

CAPITULO I

INTRODUCCION





1. INTRODUCCION

El patrimonio es el legado cultural que recibimos del pasado, que vivimos en el presente y que transmitiremos a las generaciones futuras. Con la Convención de 1972 para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural la UNESCO establece que ciertos lugares de la Tierra tienen un “valor universal excepcional” y pertenecen al patrimonio común de la humanidad.

En este documento para proyecto de grado se abordará el tema de CENTRO DE INTERPRETACION PATRIMONIO PALEONTOLOGICO RUJERO - URIONDO. Este proyecto nace a partir de la idea de cultura de conservación, la preocupación por la preservación de zonas paleontológicas y del valor que estas tienen.

Tomando en cuenta esto, se hace evidente la necesidad de crear un espacio en donde se realicen diversas actividades relacionadas con el turismo paleontológico.

Para esto se plantea un equipamiento de interpretación que permita la organización de actividades para los visitantes, promoviendo el conocimiento de las zonas paleontológicas brindando espacios adecuados para la inmersión de la cultura de conservación.

Ya que intervenir en un entorno natural resulta un desafío proyectual, se plantea una propuesta en donde el impacto ambiental sea mínimo, y en donde la obra arquitectónica

resalte o potencie los valores naturales y paisajísticos del lugar, mediante el contraste como tema arquitectónico, teniendo en cuenta que la arquitectura

que se daría en este lugar operaría en un segundo orden, sin embargo, enriqueciendo el paisaje actuando como un encuadre del paisaje, la naturaleza y de su memoria.

1.2. ANTECEDENTES HISTORICOS

- EL PATRIMONIO FÓSIL DE RUJERO AL BORDE DE LA EXTINCIÓN (agosto 2019)

El cementerio de fósiles se encuentra totalmente abandonado en el valle central de Tarija.

En la comunidad de Rujero, municipio de Uriondo, se encuentran fósiles que están a la vista y al alcance de todos, porque están expuestos al ras de la tierra.

Los comunarios están preocupados por el descuido del patrimonio; sin embargo, existe un proyecto realizado por la Alcaldía, que espera desde el año 2017.



El único letrero visible en la zona sobre las prohibiciones.

La aventura comienza al ingresar al municipio de Uriondo, desde la plaza principal de El Valle de la Concepción se avanza diez minutos al oeste hasta encontrar un letrero de color negro que indica la ruta a Rujero.

Al perder de vista el camino asfaltado y entrar por la ruta de tierra, puede observarse un paisaje de lomas erosionadas. A un costado, muy cerca del camino se encuentra el primer cartel donde menciona: Prohibido extraer restos fósiles, multa 1000 bolivianos.

- “**Tarija puede ser la cuna paleontológica de las Américas**”, escribió el investigador Arthur Posnansky, que exploró el país en la primera mitad del siglo XX. Bajo el valle central se encuentra uno de los yacimientos fosilíferos más grandes de

Sudamérica, aunque buena parte de los restos recuperados están en colecciones particulares y museos de otros países.

- En **Rujero** se divisa una gran variedad de restos fósiles, pero el que más sobresale es el **Glyptodon**, que es un género extinto de un gran mamífero acorazado perteneciente a la subfamilia **Glyptodontinae**, emparentado con los armadillos, que vivió durante el Pleistoceno.



Restos fósiles (Glyptodonte)

Fuente: propia

- También fueron recuperados restos del perezoso gigante **Megatherium**, el personal del Museo Paleontológico de la ciudad procedió a sacar los restos fósiles del perezoso que medía aproximadamente unos cuatro metros, constituyéndose este hallazgo en un caso único porque se pudo disponer de las partes principales del cuerpo y las extremidades inferiores. Este hallazgo fue realizado en el Parque Nacional Las Barrancas y luego de una evaluación según Freddy Paredes (director del Museo Paleontológico), el perezoso tiene entre 10 a 15 millones de años, entonces hay un contacto entre el Pleistoceno y **Oloceno**, dentro del Cuaternario.



Replica expuesta en el museo Paleontológico (Megatherium)

Fuente: Propia

<https://verdadcontinta.com/2019/08/01/el-patrimonio-fosil-de-rujero-al-borde-de-la-extincion>

- Entre otros hallazgos de gran importancia está el Mastodonte, el esqueleto casi completo fue encontrado hace 17 años en el domicilio de la familia Villavicencio, en la zona Héroes del Chaco de la capital chapaca. El hallazgo sucedió mientras se hacían

trabajos de remoción de tierra en el patio de su casa. «Al esqueleto sólo le faltaban las extremidades. Es un hallazgo formidable», dice el encargado del museo.

Los Mastodontes están emparentados con los elefantes. Estos animales, que medían más de cuatro metros de largo y dos de alto, habitaron la cuenca de Tarija.



FOTOS: ALEJANDRA PAU / PÁGINA SIETE. La sala paleontológica, en donde se muestran los fósiles que pertenecieron a grandes mamíferos.

<https://eju.tv/2016/04/tarija-la-tierra-en-la-que-habitaron-mamiferos-gigantes/>

- El doctor en Paleontología, Federico Anaya Daza, lamenta que en muchas zonas del departamento los restos fósiles hayan sido fragmentado, por lo que una de las medidas que debió tomarse hace tiempo, fue la recolección de todas las piezas que están completas y aquellas que se pueden reconstruir, pues el resto evidentemente ya no sirve.

El paleontólogo primero pensó que solo era esa parte del valle de Tarija, pero sabe que existen otros afloramientos inmensos, sin embargo, aclara que una o dos personas para trabajar esa magnitud de yacimientos es humanamente imposible.

- Asimismo, el Ingeniero **Freddy Paredes Ríos director del Museo Nacional Paleontológico y Arqueológico** de la ciudad de Tarija, nos habla de la ubicación de los fósiles y que estos datan desde el año 1990, donde por primera vez se realizó los estudios necesarios; año en el que también se determinó que se encontraban destruidos, ya que cuando una persona no capacitada, trata de levantarlos se desintegra la pieza por completo.

Paredes afirmó que: “Quienes lo hacen fuera del museo, lo están haciendo clandestinamente, a lo mejor sean empíricos que no lo van a hacer bien, porque se requieren de ciertas técnicas para recuperar al fósil”.

- Se tenía planeado la construcción de un parque natural y una nueva infraestructura de museo para el cual la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS) había prometido ceder territorio; sin embargo, por los asentamientos en los barrios no se pudo llevar a cabo.

En Bolivia sólo se encuentran geólogos dedicados a la paleontología, quienes nos pueden interpretar los factores como la muerte y tipo de los animales prehistóricos encontrados; pero debido a que estos reciben muy poca remuneración monetaria por su trabajo de investigación, se limitan a esperar una invitación para realizar un trabajo.

- **El Museo Nacional Paleontológico y Arqueológico** guarda más de 5.000 piezas, entre las que se encuentran fósiles de mamíferos del pleistoceno (período cuaternario, era del cenozoico) que comenzó hace más de dos millones de años; fósiles de invertebrados de la edad paleozoica y piezas líticas y de cerámica, con puntas de flechas, jarros, ollas y otros que se exponen en la sala arqueológica.

Los primeros hallazgos se remontan al siglo XIX, según algunos registros de prensa, y no se han detenido hasta la actualidad. Durante la década de 1930, Arturo Posnansky señaló: «Tarija, qué decir, puede ser la cuna paleontológica de las Américas”.

La frase fue escrita en una misiva enviada al alcalde de esta ciudad, Isaac S. Attie, para expresarle la necesidad de construir un museo que albergue los fósiles, según un artículo escrito por Hanne Amado Romero publicado en el periódico El País.

El repositorio se fundó finalmente en 1959, varios años después del inicio de su construcción. En 1964 pasa a depender de la Universidad Juan Misael Saracho hasta el presente. En 2015 el museo tuvo 29.751 visitantes y sólo en enero de este año recibió más de 3.000.



FACHADA PRINCIPAL MUSEO NACIONAL PALEONTOLOGICO ARQUEOLOGICO Y SALA DE EXPOSICION

FOTOS: ALEJANDRA PAU / PÁGINA SIETE. Museo Nacional Paleontológico y Arqueológico

<https://www.paginasiete.bo/gente/2016/4/10/tarija-tierra-habitaron-mamiferos-gigantes-92688.html>

OBSERVACION - ANALISIS - INTERPRETACION - VALORIZAR - CONCEPTUALIZAR

METODOLOGIA

ETAPA 1

A

ANALIZANDO E INTERPRETANDO DATOS

TEORICO

PRACTICO

- INVESTIGACION DE CONCEPTOS
- ANTECEDENTES.
- LEYES Y RESPALDOS
- DATOS HISTORICOS
- EJEMPLOS REALES Y CONCEPTOS DE GUIA Y ORIENTACION

- VISITA DEL LUGAR- RUJERO RESTOS FOSILES
- OBSERVACION
- FOTOGRAFIAS
- ENTREVISTAS Y ENCUESTAS
- VISITA A MUSEO PALEONTOLOGICO

ETAPA 2

O

OBJETO DE ESTUDIO

TARIJA

URIONDO

RUJERO

- ANALISIS GEOGRAFICO
- ESTUDIO SOCIOCULTURAL
- TURISMO
- PAISAJE

- ANALISIS DEL SITIO PALEONTOLOGICO
- FOTOGRAFIAS
- PLANOS TOPOGRAFICOS
- VISTAS SATELITALES

ETAPA 3

P

PROPUESTA

CENTRO DE INTERPRETACION PALEONTOLOGICA RUJERO

PROCESO DEL DISEÑO ARQUITECTONICO

PREMISAS Y CRITERIOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICOS

ERGONOMETRIA Y ANTROPOMETRIA

PROGRAMA ARQUITECTONICO

- IDENTIFICACION DEL PROBLEMA
- OBJETIVO GENERAL
- OBJETIVOS ESPECIFICOS
- JUSTIFICACION

CAPITULO II

FUNDAMENTACION TEORICA



2. CONCEPTOS

2.1.1. LOS CENTROS DE INTERPRETACION

Para poder entender claramente lo que entendemos por centro de interpretación antes hemos de conocer qué es lo que se entiende por interpretación. Ésta se define como una herramienta de comunicación a través de la cual se puede explicar cualquier tipo de espacio o patrimonio dado que todo lugar, objeto o paisaje tiene su propia historia. La mejor herramienta para divulgarlo pedagógicamente y hacerlo entendible para el visitante es mediante el CENTRO DE INTERPRETACIÓN. La metodología de la interpretación debe ayudar al visitante a ver, explorar, situarse, observar, analizar, comprender y revivir aquello que sucedió en el pasado. A su vez, debe de tratar de ser una comunicación atractiva que ofrezca una información concisa que tenga como finalidad la comprensión del significado de los objetos o la temática vertebradora del propio centro y su entorno.

Los Centros de Interpretación o Visitantes, son los equipamientos que gestionan, desde el punto de vista turístico, las informaciones necesarias para conocer una región o pueblo donde se presenta a los visitantes una síntesis comprensible de los temas y las áreas cercanas para motivar un deseo de conocimiento del territorio, facilitándoles información para obtener un correcto uso de los recursos turísticos que ofrece la zona mediante la atención personalizada, acompañados, normalmente de recursos interactivos.

Como principales características de un Centro de Interpretación podemos mencionar, primero que han de cumplir es la de presentar las diversas formas de patrimonio de cualquier pueblo, región o ciudad de forma que pueda ser entendible y comprensible por el público visitante. En segundo lugar, un centro de interpretación tiene como finalidad la descodificación de la realidad actual y pasada de un territorio, siendo una invaluable herramienta educativa. La tercera, y última, característica sería la promoción del uso y el disfrute de los recursos naturales y culturales tanto entre la población local como entre aquellos que se desplacen hasta ellos.

De todo ello podemos deducir que un centro de interpretación es un espacio físico, donde no necesariamente se encuentran objetos originales cuyas funciones principales son las de presentar un elemento patrimonial aportando las herramientas y claves

necesarias para poder hacer comprensible y entendible tanto el mensaje que se quiere transmitir como el contexto histórico, natural y cultural, presente y pasado, en el que dicho centro se encuentra.

Los centros de Interpretación son equipamientos culturales, muy ligados a la museología, incluso algunos los denominan “paramuseos” cuya función principal es la de comunicar y hacer comprensible un bien cultural a través de un lenguaje sencillo y ameno, utilizando muchas veces las nuevas tecnologías y técnicas museográficas, buscando acercar al visitante de forma lúdica, el significado del legado patrimonial de los bienes a interpretar.

2.1.2. PALEONTOLOGIA

La paleontología (del [griego](#) «παλαιος» *palaios* = antiguo, «οντο» *onto* = ser, «-λογία» - *logía* = tratado, estudio, ciencia) **estudia el pasado de la Tierra** a partir de los restos fósiles. Los fósiles (del latín *fossilis* ‘lo que se extrae excavando’) son los restos o rastros de vida antigua. Un hueso, diente o concha; un fragmento esquelético; una huella de pisada; marcas; cuevas; nidos; etc., que hayan perdurado en el tiempo a través de sus avatares (procesos físicos, químicos y biológicos) constituyen un fósil.

