214	3	10(5°)	1	Frag. Oseo
215	3	10(5°)	2	Frag. Cerámica
216	3	10(5°)	1	Frag. grande borde inciso
217	3	10(5°)	4	Frag. Cerámica
218	3	10(5°)	2	Frag. Cerámica
219	3	10(5°)	2	Frag. Cerámica
220	3	10(5°)	1	Frag. Oseo - mal estado de conservación -
221	3	10(5°)	1	Frag. Oseo
222	3	10(5°)	1	Frag. Cerámica - asa -
223	3	10(5°)	1	Frag. oseo
224	3	10(5°)	1	Frag. Cerámica
225	3	10(5°)	1	Lasca de cuarzo
226	3	10(5°)	1	Frag. Oseo
227	3	10(5°)	1	Frag. Oseo - mandíbula -
228	3	10(5°)	1	Frag. grande Cerámica pintada
229	3	10(5°)	10	Frag. Oseo
230	3	10(6°)	1	Lasca de cuarzo
231	3	10(6°)	1	Frag. Cerámica pintada
232	3	10(6°)	2	Frag. Oseo
233	3	10(6°)	1	Frag. Oseo
234	3	10(6°)	2	Frag. Cerámica
235	3	10(6°)	2	Frag. Cerámica
236	3	10(6°)	1	Frag. grande Cerámica
237	3	10(6°)	1	Frag. Oseo largo
238	3	10(6°)	1	Frag. cerámica pintada
239	3	10(6°)	1	Frag. Oseo largo
240	3	10(6°)	5	Frag. Cerámica roja
241	3	10(6°)	1	Frag. Oseo
242	3	10(6°)	1	Frag. Oseo largo
243	3	10(6°)	1	Frag. Cerámica
244	3	10(6°)	1	Frag. Cerámica pintada
245	3	10(6°)	1	Frag. Cerámica cuello pintado
246	3	10(6°)	1	Frag. Oseo
247	3	10(6°)	1	Frag. Cerámica
248	3	10(7°)	Varios	Dispersión Oseo
249	3	10(7°)	2	Frag. Cerámica
250	3	10(7°)	1	Costilla - óseo grande -
251	3	10(7°)	Varios	Dispersión Oseo
252	3	10(7°)	1	Frag. Cerámica bruñida
253	3	10(7°)	1	Frag. Cerámica borde Negro / rojo
254	3	10(7°)	1	Frag. Cerámica
255	3	10(7°)	1	Frag. Cerámica bruñida
256	3	10(7°)	1	Frag. Oseo - largo -
257	3	10(7°)	1	Frag. Cerámica - cuello -
258	3	10(7°)	1	Frag. Cerámica tosca

259	3	10(7°)	2	Frag. Cerámica - 1 Frag. cuarzo
260	3	10(7°)	2	Frag. Cerámica
261	3	10(7°)	2	Frag. Cerámica bruñida
262	3	11	1	Frag. Cerámica - base -
263	3	11	2	Frag. Cerámica
264	3	11	1	Frag. Cerámica
265	3	11	1	Frag. Cerámica
266	3	11	1	Frag. Cerámica
267	3	11	1	Frag. Oseo
268	3	11	1	Frag. Oseo - costilla -
269	3	11	1	Frag. Cerámica
270	3	11	1	Pieza dentaria
271	3	11	1	Mano de moler
272	3	11	1	Frag. grande Oseo
273	3	11	1	Frag. Cerámica
274	3	11	1	Frag. Cerámica inciso
275	3	11	1	Frag. Cerámica

A2.- - Recuperación por Zaranda

- Sector Norte / Recinto 1

- Cuadrícula 3 (2,00 x 2,00 mts)/(SW del Recinto)

Contexto	Extrato	Extrac.	Cerámica	Óseo	Lítico	Pigmento	Carbón	Obs.
3	8	3° y 4°	(13) fragmentos cerámica tosca (4) fragmento cerámica pulida / bruñida (2) fragmento cerámica incisa (17) fragmentos cerámica decorada	15) piezas óseas roedor (71) fragmentos pequeños	(6) lascas de cuarzo hialino (pequeñas) (13) lascas y posible desecho de talla (Cz)	(1) bolsa chica muestra	(2) bolsas chicas de carbón	
3	8	5° y 6°	(27) fragmentos cerámica tosca (28) fragmentos cerámica pulida (16) fragmentos cerámica bruñida (7) fragmentos cerámica incisa (22) fragmentos cerámica pintada (8) fragmentos cerámica alisada	(330) fragmentos óseos de animal (entre 0,5 y 3 cm) El 20% piezas completas posiblemente roedor.	(21) fragmentos de lascas de cz (6) lascas de cuarzo hialino	(1) bolsa chica muestra	(1) bolsa chica carbón	
3	10	a	(18) fragmentos cerámica tosca (12) fragmentos cerámica pulida (5) bruñida (3) incisa (17) fragmentos cerámica pintada (15) fragmentos cerámica alisada	(380) fragm. óseos de animal (0,5 y 8 cm) 30% piezas completas (0,5 y 1 cm) 80% muestra roedor y mamífero pequeño	(2) Opalos desechos de talla (2) piedras pulidas (3 y 4 cm) (4) fragmentos de cuarzo hialino	(1) bolsa chica muestra	(1) bolsa chica de carbón de muestra	
3	10	b	(5) fragmentos cerámica tosca (2) fragmentos cerámica pulida (4) bruñidas y (2) incisas (15) fragmentos cerámica pintadas		(10) fragmentos de cuarzo			
Perfil v. U. Estratig			(1) fragmento cerámica pulida (1) fragmento cerámica alisada - asa -	(19) fragmentos óseos (0,5 % piezas óseas completas de roedor				