Los fósiles se preservan casi siempre incluidos en rocas, por lo que su estudio está estrechamente vinculado al de otras ciencias naturales, en especial la biología —que abarca el estudio de la vida— y la geología —que comprende el estudio de la Tierra—. Como estas, desde el punto de vista de su método, la paleontología es una ciencia empírica basada en la observación y la experimentación

2.1.3. TURISMO PALEONTOLOGICO

El turismo paleontológico es una modalidad bajo la que se presentan los recursos naturales, en los cuales han quedado vestigios del pasado.

Desarrollo turístico que se le quiere dar al recurso o yacimiento.

2.1.4. PATRIMONIO NATURAL

El patrimonio cultural en su más amplio sentido es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio. Es importante reconocer que abarca no sólo el patrimonio material, sino también el patrimonio natural e inmaterial. Como se señala en Nuestra diversidad creativa, esos recursos son una “riqueza frágil”, y como tal requieren políticas y modelos de desarrollo que preserven y respeten su diversidad y su singularidad, ya que una vez perdidos no son recuperables.

2.1.5. PATRIMONIO PALEONTOLOGICO

Estos restos **paleontológicos** que aparecen fosilizados en la roca, pertenecen a épocas muy alejadas en el tiempo y conforman el **patrimonio paleontológico**. Hablamos de millones y miles de millones de años y sirven para estudiar cómo surgió la vida en la Tierra y su evolución.

2.2. ANALISIS HISTORICO

2.2.1. LA PALEONTOLOGIA SEGÚN LA HISTORIA

La historia de la paleontología recorre la historia de los esfuerzos para entender la historia de la vida en la Tierra a través del estudio del registro fósil dejado por organismos vivos. Ya que tiene que ver con la comprensión de los organismos vivos del pasado, la paleontología puede ser considerada como un campo de la biología, pero su desarrollo histórico ha estado estrechamente ligado a la geología y el esfuerzo para entender la historia de la Tierra misma.

Desde épocas remotas el hombre reconoció en los fósiles, formas y estructuras que en muchos casos la vida cotidiana mostraba como seres vivos. Algunos de ellos los atesoró y utilizó como adornos personales y otros en el ajuar mágico-religioso de sus viviendas.

Prueba de ello son los numerosos hallazgos de conchas de moluscos fósiles en sepulturas del hombre primitivo, así como la utilización del ámbar como artículo suntuario.

Posteriormente, las antiguas civilizaciones, ya en poder de la escritura, dejaron testimonios del reconocimiento de los objetos fósiles: tal el caso de los chinos, quienes obtuvieron por intercambio con pobladores de Siberia el marfil de los mamuts para desarrollar esculturas notables. Existen evidencias de que, en el antiguo Egipto, los fósiles fueron utilizados en el señalamiento de caminos, o marcar puntos de especial atención. En Occidente, los antiguos griegos legaron variada información sobre el hallazgo de fósiles y las diversas hipótesis e interpretaciones que se formularon sobre su origen y procedencia.

Las primeras conclusiones paleontológicas científicamente documentadas se pueden atribuir a Leonardo da Vinci (1452-1519).

Más de cien años más tarde el anatomista, geólogo y obispo Nicolás Steno (1638- 1686) elabora con precisión las primeras ideas paleontológicas. El primer tratado sobre el origen orgánico de los fósiles se pueden atribuir sin dudas a este autor, quien, analizando las mismas rocas que Leonardo en Italia, estableció las bases de la paleontología y la geología modernas.

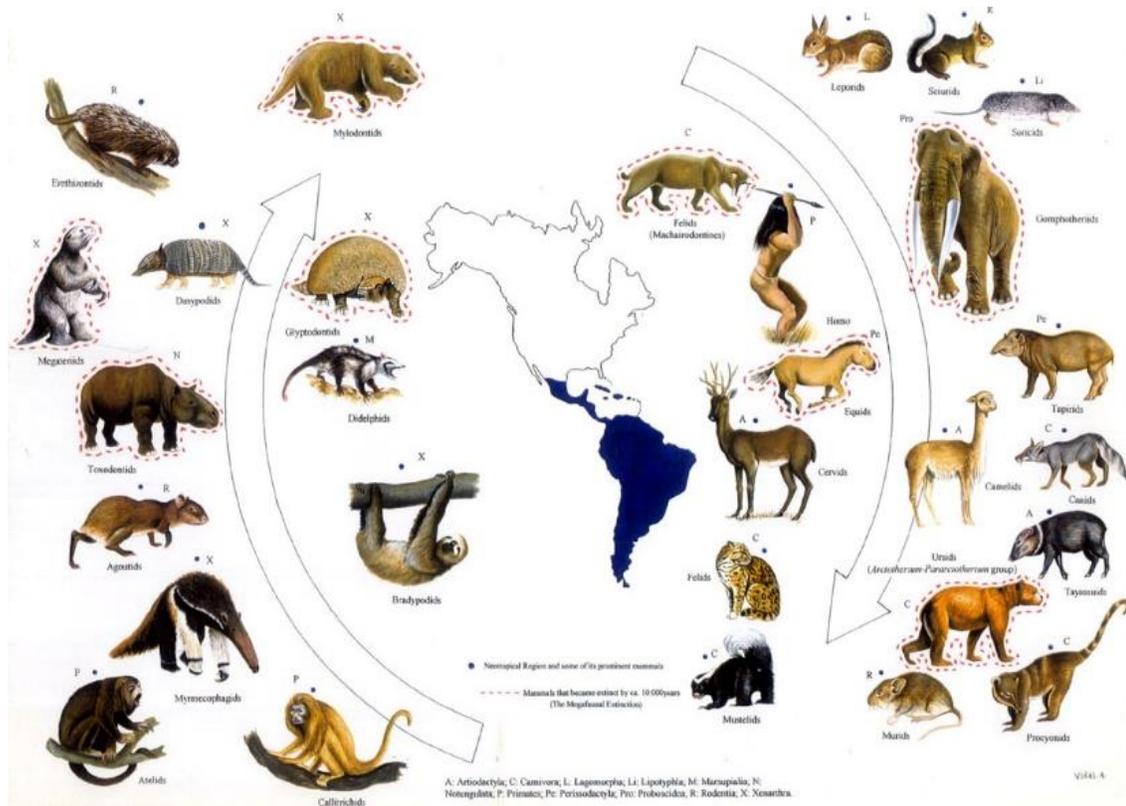
La paleontología se erige como ciencia independiente a partir de los trabajos de varios naturalistas a principios del siglo XIX. Entre ellos se deben destacar las figuras de Georges Cuvier (1769-1832) —quien estudia en profundidad la anatomía esquelética de vertebrados fósiles y los compara con las especies actuales— y de Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829), quien hace lo propio con numerosos invertebrados. A partir de los estudios de ambos naturalistas se asientan algunos principios básicos de esta disciplina.

2.2.2. HISTORIA DE LA PALEONTOLOGIA EN TARIJA

Luego de la gran última extinción de fines del Cretácico, hace 66 millones de años, da comienzo la actual Era Cenozoica (del griego *καινός*, *kainós* ‘nuevo’ y *ζωών*, *zoē* ‘vida’), también conocida como era de los mamíferos), caracterizada por organismos muy similares a los que viven en la actualidad. La gran devastación que dio por tierra con los enormes dinosaurios y otros muchos seres dio pie a la conquista de nichos vacíos por parte de nuevos organismos, entre los que particularmente se destacan, en ambientes continentales, los mamíferos.

Durante el primer período de la era del Paleógeno, el clima se mantuvo cálido, aunque la Antártida ya empezaba a congelarse. Comienzan a extenderse las primeras praderas con diversas plantas herbáceas, en particular las gramíneas y los primeros mamíferos de gran tamaño. Entre estos últimos aparecen los linajes primitivos con características propias en cada continente, los que derivarán en las comunidades más modernas que caracterizan el mundo actual. Los marsupiales se desplazan principalmente a los continentes del sur, mientras que los placentarios conquistan todos los continentes menos Australia; otros también comienzan a adaptarse al medio ambiente marino.

Se denomina **Pleistoceno** a una época geológica que comienza hace 2,59 millones de años y finaliza aproximadamente 12.000 años, precedida por el Plioceno y seguida por el Holoceno. Recientemente, la Comisión Internacional de Estratigrafía añadió a esta época la etapa del Gelasiano adelantando su comienzo desde 1,806 hasta 2,588 millones de años, con el objeto de que el Pleistoceno incluya todos los ciclos recientes de glaciaciones. Es la sexta época de la Era Cenozoica y la más antigua de las dos que componen el Período cuaternario (o la tercera del Período Neógeno si este, como había propuesto la comisión, se extendiera hasta el presente).



VARIEDAD DE ESPECIES DE MAMIFEROS QUE EXISTIERON EN LA EPOCA

El Pleistoceno

abarca las últimas glaciaciones, hasta el episodio Dryas Reciente incluido, que interrumpió la última glaciación. El final del Dryas Reciente ha sido fechado aproximadamente en el 9600 a. C. El Pleistoceno se corresponde con el Paleolítico arqueológico.

ERA	PERIODO	ÉPOCA	M. años
Cenozoico	Cuaternario	Holoceno	0,011784
		Pleistoceno	2,5880
	Neógeno	Plioceno	5,3320
		Mioceno	23,03
	Paleógeno	Oligoceno	33,9 ± 0,1
		Eoceno	55,8 ± 0,2
		Paleoceno	65,5 ± 0,3

CUADRO DE LÍNEA DEL TIEMPO



RECREACIÓN DE LA EPOCA DEL PLEISTOCENO

Grandes y pequeños mamíferos llegaron al valle central de Tarija, atraídos por la flora y la abundancia de fuentes de agua con ríos caudalosos que presentaba en aquel tiempo el valle. Un gran lago rodeado de vegetación, lugar ideal para recibir a esta migración de gigantes que llegaban de Asia, pasando el estrecho de Behring y de allí hacia el sud, escapando de los movimientos telúricos, fenómenos naturales y atmosféricos en busca de un lugar adecuado para vivir y preservar su existencia por miles de años más.

Estas bestias no constituyen la única especie viviente en el valle en aquel período, porque a su lado se encuentran restos fósiles de grandes Megaterios, gigantes desdentados pilosos, pesados Gliptodontes, tigres o esmilodontes, osos, ilodontidos, etc., etc. Estos vivieron mientras el valle mantuvo sus ricas fuentes de agua y alimentación, cuando estas se agotan y secan, aproximadamente por el periodo Holoceno hace unos 20.000 años atrás, las bestias, sin medios para seguir con vida, murieron o partieron; dejando sus huesos, hoy

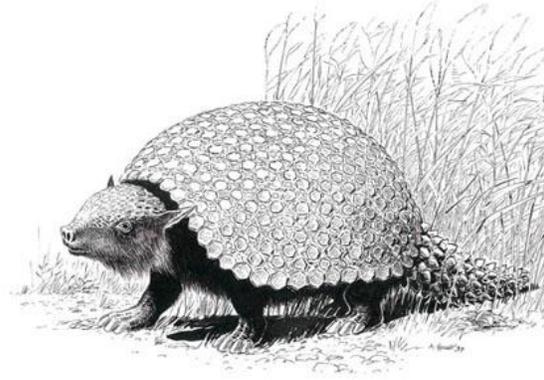
fósiles, como testimonio de su existencia en los sedimentos que actualmente constituyen nuestro valle tarijeño.

La mayoría de estas especies dejaron para la ciencia gran cantidad de restos fósiles que son el punto de partida para la investigación de su vida y su período evolutivo, algunas especies buscaron nuevos ambientes para seguir su existencia, así los cordilleranos, Mastodontes cuyos restos están por las regiones más altas de Bolivia. Los mamíferos fósiles de Tarija se encuentran en los lugares erosionados por toda la cuenca de Tarija, Concepción y Padcaya. Los encontraremos, cuando las aguas lavan la tierra y dejan al descubierto partes del esqueleto, costillas, colmillos y mandíbulas fósiles, que en mayor grado son de gliptodontes, mastodontes y megatherium ; para los geólogos, paleontólogos, una historia apasionante, escrita en los fósiles, para el estudiante investigador y turista un descubrimiento asombroso.

2.2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DEL PLEISTOCENO TARIJEÑO:

GLIPTODONTE

Un gigante que vivió en la era cenozoica, periodo cuaternario, emparentado con los armadillos actuales con alrededor de dos toneladas de peso, 3 metros de longitud y 1.5 m. de altura en la parte más alta de su coraza, la cual estaba compuesta por cientos de pequeños hexágonos. Este grupo de mamíferos perteneció a la época del pleistoceno aproximadamente hace unos 2,6 de años .



Glyptodonte

Hubo una amplia diversidad de especies de distintos tamaños, fueron herbivoros de bajo requerimientos energéticos. La especie más común en Rujero es el *Glyptodontidae panochthus*.

El *glyptodonte* se extinguió tras la última era glacial, entre 10 000 y 8500 años.

Como una de las causas de su extinción se piensa que estuvo la caza por parte de los humanos, quienes se cree que se unieron a la lista de depredadores del glyptodonte poco antes de su extinción definitiva y quienes lo cazaban por su carne y por sus enormes caparazones que podían ser utilizados como refugio.

Los primeros restos fósiles del glyptodonte los había encontrado el naturalista y jesuita inglés Thomas Falkner en 1760 a orillas del río Carcarañá, en Argentina. Se trataba de una armadura que, salvo por su gran tamaño, le recordaba la coraza de un armadillo y estaba constituida por unos huesecillos hexagonales de al menos una pulgada de diámetro.

MEGATHERIUM

Eran perezosos terrestres de gran tamaño, parientes de los actuales perezosos, que habitaron en América del Sur desde comienzos del Pleistoceno.

Este perezoso media más de 5 metros y 5 o 6 toneladas de peso. Se hallaron restos de él en Argentina, Bolivia, Brasil Uruguay, Paraguay y Perú. Los más recientes datan de unos 8500 años



Megatherium

A.C., por lo que se considera que coexistieron con los humanos, su huella es muy particular porque, al igual que otros grandes perezosos, apoyaba las manos de costado al caminar. En la región de Rujero se encontraron muchísimos restos de este mamífero.

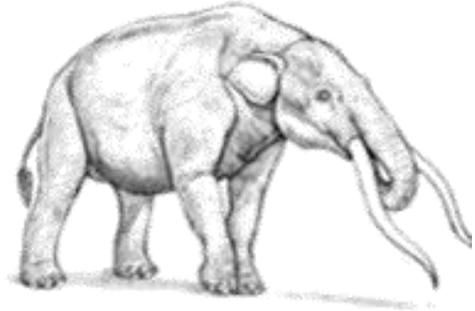
Un ejemplar adulto superaba los 6 metros desde la cabeza hasta la cola y medía casi dos metros desde el suelo hasta el lomo. Presentaba huesos más robustos que los del elefante, un cuerpo muy voluminoso y una cabeza relativamente pequeña, herbívoro se alimentaba de ramas, hojas, frutos y flores, pero también utilizaba las uñas para escarbar la tierra en busca de raíces y tubérculos. Su enorme cuerpo estaba cubierto de un espeso pelaje cuyo color variaba según la edad y el sexo. Estaba provisto de patas cortas, pies muy grandes, robustas garras encorvadas y una cola de 50 [cm](#) de diámetro en su nacimiento.

Su extinción data cerca de 10 000 años antes del presente, al final del Pleistoceno.

MASTODONTE

El mastodonte, extinto que vivió desde aproximadamente 3.7 millones de años hasta alrededor de 10,000 años, sus fósiles se han encontrado en América.

Con 3 m de altura y más de 4 m de largo, fue un ramoneador enorme que se aproximaba a las 7 toneladas de peso en los machos más grandes de su especie.



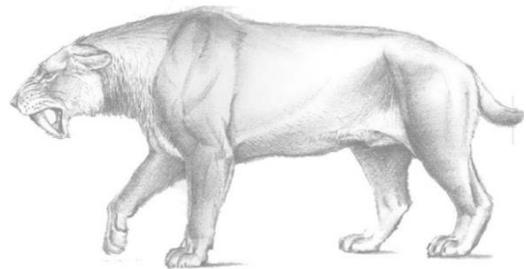
Mastodonte

El Mastodonte americano tenía semejanzas con el mamut lanudo porque al igual que éste último, tenía un pelaje muy abundante de colores ocres.

Eran proboscídeos cercanamente emparentados a los elefantes, en la actualidad distribuidos en África y Asia.

SMILODON

El tigre dientes de sable fue el félido de mayor tamaño del pleistoceno y seguramente el más hábil cazador. Debe su apodo a los enormes colmillos que quedaban expuestos aun cuando cerraba la boca. Era robusto y macizo, con patas cortas y fuertes garras retráctiles. Llegó a América del Sur en el gran intercambio biótico americana.



Smilodon

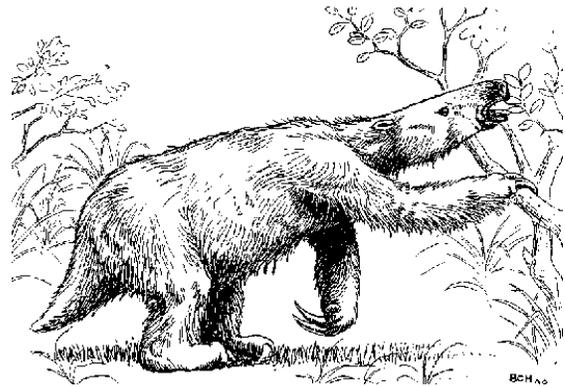
Con 1 m de alzada en los ejemplares más grandes, se trata de un animal de dimensiones similares a las del León Africano de nuestros días aunque el Dientes de Sable fue mucho más fornido y corpulento, pudo llegar a los 280 kg de peso .

Estudios en sus fósiles encontrados en América indican una antigüedad que ronda los 1.6 millones de años.

Smilodon se extinguió hace aproximadamente 12 mil años, como parte de la megafauna que desapareció a finales del pleistoceno.

MILODONTE

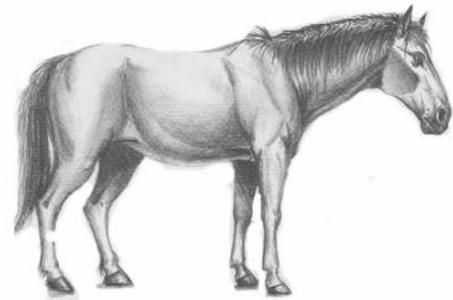
Es una de las especies de perezosos más conocidos por su abundancia de fósiles. Con más de 1,5 toneladas de peso, 1,45 metros de altura al hombro y un alcance vertical que se aproximaba a los tres metros, fue de tamaño similar a los osos más grandes de la actualidad, pero más corpulento.



Milodonte

EQUUS

Fue un caballo de tamaño regular 1,5 metros y pesaba unos 400 kilogramos, era un animal en constante movimiento en busca de pastos frescos. Al igual que los equinos sobrevivientes, este caballo debió ser un animal muy resistente a sequías y cambios climáticos intensos, pero lamentablemente siguió los mismos pasos que el resto de la megafauna americana, al extinguirse al final del pleistoceno.



Equus

Fuente: CAMINANDO SOBRE GLIPTODONTES Y TIGRES DIENTES DE SABLE

Martín R. Ciancio | Esteban Soibelzon | Analía Francia

DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA POR LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE URIONDO.

2.2.3. CENTROS DE INTERPRETACION SEGÚN LA HISTORIA

Inicialmente, la interpretación del patrimonio es una doctrina vinculada a la visita de los parques nacionales estadounidenses, supervisada por guías especializados (mediación presencial), con el fin de hacer comprender un patrimonio natural o histórico. Sus principios fueron formalizados por el periodista Freeman Tilden en 1957 en un libro que se ha convertido en un referente: *Interpretar nuestra herencia*. La interpretación postula que la mera contemplación o información científica no puede conducir a la comprensión de un lugar y a la satisfacción de las expectativas de sus visitantes. Se necesita un guía, un traductor, un intérprete, para revelar el significado oculto de lo que es inmediatamente visible. La interpretación busca entonces involucrar al visitante a través de la experiencia y la emoción para que éste comprenda, aprecie y, finalmente, proteja lo interpretado. Dentro de este marco conceptual, los CENTROS DE INTERPRETACIÓN provienen de los pabellones dedicados a los visitantes (*centros de visitantes*) donde se desplegaron los soportes materiales utilizados por los guías-intérpretes en la introducción de su visita.

En Francia, los CENTROS DE INTERPRETACIÓN realmente comenzaron a desarrollarse alrededor de la década de 2000, tocando varios temas: historia, arqueología, etnografía, medio ambiente, historia natural, etc.

Esencialmente, ahora se trata de poder presentar al público, en un lugar dedicado y sin recurrir necesariamente a guías intérpretes, ya sea un patrimonio inmaterial o material, o un patrimonio difuso, de difícil acceso o demasiado grande para exhibir en un museo. En estos espacios, el significado del discurso es entonces más importante que el realce de objetos reales. Sin embargo, estos nuevos establecimientos se crearon a menudo como herramientas de desarrollo territorial y de referencia identitaria, como parte de una voluntad política y económica, y en oposición a los museos clásicos considerados elitistas. A veces se considera que algunos centros de interpretación están más cerca de los parques temáticos que de los museos.

El término centro de interpretación ha sido formalizado por el Ministerio de Cultura francés como parte de la etiqueta Ciudades y Países de Arte e Historia que recomienda

la creación de un Centro de Interpretación de la Arquitectura y el Patrimonio para cada territorio en cuestión.

https://es.frwiki.wiki/wiki/Centre_d%27interpr%C3%A9tation

2.3. RESPALDO LEGAL

2.3.1. NORMATIVAS Y LEYES INTERNACIONALES

- PROTECCIÓN JURÍDICA DEL PATRIMONIO CULTURAL POR LA UNESCO

La Convención de la Haya celebrada en 1954 y su Protocolo: el Convenio referente a las medidas a tomar para prohibir e impedir la importación, exportación o venta ilícita de bienes culturales de 1970 fue la primera que reconoció la importancia de la protección de los objetos culturales significativos para el patrimonio cultural de los pueblos, aspecto involucrado a la protección de los bienes culturales, y el Convenio sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (1972). Al respecto, es necesario recordar que la Constitución de la UNESCO obliga a los Estados Miembro a transmitir estas recomendaciones normativas a las autoridades nacionales competentes para que éstas las lleven a la práctica e informen sobre su aplicación o sobre las razones por las cuales no ha sido posible.

A partir de las normas internacionales, antes mencionadas, se han ido emitiendo instrumentos normativos para la protección y la conservación de los vestigios del “Patrimonio Cultural Material”, de igual manera se ha promovido y ejecutado actividades operativas para la protección de sitios y monumentos.

Del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972 en la 17ª reunión celebrada en París la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura aprobó la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. Las causas inmediatas de dicha aprobación tienen que ver con la

constatación de que el patrimonio cultural y natural se encontraba amenazado de destrucción, principalmente por la evolución de la vida social pero principalmente económica que agravó los fenómenos de alteración y destrucción.

Dicha convención¹ define al patrimonio cultural de acuerdo a tres clasificaciones descritas en su artículo 1, a decir:

- Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde un punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares paleontológico que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

Fue esta convención la que instó a los Estados Parte a identificar y delimitar los diversos bienes situados en su territorio, quienes asumieron el tema como una obligación a fin de proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural. Al mismo tiempo se creó el Comité del Patrimonio Mundial y el Fondo para la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, con el objetivo de efectuar acciones intergubernamentales de protección del patrimonio cultural y natural de valor universal excepcional. Los países por medio de este acuerdo se obligaron a presentar un inventario de los bienes del patrimonio cultural y natural situados en su territorio y aptos para ser incluidos en la “Lista del Patrimonio Mundial”, cuya característica principal es que ellos cuenten con un valor universal excepcional, previo cumplimiento de los criterios que servirán de base para la inscripción de un bien en la lista. En los casos de que el patrimonio incluido se encuentre en peligro podrá ser incluido en la “Lista de Patrimonio mundial en

peligro” cuya protección exija grandes trabajos de conservación para lo cual se puede solicitar ayuda a dicho comité.

UNESCO. 1972. Convención sobre la protección del patrimonio mundial. Paris.

UNESCO. 1972. Convención sobre la protección del patrimonio mundial. Paris. Numeral 4) del artículo 11

2.3.2. NORMATIVAS Y LEYES NACIONALES

- RÉGIMEN JURÍDICO DEL PATRIMONIO CULTURAL EN LA LEGISLACIÓN BOLIVIANA

CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO

El artículo 1 la norma fundamental manifiesta que Bolivia es un Estado plurinacional e intercultural fundado en la pluralidad y pluralismo cultural y lingüístico, dentro de un proceso integrador; es más, las bolivianas y los bolivianos se encuentran constitucionalmente amparados en cuanto a su derecho a la auto identificación cultural de manera individual² y colectiva a partir de la comprensión de que una nación y pueblo indígena originario campesino es toda colectividad humana que comparte identidad cultural, idioma, tradición histórica, instituciones, territorialidad y cosmovisión, cuya existencia es anterior a la invasión colonial española.

Un aspecto clave en el texto constitucional boliviano es el reconocimiento de la existencia del patrimonio cultural y el deber de protección que le genera al Estado, aspectos que se encuentran pormenorizadamente descritos de la siguiente manera:

Artículo 99. I. El patrimonio cultural del pueblo boliviano es inalienable, inembargable e imprescriptible. Los recursos económicos que generen se regularán por la ley, para atender prioritariamente a su conservación, preservación y promoción.

² *Estado Plurinacional de Bolivia. 2009. Constitución Política del Estado: artículo 21.1*

II. El Estado garantizará el registro, protección, restauración, recuperación, revitalización, enriquecimiento, promoción y difusión de su patrimonio cultural, de acuerdo con la ley.

III. La riqueza natural, arqueológica, paleontológica, histórica, documental, y la procedente del culto religioso y del folklore, es patrimonio cultural del pueblo boliviano, de acuerdo con la ley.

Conforme el artículo 298.II.25 de la Constitución Política del Estado el gobierno central tiene como competencia exclusiva la:

*Promoción de la cultura y **conservación del patrimonio** cultural, histórico, artístico, monumental, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, científico, tangible e intangible de interés del nivel central del Estado³.*

El gobierno departamental de acuerdo al artículo 300.I.19 de la norma fundamental tiene como competencia exclusiva:

*Promoción y conservación de cultura, **patrimonio** cultural, histórico, artístico, monumental, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, científico, tangible e intangible **departamental**⁴.*

Por su parte el artículo 302.I.16 constitucional le otorga al gobierno municipal la competencia exclusiva siguiente:

*Promoción y conservación de cultura, **patrimonio** cultural, histórico, artístico, monumental, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, científico, tangible e intangible **municipal**⁵.*

Como se puede observar la Constitución Política del Estado reconoce la competencia exclusiva referida a la conservación del patrimonio cultural tangible a los tres niveles de gobierno, tomando cuenta la vinculación territorial y de interés emergente. En este caso la delimitación competencial no es clara, porque todo bien que integre el patrimonio cultural necesariamente tendrá una ubicación geográfica en un municipio específico y éste como parte de un departamento de acuerdo a la división política del territorio del País estipulado en el artículo 269.I. de la C.P.E.

- LEY DEL PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO N° 530, del 23 de mayo 2014

ARTÍCULO 1. (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto normar y definir políticas públicas que regulen la clasificación, registro, restitución, repatriación, protección, conservación, restauración, difusión, defensa, propiedad, custodia, gestión, proceso de declaratorias y salvaguardia del Patrimonio Cultural Boliviano.

ARTÍCULO 2. (FINALIDAD). La presente Ley tiene como finalidad poner en valor las identidades culturales del Estado Plurinacional de Bolivia, sus diversas expresiones y legados, promoviendo la diversidad cultural, el dinamismo intercultural y la corresponsabilidad de todos los actores y sectores sociales, como componentes esenciales del desarrollo humano y socioeconómico del pueblo Boliviano.

ARTÍCULO 4. (DEFINICIONES). Para efectos de la presente Ley y su reglamento, entiéndase por:

1. Bienes Culturales. Son todas las manifestaciones inmateriales y materiales de la cultura, cuyo valor depende de su origen, naturaleza, espacialidad, temporalidad, su contexto social e identidad cultural.
4. Patrimonio Cultural Material. Es el conjunto de bienes culturales que tienen substancia física y pueden ser conservados o restaurados a través de técnicas especializadas. Identifican una época o una cultura y son evaluados y reconocidos de acuerdo a criterios específicos.

6. Patrimonio Paleontológico. Son los organismos o parte de los organismos o indicios de la actividad vital de organismos, que vivieron en el pasado geológico y toda concentración natural de fósiles en un cuerpo de roca o sedimento expuestos en la superficie o situados en el subsuelo o en ambientes subacuáticos.
25. Puesta en Valor del Patrimonio Cultural. Es el conjunto de acciones sistemáticas y técnicas, encaminadas a la valorización del Patrimonio Cultural en función de su recuperación, procurando resaltar sus características y permitir su óptimo aprovechamiento.
27. Intervención. Es el conjunto de acciones para posibilitar la restitución de un bien cultural a su estado previo. Comprende a título enunciativo y no limitativo: actos de conservación, restauración, recuperación, remoción, demolición, desmembramiento, desplazamiento y subdivisión.
28. Preservación. Es el conjunto de acciones planificadas de defensa, amparo y prevención del deterioro, tergiversación, alteración y destrucción de los valores del Patrimonio Cultural, por medio de normas, programas de difusión y sensibilización, identificación y revalorización.
29. Conservación. Es la acción conjunta, planificada y articulada para el mantenimiento y permanencia de los valores del Patrimonio, evitando la marginación, tergiversación, deterioro o destrucción de los mismos.
31. Restauración. Es el procedimiento técnico multidisciplinario de recuperación, restablecimiento, reparación y consolidación de bienes culturales materiales, en concordancia a principios y normas vigentes, evitando en lo posible tergiversar, alterar o distorsionar los patrones originales de sus valores.
32. Protección. Son todas las medidas necesarias para evitar el daño, deterioro o pérdida del Patrimonio Cultural.

- LEY DE TURISMO BOLIVIA TE ESPERA 25 de septiembre de 2012

Artículo 1°.- (Objeto) La presente Ley tiene por objeto establecer las políticas generales y el régimen del turismo del Estado Plurinacional de Bolivia, a fin de desarrollar, difundir, promover, incentivar y fomentar la actividad productiva de los sectores turísticos público,

privado y comunitario, a través de la adecuación a los modelos de gestión existentes, fortaleciendo el modelo de turismo de base comunitaria, en el marco de las competencias exclusivas asignadas al nivel central del Estado por la Constitución Política del Estado.

Artículo 3°.- (Objetivos del turismo) El turismo es una actividad económica estratégica que deberá desarrollarse de manera sustentable, respondiendo a los siguientes objetivos:

- a. Promover, desarrollar y fomentar el turismo interno, para fortalecer la identidad plurinacional y las riquezas inter e intraculturales.
- b. Fomentar, desarrollar, incentivar y fortalecer el turismo receptivo y emisivo a partir de la gestión territorial y la difusión del “Destino Bolivia”, sus atractivos y sitios turísticos para la generación de ingresos económicos y empleo que contribuyan al crecimiento de la actividad turística y al Vivir Bien de las bolivianas y bolivianos, fortaleciendo el turismo de base comunitaria.
- c. Promover, desarrollar y fortalecer los emprendimientos turísticos de las comunidades rurales, urbanas, naciones y pueblos indígena originario campesinas para el aprovechamiento sustentable, responsable, diverso y plural de patrimonio natural y cultural.

2.3.3. NORMATIVAS LOCALES

- LEY DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA, 29 DE DICIEMBRE DE 2009

Artículo 1°.- (PATRIMONIO CULTURAL) Se consideran "patrimonio cultural":

- a) Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

b) Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje los dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

c) Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

Artículo 2°. - (PATRIMONIO NATURAL) Se consideran "patrimonio natural":

a) Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.

b) Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.

c) Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

Artículo 3°. - (YACIMIENTOS FOSILÍFEROS DEL VALLE CENTRAL DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA)

SE DECLARA A LOS YACIMIENTOS FOSILÍFEROS DEL VALLE CENTRAL DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA, PATRIMONIO NATURAL DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA.

Estado Plurinacional de Bolivia. 2009. Constitución Política del Estado: artículo 21.

2.4. MODELOS REALES – CONCEPTOS DE GUIA Y ORIENTACION

2.4.1. MODELO - INTERNACIONAL

“CENTRO DE INTERPRETACION Y ACOJIDA DE VISITANTES DE LA ANTIGUA VENTURA”

Ubicación:

Dirección: Beloki Hiribidea, 20700 Zumárraga, Gipuzkoa, España

Análisis emplazamiento:

El equipamiento se ha construido en un terreno contiguo a la ermita románica de La Antigua, conocida también como “la Catedral de las ermitas vascas” y de gran potencial turístico. Por tanto, debíamos no irrumpir con el paisaje ni superar la altura de la ermita,



Análisis morfológico:

El diseño se formaliza a partir de la historia del lugar. El porche que acoge al visitante es a la vez un gran mirador del pueblo de [Zumarraga](#) y de la ermita. el centro también nos muestra otras representaciones del bosque: claros de luz en el porche, paredes moldeadas como si de un negativo de troncos se tratara y miradas al exterior, el vivo paisaje del bosque.



Los espacios:

El río, al igual que organizó el asentamiento humano en el pasado, organiza hoy los espacios del equipamiento. Se representa con el gran lucernario que recorre el edificio, concepto surgido de las galerías-tribunas de algunas fachadas de [Zumarraga](#)



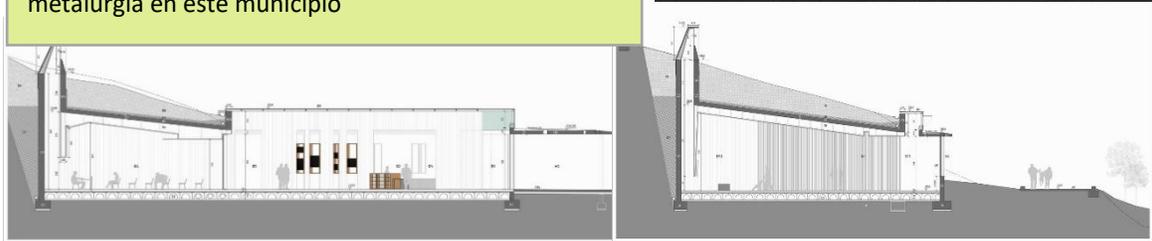
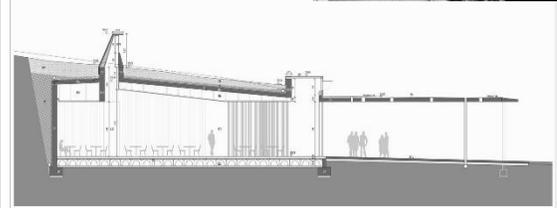
Los espacios y su función:

Los elementos expositivos también se han diseñado únicamente para este centro. Todo ello son factores fundamentales que aportan exclusividad, personalidad y calidad en la visita. Un equipamiento que se ha concebido con un objetivo: la unidad de diseño conceptual entre continente y contenido, puesto que se ha diseñado un Centro de Interpretación y de Acogida de Visitantes.

**Análisis tecnológico:**

Tanto el diseño del edificio como los materiales constructivos son una interpretación de los recursos naturales de la zona: madera, piedra y hierro, economías de subsistencia de La Antigua y de Zumarraga.

En la rampa de acceso al centro ya aparece como ornamento de diseño un material tubular metálico. Este material, presente en el interior y en el exterior del centro, simboliza el bosque y su explotación, así como también insinúa la importancia que ha tenido la metalurgia en este municipio



2.4.2. MODELO - INTERNACIONAL

“CENTRO DE INTERPRETACION PALEONTOLOGICA LA RIOJA - ESPAÑA”

Ubicación:

Está situado en Igea, un municipio de la zona de la sierra de Alcarama en la Comarca de Cervera, a 82 km de Logroño y a 130 km de Zaragoza. España

Análisis emplazamiento:

El equipamiento es el único Centro de La Rioja de Interpretación Paleontológica, se encuentra la más extensa colección fósil de La Rioja, esta emplazado en el sitio donde se encuentran las huellas dando así al visitante una experiencia más natural con los recorridos que cuenta.



Los espacios:

se distribuyen a lo largo de las dos plantas de edificio y entre ellas se pueden ver: restos óseos y huellas



Además, cuenta con exposiciones audiovisuales, paneles explicativos, maquetas y reproducciones, o consolas interactivas táctiles

Las instalaciones incluyen **biblioteca, laboratorio, sala de audiovisuales**, tienda y se encuentra totalmente adaptada para personas con movilidad reducida o carritos de bebé, con ascensor y servicio. En el **laboratorio** se realizan tareas de clasificación (con los libros de nuestra biblioteca o la investigación en la red), limpieza y restauración del material extraído en campo, complementando los trabajos con la realización de pequeños experimentos y talleres.

Áreas e xternas: cuenta también con recorridos externos peatonales que se encuentran en el lugar y la gente puede ir a visitar luego de visitar las galerías.



2.4.2. MODELO - NACIONAL

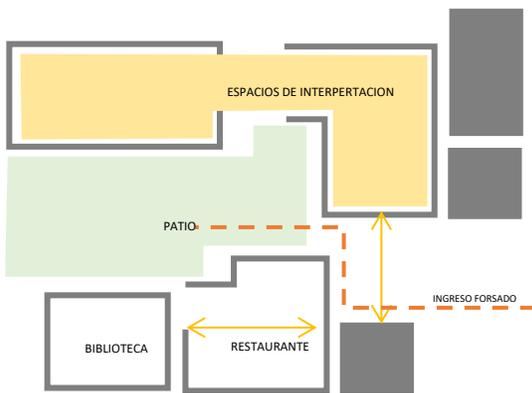
“CENTRO DE INTERPRETACION Y MUSEO PALEONTOLOGICA EN EL CEMENTERIO DE TORTUGA - POTOSI”

Ubicación:

Está ubicado a 3km. Del pueblo de Toro toro a 40mint. En movilidad y 2 hrs. A pie

Análisis emplazamiento:

El equipamiento se encuentra en una vía de segundo orden cuyo ingreso pasa por las viviendas sin jerarquizar ni mostrar el centro turístico ni el mismo equipamiento por falta de señaléticas



Lo funcional y espacial:

Los ambientes están deshabitados algunos se encuentran bajo mantenimiento los cuales serán utilizados como restaurant y galerías expositivas y la administración del equipamiento, al no contar con un diseño adecuado se trató de improvisar con lo existente.

El sistema constructivo:

El uso de materiales será del lugar para mantener el lenguaje de las viviendas de su entorno, como la piedra, el hormigón, y los revoques de estuco con colores adecuados al paisaje.



CAPITULO III

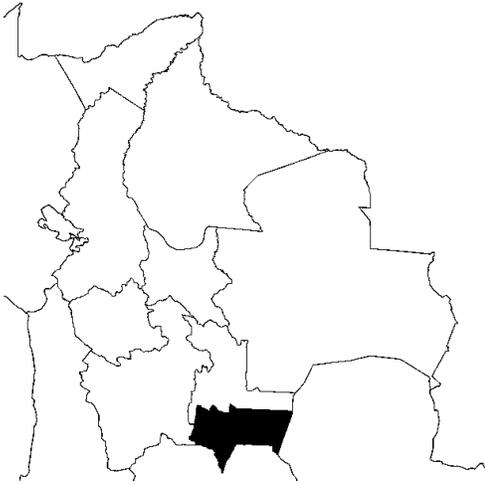
OBJETO DE ESTUDIO



3.1. ZONA DE ESTUDIO

3.1.1. ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Esta organizado en nueve departamentos. Su capital es Sucre, cuenta con una población de cerca de 10,1 millones de habitantes de acuerdo al último censo, del año 2012.



Fuente: Wikipedia

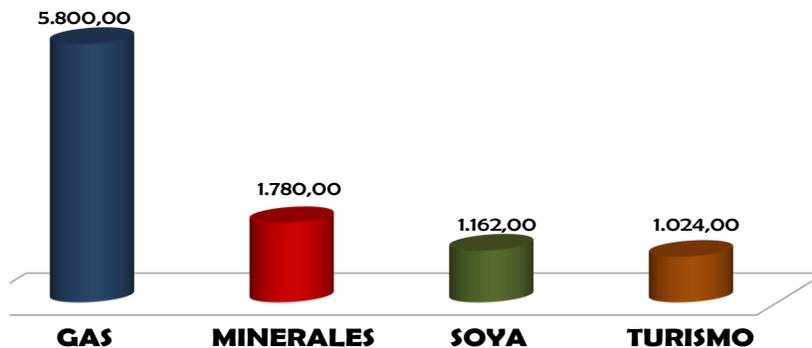
3.1.1.1. Ubicación Geográfica

Limita al norte y al oriente con Brasil, al sur con Paraguay y Argentina y al occidente con Chile y Perú.

3.1.1.2. Superficie

1.099 millones km², es la sexta mas extensa de Iberoamérica y comprende distintos espacios geográficos como la cordillera de los Andes, el Altiplano, la Amazonia, los llanos de Moxos y el Chaco, siendo uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo.

3.1.2. INGRESOS ECONOMICOS POR TURISMO DE BOLIVIA



Fuente: Plan de Desarrollo Económico Social (PDES) 2016 – 2020

3.2. DATOS DE TARIJA

Tarija es uno de los nueve departamentos que forman el Estado Plurinacional de Bolivia. Su capital es la homónima Tarija. Cuenta con una población de 591.800 **habitantes**. Esta organizada por 6 provincias.



Fuente: Wikipedia

3.2.1. Ubicación Geográfica

Está ubicado en el extremo sur del país, limitado al norte con Chuquisaca, al este con Paraguay, al sur con Argentina y al oeste con Potosí.

3.2.2. Superficie 37.623 Kilómetros cuadrados de **superficie**, es el menos extenso del país.

3.2.3. Economía la principal actividad económica del municipio es el turismo, la industria vitivinícola.

3.3. TURISMO EN TARIJA

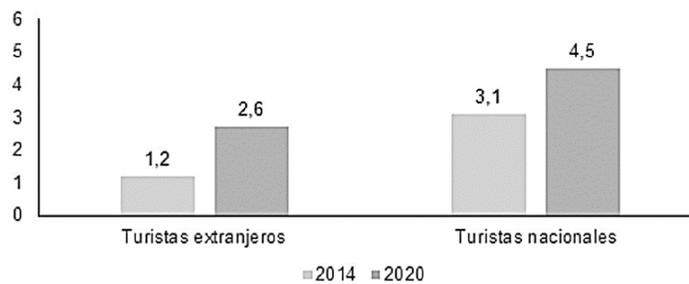
La tasa media de crecimiento de turistas en Tarija es de 3.5% extranjeros y 2.7% bolivianos en los últimos 15 años.

El movimiento económico generado por la actividad hotelera en la ciudad de Tarija es de 1.243.880 dólares americanos.

Una de las vocaciones económicas más relevantes que tiene el departamento esta vinculada al desarrollo del sector turístico.

AÑO	VISITANTES		TOTAL
	EXTRANJEROS	NACIONALES	
2011	17313	72658	89971
2012	20059	78288	98347
2013	15736	83968	99704
2014	17919	89615	107533
2015	18027	95270	113296
2016	18135	100925	119059
2017	18243	106580	124822

- Flujo turístico a Tarija 2011 – 2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2011 – 2020

3.3.1. TURISMO PALEONTOLOGICO

Tarija cuenta únicamente con el museo Nacional Paleontológico Arqueológico de Tarija, el cual no satisface la gran demanda de riquezas fosilíferas del departamento.



SALA DE EXPOSICION – MUSEO NACIONAL PALEONTOLOGICO ARQUEOLOGICO TARIJA

Fuente: Propio

3.1.5.1. Situación actual del museo paleontológico arqueológico de Tarija

No posee espacio de exposición adecuada, debido a la gran cantidad de restos fósiles hallados, el espacio quedo mu pequeño (35 m2), tampoco cuenta con un depósito como tal, teniendo las piezas dispersas

Su área de montaje, limpieza, preparado, es uno solo e improvisado, que no adquiere comodidad para un trabajo óptimo.



Fuente: Propio

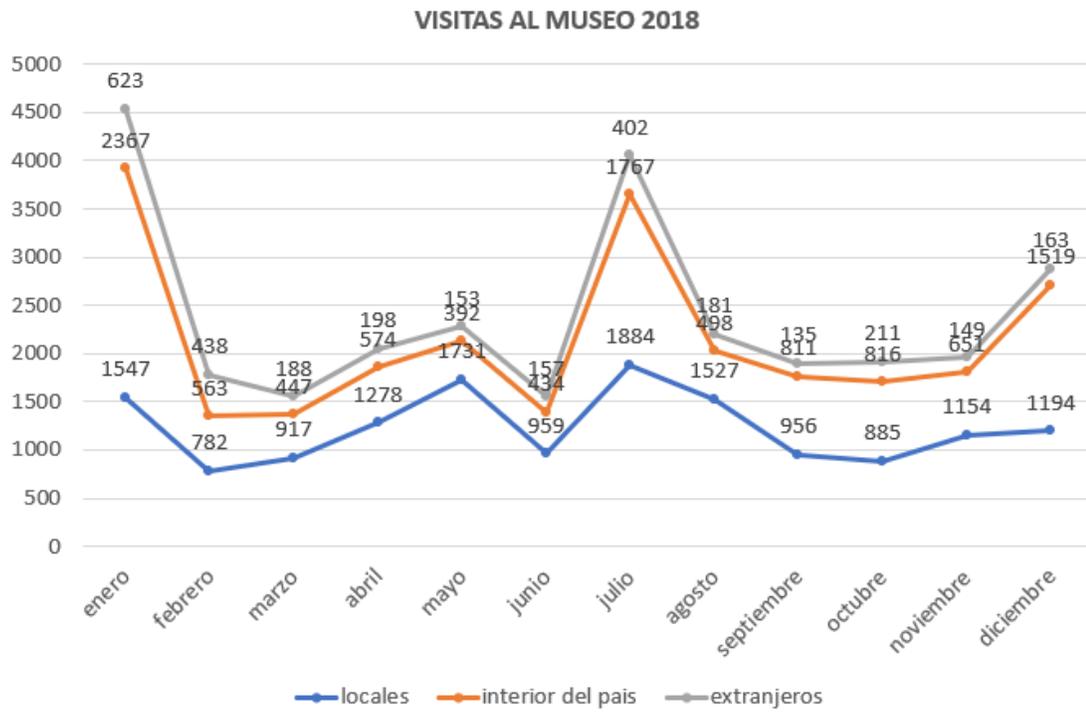
3.1.5.2. Total de visitantes al museo

2017	2018
26797 total de visitantes	27987 total de visitantes

Fuente: Datos museo nacional paleontológico arqueológico de Tarija

Elab.: propio

Estadísticas de visitas al museo año realizadas por meses del 2018, donde podemos ver que los meses con mayor visitas son enero, julio y diciembre. Y menos visitas los meses de febrero, junio y octubre.



Fuente: Datos museo nacional paleontológico arqueológico de Tarija

Elab.: propio

3.4. MUNICIPIO DE URIONDO

3.4.1. Ubicación geográfica

El Municipio de Uriondo se encuentra en la provincia Avilés del Departamento de Tarija, se puede acceder hasta el lugar vía terrestre por el camino Tarija-Bermejo, con una carretera completamente asfaltada hasta la plaza principal del municipio y parte del camino a Rujero.

Uriondo se encuentra en el centro del valle central del departamento de Tarija, siendo este un departamento de frontera nacional es un escenario de encuentro e intercambio de culturas y otras actividades. Dada la proximidad del municipio de Uriondo con la capital de Departamento; aproximadamente 30 minutos, se convierte en un municipio con potencial para actividades varias como la del turismo, pues cuenta con una diversidad de atractivos naturales y con variedad de patrimonio tangible e intangible, es el caso de algunas de sus comunidades que fueron importantes asentamientos en la época de la colonia.

3.4.2. Extensión territorial

El territorio del municipio de Uriondo ocupa una superficie de 1.176 km², representa el 40% de la provincia Avilés y aproximadamente un 3,00% del total del territorio departamental, está organizado en 9 distritos y 53 comunidades.

3.4.3. Límites

Uriondo, limita al norte con el municipio de Cercado, al sur con el municipio de Padcaya, al este con el municipio de Entre Ríos y al oeste con el municipio de Yunchará. Este municipio es uno de los cuatro municipios que constituyen la subregión del valle central, es una región formada por serranías y colinas que rodean los valles de los ríos Guadalquivir, Tolomosa, Santa Ana y Cam

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA



De acuerdo a las características climatológicas de la región; Uriondo, se encuentra en la zona templada del Valle del departamento de Tarija con micro regiones de montañas y valle.

Su clima se caracteriza por una temperatura promedio de 22 c con extremos de 5 c en invierno y 35 c en verano.

3.4.8. Precipitación

El periodo de lluvias se desarrolla entre los meses de octubre a marzo, periodo considerado de mucha importancia para la población y particularmente para el productor campesino pues este periodo coincide con la época de siembra. Entre los meses de abril y julio las precipitaciones son mínimas.

3.4.9. Vientos, heladas, sequias, granizo

En sequía, el 63% de las comunidades visibilizan esta problemática como una gran limitante para el sector productivo que para el 2016 por ejemplo la producción de uva redujo en un 30% (porcentaje estimado desde los productores de vid). La región más afectada es entre la comunidad de Juntas hasta Calamuchita. Otro de los riesgos es de las granizadas pues un poco más del 40% de las comunidades se siente vulnerable ante este riesgo. En un porcentaje similar se estableció que otro de los riesgos es de las heladas y por último el de las riadas e inundaciones en comunidades que se ubican muy cerca de los aires de río y quebradas.

3.4.10. Características socioculturales

- **Origen étnico:** más del 80% de la población se auto identifica como “chapaco”, entendido que este término hace referencia a la gente de origen tarijeño; podría compararse con el denominativo del criollo o mestizo heredero de la colonia.

- **Idioma:** en el municipio del total de la población el 88% aproximadamente habla castellano, los indicadores de población que habla lenguas originarias como el aimara, quechua y/o guaraní no pasan del 20%.
- **Religión:** católica, cristiana o evangelista.
- **Patrimonio Cultural.**

En el municipio de Uriondo, se reconocen los siguientes valores como los elementos que se constituyen en los elementos fundamentales para el diseño de una estrategia de gestión cultural de largo plazo.

Patrimonio Natural.

- Comunidad tipas Timbo forma parte de la reserva de Tariquia.
- Comunidad Saladillo, paisaje natural por caídas de agua.
- Comunidad Chorrillos, paisaje natural por caídas de agua.
- Comunidad La Angostura, paisaje natural formación de capas tectónicas.

Patrimonio Cultural.

a.-Tangible

- Restos y sitios Arqueológicos en la comunidad de Rujero.
- Iglesias, en diferentes comunidades.
- Obras de ingeniería y arquitectura como el Puente Metalico.

b.-Intangibles

- Pinturas y esculturas de los eventos del arte del Vino.
- Fabricación de artesanías varias incluyendo tejidos tradicionales y confección de ropa típica.
- Danzas típicas y canto por ejemplo las coplas, cuecas, otros.
- Diferentes costumbres que de alguna manera se articulan con el calendario festivo del municipio y las fiestas patronales y populares.
- Leyendas y mitos.

- Lenguaje y modismos – gastronomía.
- Medicina tradicional.
- Buenas prácticas en las labores de campo.
- Recuperación y difusión de saberes en relación al conocimiento ancestral y la cultura.

Fuente: plan territorial de desarrollo integral 2016-2020 gobierno Autónomo municipal de Uriondo

3.4.11. Turismo.

El municipio de Uriondo, cuenta con una gran variedad de atractivos turísticos identificados desde las comunidades por ejemplo: balnearios naturales (chorros de Saladillo, la Choza), una formación geológica particular (la Angostura), zona paleontológica (Rujero y Huayco Grande), casas antiguas e históricas (Haciendas de Aniceto Arce en San Jose de Charaja), además del amplio calendario de fiestas religiosas y ferias productivas donde destaca la Vendimia Chapaca y en la misma época el encuentro del Arte y el Vino con actividades complementarias que han despertado el interés de los turistas como la ruta del Vino, visitas a la Casa Vieja y otras bodegas artesanales, centro vitivinícola de Tarija (CEVITA).



Fuente: <https://www.google.com/search?q=FOTOS+DEL+VALLE+DE+CONCEPCION&tbn>

- Sistematización de atractivos por categorías

CATEGORÍA	CANTIDAD
C:1 Sitios Naturales	7
C:2 Patrimonio Urbano Arquitectónico y Artístico	15
C:3 Etnografía y Folklore	4
C:4 Realizaciones Técnicas y Científicas	3
C:5 Acontecimientos Programados	1
TOTAL	30

Fuente: Elaboración propia en base al estudio “Levantamiento Histórico Patrimonial del Municipio de Uriondo”

3.4.12. Naturaleza y paisaje

Uriondo municipio con una importante actividad agrícola; de donde se destaca la producción vitivinícola, constituye parte importante de uno de los principales circuitos turísticos del departamento conocida como la Ruta del Vino. Esta zona vitivinícola, es uno de los muchos atractivos que posee el municipio sin embargo a la fecha es el único aprovechado.

TURISMO VALLE DE LA CONCEPCION			
TEMPORADA	MESES	TURISTAS	PORCENTAJE
ALTA	MARZO	3826	32,15
	ABRIL	3840	
MEDIA	AGOSTO	1828	53,21
	SEPTIEMBRE	1932	
	OCTUBRE	1991	
	DICIEMBRE	1880	
	ENERO	1997	
FEBRERO	1869		
BAJA	MAYO	1285	14,64
	JUNIO	915	
	JULIO	1087	
TOTAL		22450	100,0

Fuente: secretaria de turismo de la alcaldía de Uriondo (2015)

El Valle de la Concepción cuenta con una tasa de crecimiento de 4,7% por año.

3.5. COMUNIDAD DE RUJERO

La comunidad de Rujero está ubicado en el Distrito de la Compañía al suroeste del municipio de Uriondo, primera sección municipal de la provincia Avilés. Limita:

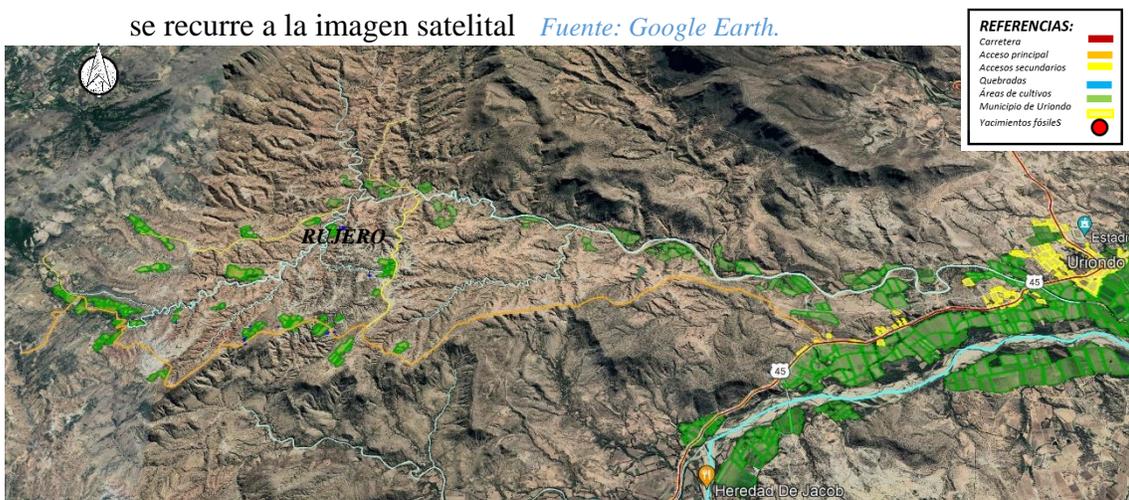
- Al este con la comunidad de la Compañía,
- Al oeste con la comunidad de: Pampa Redonda,
- Al sur con el distrito de: Chocloca
- Al norte con la comunidad de Mullicancha.

3.5.1. Ubicación de la Comunidad de Rujero



Fuente: PDM Uriondo

Con la finalidad de mostrar el lugar de emplazamiento del proyecto de manera objetiva, se recurre a la imagen satelital *Fuente: Google Earth.*



Elaboración: Propio

3.5.2. Topografía

Cuenta con una topografía irregular y con pendiente pronunciada que favorece al paisaje, con poca vegetación (vegetación nativa), de aspecto erosionado, característico de áreas donde existen restos paleontológicos.



VISTA 3D

VISTA 3D

Fuente: Google Earth

Elaboración: propio

3.5.3. Características Climáticas y Ecológicas de las Zonas

Debido a la ausencia de información específica de la comunidad de Rujero, se asume los datos de la región de Uriondo, la misma en el valle central del departamento de Tarija con micro regiones de montaña y valle, por lo que su clima tiene características en general de templado.

- **Temperatura**

Su clima se caracteriza por una temperatura promedio de 17, 5° c con extremos de 8°c en invierno y 40°c en verano, sin embargo, en los últimos años en Uriondo al igual que en los otros municipios del valle central se han registrado temperaturas extremas bajo 0.

- **Precipitación**

Las lluvias mayormente son de origen orográfico dadas principalmente por la condensación de las masas húmedas provenientes del sur este, razón por la que se presentan precipitaciones altas en la zona montañosa.

El periodo de lluvias se desarrolla entre los meses de octubre a marzo, periodo considerado de mucha importancia para la población y particularmente para el productor campesino pues este periodo coincide con la época de siembra. Entre los meses de abril y julio las precipitaciones son mínimas.

3.5.4. Recursos hídricos

Forman parte de la hidrografía muchas quebradas ,el principal río Camacho que atraviesa por la zona de estudio, la comunidad aún no ha resuelto problemas de aprovechamiento del recurso hídrico por lo que se enfrenta serios problemas como la sequía.

3.6.5. Vegetación

se pueden mencionar la existencia de especies nativas como:



churqui



molle



algarrobo



cactus

3.6.6. Aspectos Demográficos

- Población comunidad de Rujero

La comunidad de Rujero, área del proyecto, cuenta con 95 familias, 456 pobladores.

COMUNIDADES	POBLACION	FAMILIAS
Rujero	456	95
TOTAL	456	95

Fuente: PDM Uriondo

El cuadro siguiente muestra que del total de la población beneficiaria, el 51.32% son varones y el 48,68% son mujeres.

- Población por género

COMUNIDADES	POBLACION		TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	
Rujero	234	222	456
BENEFICIARIOS	234	222	456
PORCENTAJE	51,32	48,68	

Fuente: PDM Uriondo

3.6.7. Acceso y Servicios Básicos

- Servicio de agua potable

La provisión de agua potable es escasa en el sector. Para el riego de los cultivos la comunidad en su totalidad cuenta con atajados donde acumulan aguas de lluvia.



Atajados de agua para riego

- Servicio de energía eléctrica

En el sector existe una red eléctrica, aunque solo cubre en un 60 % del total.

- Alcantarillado

El total de viviendas echa sus aguas servidas a cielo abierto u otra forma.

- Transporte y Comunicaciones

- Red vial. - El lugar de emplazamiento del proyecto (comunidad de Rujero) se encuentra a 12 Km del centro poblado de Uriondo, de esta distancia, 3 Km es asfalta y 9 Km de tierra, accesible durante todo el año.

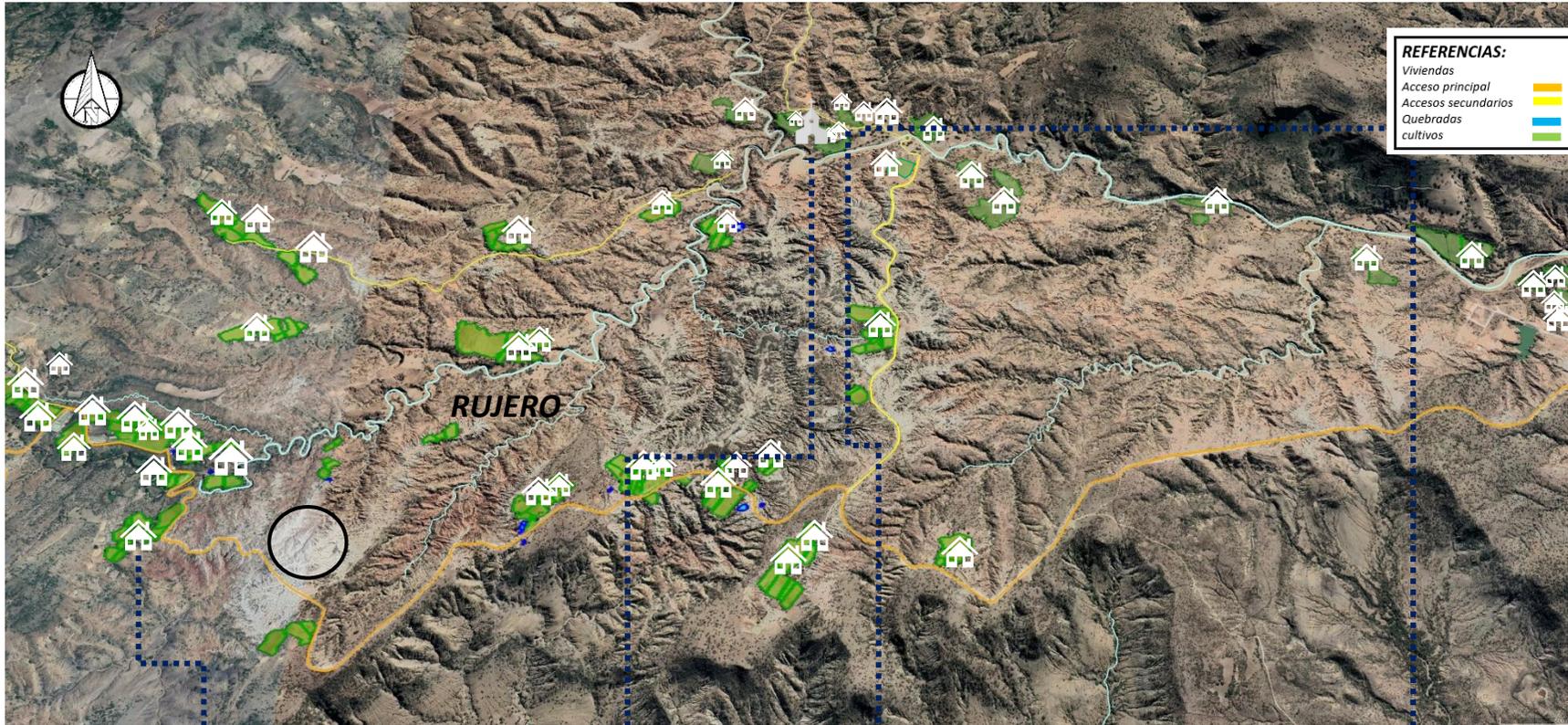


Acceso principal a la zona

- Transporte. - Los comunarios se desplazan en motos, bicicletas o utilizan el alquiler de taxi del centro poblado de Uriondo, debido a que no existe transporte público

3.6.8. Estructura Urbana Se presenta viviendas aisladas sin ninguna planificación urbana.

Fuente: Elaboración propio



Vivienda



Iglesia

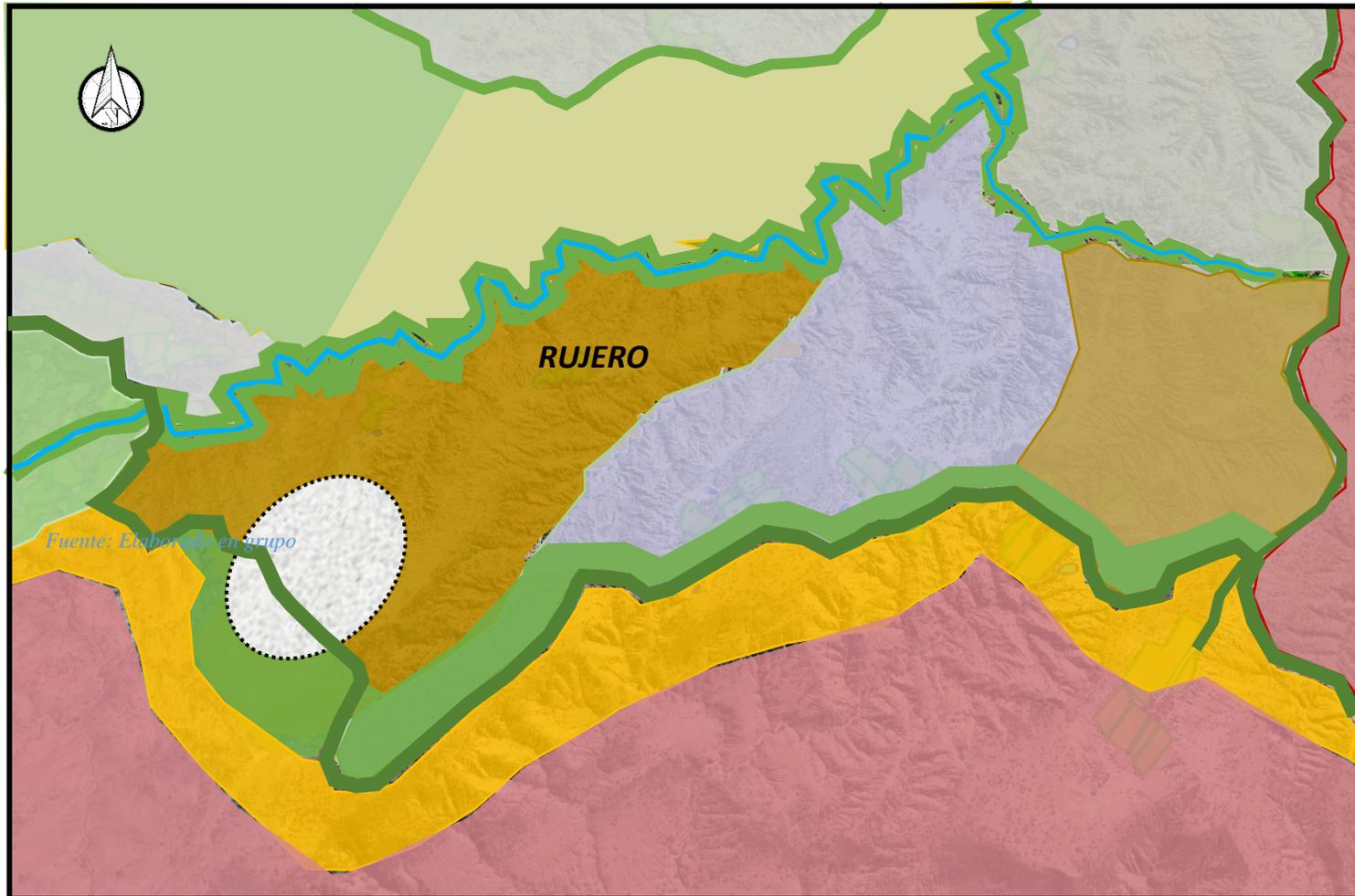


Escuela



Cancha polifuncional

3.6.9. PLANO DE ZONIFICACIÓN



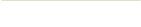
Fuente: Elaborado en grupo

REFERENCIAS

Se contará con áreas protegidas para el mayor cuidado de los restos paleontológicos.

Todas las viviendas y equipamientos tendrán un reciclaje de aguas grises mediante fosas sépticas que se usara para el riego.

Revitalización del rio Camacho con un cordón ecológico que beneficiara a la zona riparia.

Zona paleontológica	
Vía comunal	
Rio Camacho	
Áreas Protegidas	
Área Poblada	
Área destinada para uso agropecuario	
Zona agrícola	
Parque Lineal	
Sistema de riego, terrazas de cultivo	
Arbolado	
Cordón Ecológico	
Emplazamiento del proyecto	

3.6.10. ASPECTOS ECONÓMICOS

- Actividad económica

Un aspecto importante a considerar es el desarrollo de la actividad económica, a este efecto, se tiene que el 59 jefe de familia de 95 realizan su actividad económica en la misma comunidad, en porcentaje representa el 62,11%. Por su parte 29 desarrollan su actividad en la ciudad de Tarija.

COMUNIDADES	ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL			TOTAL
	AGRICULTURA	CONSTRUCCION	OTROS	
Rujero	61	30	4	95
TOTAL	64,21	31,58	4,21	100

Fuente: PDM Uriondo

Los datos de las encuestas, dan cuenta de que la actividad económica principal de los beneficiarios es la agricultura con un 64,21%, no obstante, de no contar con las condiciones para su desarrollo, cabe mencionar que la comunidad no cuenta con un sistema de riego en funcionamiento.

En la comunidad de Rujero los principales cultivos son: papa, maíz y arveja, en menor escala el tomate.

Los principales ganados que se crían en la zona: Cabras, ovejas, vacas, en gran porcentaje estos animales son destinados para su consumo propio y en pequeño porcentaje para la venta.



3.6.11. TURISMO EN RUJERO

Donde afloran fósiles de mamíferos que habitaron en el pasado (Cuaternario), considerado un recurso importante para la comunidad de Rujero y a nivel nacional.

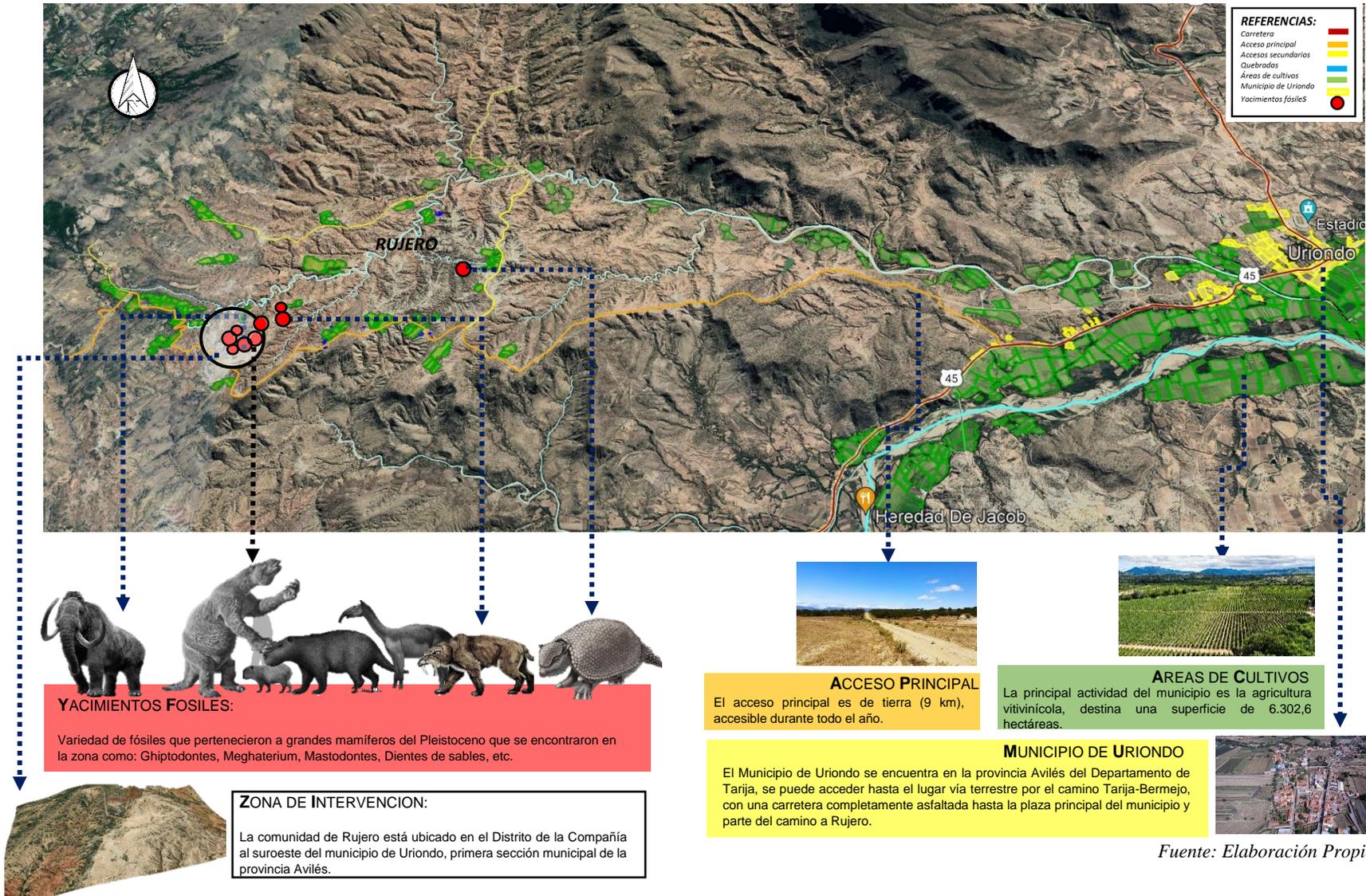
El turismo aún no está siendo aprovechado, debido a la poca promoción turística del lugar y la falta de espacios adecuados para el mismo, la visita de turistas se registra entre 4-6 por semana, es decir, 16-20 personas al mes aproximadamente, cabe recalcar que en su mayoría son extranjeros.



FOTOS DE RESTOS FOSILES GLIPTODONTE



Fuente: Propio



3.6.12. PAISAJE



Fuente: Propio



3.6. 13. CONCLUSION

Según el análisis que pudimos realizar se llegó a concretar que el sitio es el adecuado para la creación de nuestro centro de interpretación, porque se ubica en una zona próxima al patrimonio paleontológico Rujero, lo cual genera más atractivos y recorridos al visitante, también las visuales nos permitirán integrar un mirador de todo el conjunto de lugares donde se encuentran los restos fósiles.

CAPITULO IV

P ROPUESTA DEL PROYECTO



4.1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

Sin lugar a duda el hablar de un CENTRO DE INTERPRETACIÓN, en nuestro país es como hablar de temas de primer mundo que al parecer son de poca importancia para un gran porcentaje de la población, sin embargo, es notorio el déficit de espacios arquitectónicos que enorgullezcan sus raíces y a su vez difundan su cultura en temas de paleontología, que promueva este vínculo pues los visitantes tanto nacionales como extranjeros perciban la esencia del lugar que visitan. En Bolivia, la paleontología es una de las disciplinas científicas que menos se ha estudiado y desarrollado. Siendo desconocida para muchos a pesar de la cantidad y riqueza de material fósil que se puede hallar a nivel nacional, que en la mayoría de los casos se tienen poco estudiados y que constituyen potenciales ejes para el desarrollo de proyectos culturales y crecimiento económico.

En Tarija en el municipio de Uriondo más puntualmente la comunidad de Rujero se hallaron restos fósiles, pero son pocas las instituciones que promueven, ponen en valor y enseñan este tipo de hallazgos, perdiendo así la oportunidad de darle a la región una identidad histórico cultural, puesto que estas riquezas están expuestas a diferentes agentes, causantes directos del deterioro del patrimonio en la intemperie. Por lo expuesto es necesario generar un proyecto arquitectónico que pueda cumplir con las necesidades y exigencias del visitante, por lo que se plantea determinar y proponer cualidades formales-espaciales y funcionales, que deberá tener un CENTRO DE INTERPRETACION PALEONTOLOGICO, en la comunidad de Rujero, que se integre a su entorno cultural y natural, permitiendo la conservación, interpretación, protección y difusión de los recursos paleontológicos.

A consecuencia de esta realidad, el problema central que se pretende resolver es el “deficiente aprovechamiento, y preservación del recurso paleontológico, que no permite

generar ingresos adicionales para los pobladores del municipio de Uriondo en general y de los de la comunidad de Rujero en particular”.

4.2. **PROPUESTA**

Generar el diseño arquitectónico de un:

“CENTRO DE INTERPRETACIÓN PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO RUJERO - URIONDO”

4.3. JUSTIFICACION DE LA PROPUESTA

La imperiosa necesidad de rescatar, estudiar, conservar y poner en valor la singular riqueza de fósiles de mamíferos prehistóricos que indican un pasado fantástico en el valle tarijeño y variable de la fauna extinta de Sudamérica, es una de las razones fundamentales que justifica la realización de este proyecto.

La construcción de un **CENTRO DE INTERPRETACION PALEONTOLOGICO** en el municipio de Uriondo, propiamente en la comunidad de Rujero, permitirá el aprovechamiento de la riqueza paleontológica existente, contribuyendo al desarrollo de un producto turístico especializado, acorde a las nuevas tendencias de la demanda y las políticas nacionales, subnacionales y municipales.

Adicionalmente, contribuirá a dinamizar la economía de la población local, promoviendo la valorización y convivencia con su entorno natural.

4.4. OBJETIVO

4.4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseño de un proyecto de CENTRO DE INTERPRETACION PALEONTOLOGICO, que sea un referente nacional y que cuente con todas las características arquitectónicas, que permitan interpretar, exponer, conservar, proteger y difundir los recursos paleontológicos de Rujero. Creando una ventana hacia el desarrollo cultural y turístico, tanto nacional e internacional.

4.4.2. OBJETIVO ESPECIFICOS

- Interrelación de los diferentes espacios al interior del equipamiento de manera que puedan operar como un todo o de forma unitaria, procurando trabajar los diferentes matices de espacios desde los más públicos a los más privados y como éstos se relacionan con el exterior del edificio
- Integrar el equipamiento con su entorno natural reduciendo los impactos negativos que la infraestructura pudiera causar en el paisaje. Al mismo tiempo, el diseño debe buscar resaltar los aspectos positivos del paisaje, en especial los que intensifican la experiencia de los visitantes.
- sensibilizar a los visitantes a través de experiencias sensoriales relevantes que promuevan la interpretación paleontológica, ayudando a la conservación de los mismos

4.5. HIPOTESIS

Proponer un Centro de Interpretación (CI) como aporte a la puesta en valor, no sólo brinda un mayor control y protección al área paleontológica, sino también ordena el contexto urbano y conecta a Rujero con la ciudad. Así también brindará más áreas destinadas al

desarrollo de actividades paleontológicas, aumentando las dinámicas sociales existentes en la zona y funcionando como conector cultural entre la población y el equipamiento.

4.6. MISION

Un espacio de referencia que difunda y apoye programas en relación y extensión en campos afines a la paleontología y a la conservación del patrimonio paleontológico y cultural de la historia.

4.7. VISION

Ser un centro de referencia Nacional del patrimonio paleontológico boliviano mediante la conservación y la divulgación en el estudio de las ciencias de la tierra asociadas a la reconstrucción del pasado y el conocimiento del presente.

CAPITULO V

PROCESO DE DISEÑO



5.1. USUARIOS

Se entiende como usuarios a todas aquellas personas que harán uso de los servicios que brindará el centro de Interpretación. En este caso la población que reside en la comunidad, turistas nacionales y extranjeros que visitan la comunidad de Rujero en base a esto generar un cálculo de Estadística. En estos datos se toma en cuenta a los municipios de Uriondo y cercado, ya que estos son los que influirán en el proyecto. La población neta se estimará con una proyección de 20 años.

5.2. CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS

Para poder iniciar el diseño arquitectónico se necesita una base teórica, criterios de diseño que comprenden una serie de reglas que orientarán el diseño arquitectónico del proyecto. Esto es analizado de manera específica teniendo en cuenta la naturaleza de cada una de ellas, la cual se obtiene a través de la observación de proyectos similares y también el análisis de la normativa existente para este tipo de equipamientos.

- Flexibilidad

Debido a la necesidad constante de cambios en donde incluso las exposiciones permanentes son manipuladas para ofrecer al público observar los objetos desde diversos puntos de vista. No debe ser rígido, debe tener la posibilidad de adaptarse a nuevas necesidades de exposición o actividades. Esta flexibilidad debe ser acorde y racional según la estructura del mismo, así como la capacidad técnica que posea el centro interpretativo.

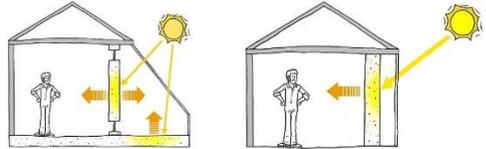
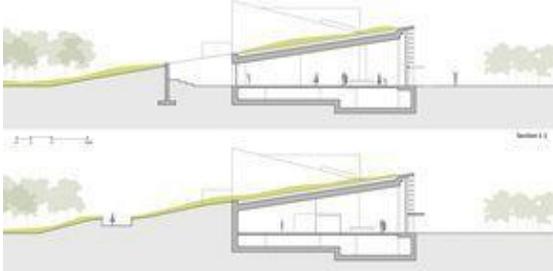
- Modularidad de la Arquitectura

Se debe contemplar al diseñar un CENTRO DE INTERPRETACION el aspecto arquitectónico y el equipamiento del edificio constituyendo un módulo que permita cierta flexibilidad.

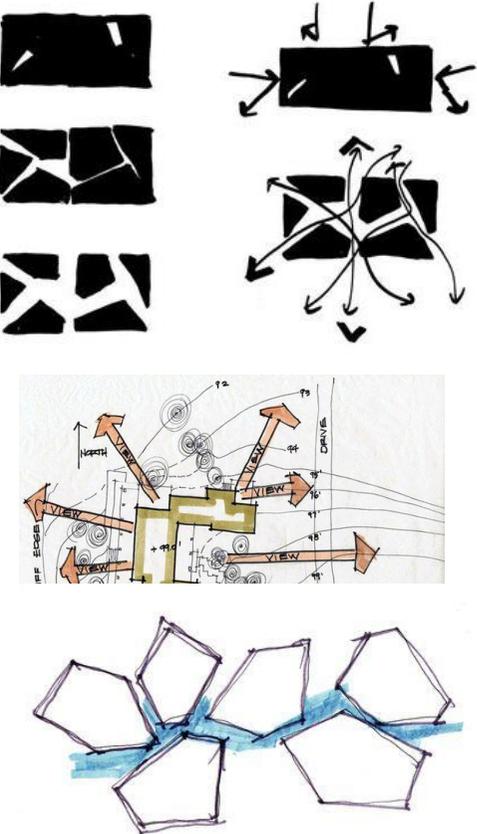
5.3. PREMISAS GENERALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

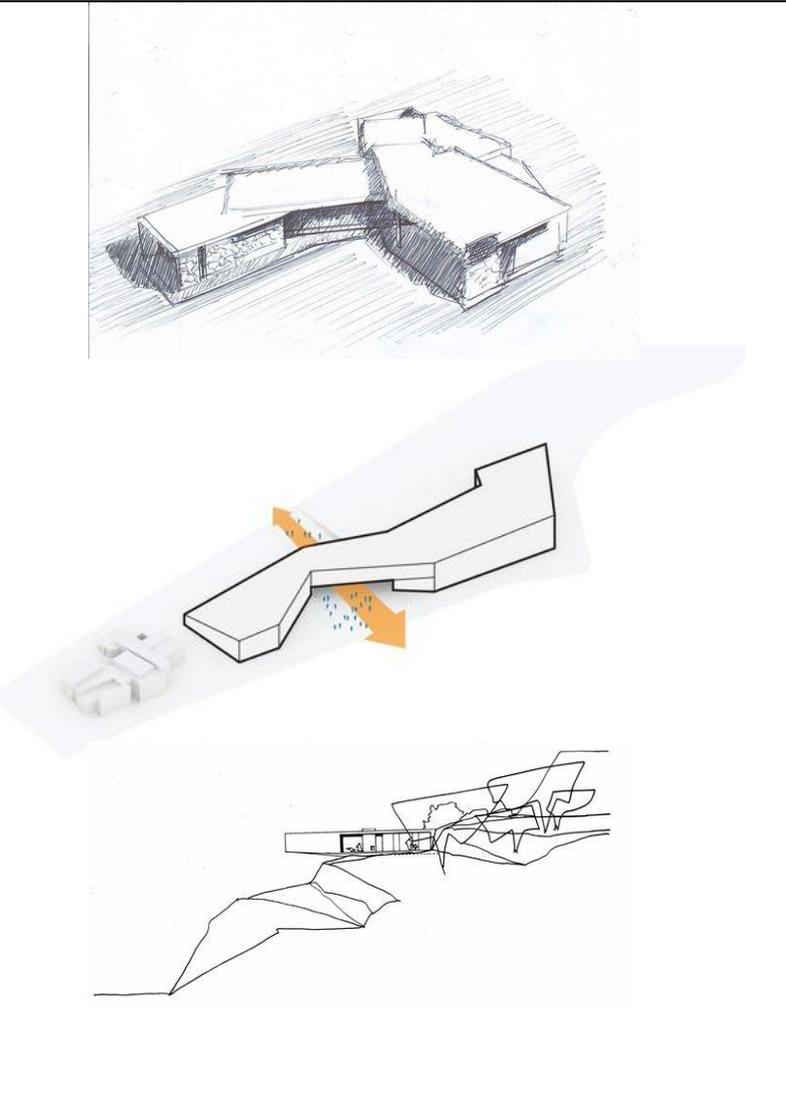
Se debe considerar ciertos aspectos que determinarán la forma, funcionamiento y calidad del servicio que ofrecerá, así como el tipo de estructura que necesitará para realizar esta función

PREMISAS DE DISEÑO		
	CARACTERISTICAS	GRAFICOS
<p>PREMISAS AMBIENTALES</p> <p>La orientación de los ambientes debe responder a las condiciones climáticas de la región y necesidades específicas de cada ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los ambientes se distribuirán en el edificio cumpliendo con criterios funcionales, dándole la orientación adecuada. • Las plantas preferentemente deben ser rectangulares y las fachadas más grandes deben orientarse hacia el noreste o ligeramente giradas • Los ambientes de poca permanencia deberán ubicarse al sur para formar así una barrera térmica. • En las fachadas que dan al este y oeste procurar la utilización de parteluces, voladizos o corredores para disminuir el asoleamiento. • Las aberturas, deben tener visuales amplias para poder apreciar el paisaje expositivo. • Deberá utilizarse los arbustos bajos para desviar las corrientes de viento hacia las partes altas de los ambientes y ayudar a disminuir la cantidad de polvo y reflexión. • El uso de vegetación contribuye a refrescar el ambiente y ofrece lugares con sombra. • Plantar vegetación existente en el lugar o de la región, para preservar el ecosistema existente. 	

PREMISAS DE DISEÑO		
	CARACTERISTICAS	GRAFICOS
<p>PREMISAS SOSTENIBLES</p> <p>La aplicación de nuevos enfoques sostenibles para tener un mínimo impacto ambiental y el uso de nuevas tecnologías y de materiales agradables al ambiente. y su entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El uso de materiales del lugar hará menos impacto al medio ambiente como la piedra , tierra y otros • En algunos espacios se aplicará muros térmicos como es el muro trombe para generar ambientes cálidos y acogedores al visitante • Se tratará de integrar con su entorno a través de techos verdes utilizando la vegetación del lugar para recompensar el espacio que ocupa el equipamiento • Crear una fachada con paneles solares que cubran la demanda energética del equipamiento • También la aplicación de fosas sépticas para reciclaje de aguas grises, y de lluvia posteriores usos en riego, ya que en el lugar no se cuenta con una red de alcantarillado. • Arborización del entorno para proteger algunas zonas expositivas sercanas al equipamiento, también para barreras de viento y evitar el erosonamiento en el lugar 	  

PREMISAS DE DISEÑO		
	CARACTERISTICAS	GRAFICOS
<p>PREMISAS URBANAS</p> <p>El proyecto debe tener una buena ubicación para que este pueda ser visitado por la mayoría de visitantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto debe estar en un terreno que cuente con la infraestructura adecuada para que este cumpla favorablemente su función. • El terreno debe ser accesible a las vías de comunicación, de preferencia que se encuentre cercano a las rutas locales. • Deberá analizarse que el cambio de uso del suelo no afecte al medio ambiente y entorno circundante. • El equipamiento podría ubicarse cercano a lugares de interés paleontológica y que también formen parte del patrimonio cultural del departamento. 	 

PREMISAS DE DISEÑO		
	CARACTERISTICAS	GRAFICOS
<p>PREMISAS FUNCIONALES</p> <p>Para optimizar el funcionamiento, se deberá establecer una sectorización de las diferentes áreas del equipamiento, pero conservando la interrelación entre ellas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación estratégica y distribución de los espacios para un mejor manejo de la función de las actividades que cada uno realizará. • Se aprovechará la topografía del terreno, niveles y pendientes para un mejor manejo de la accesibilidad entre espacios. • Los espacios se adecuarán según los estándares antropométricos siguiendo las dimensiones debidas en cada uno de los espacios para mayor fluidez. • Las áreas destinadas a exhibición y servicios generales deberán considerarse como espacios flexibles debido a las actividades que desempeñarán. • Se implementará circulaciones para los usuarios que visiten el sitio generando una ruta interpretativa dentro de las estructuras paleontológicas para un mayor acceso a cada una de ellas. • Talleres interpretativos: son parte del recorrido de exposiciones dentro del Centro de Interpretación. Estos espacios están dedicados a la demostración práctica 	

PREMISAS DE DISEÑO		
	CARACTERISTICAS	GRAFICOS
<p style="text-align: center;">PREMISAS</p> <p style="text-align: center;">MORFOLOGICAS</p> <p>Integrar el objeto arquitectónico con la morfología del lugar, pero sin dejar de lado la identidad propia de un centro de interpretación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Armonía: los volúmenes que conformaran el Centro de Interpretación deben de integrarse con el paisaje natural y el sitio Paleontológico, el entorno inmediato consta de vegetación propia del lugar. • Volumetría: los volúmenes deben de reflejar el carácter cultural del sitio paleontológico, también estos volúmenes varían según las actividades que se desarrollan en él. • Integración al entorno: el diseño debe de dialogar con el entorno, así mismo la arquitectura debe de enmarcar y resaltar los restos paleontológicos • Se dispondrán espacios abiertos, plazas y áreas de descanso, a fin de explotar el entorno natural para aprovechar las condiciones naturales y dar una sensación de libertad e informalidad, que de un ambiente óptimo para el relajamiento físico y mental de los visitantes. 	 <p>The 'GRAFICOS' column contains three architectural drawings. The top drawing is a perspective sketch of a building with a flat roof and open sides. The middle drawing is a 3D block model of the building, with orange arrows indicating flow or integration with the surrounding terrain. The bottom drawing is a site plan sketch showing the building's footprint and its relationship to the surrounding landscape.</p>

PREMISAS DE DISEÑO		
	CARACTERISTICAS	GRAFICOS
<p>PREMISAS ESPACIALES</p> <p>Se debe generar espacios agradables en donde el usuario se sienta bien y se pueda integrar al medio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Armonía: los espacios exteriores desde el terreno permiten la observación del entorno: el sitio paleontológico, las zonas agrícolas y el paisaje natural del lugar; desde un mirador se logra la mejor interpretación de estos elementos. • La sensación y percepción: cada espacio debe de reflejar lo que contiene y las actividades que desarrollan en él. • La proporción: cada espacio es consecuencia del análisis del usuario y las actividades que desarrollara. • Los espacios se definirán aplicando la escala de equipamientos públicos y las jerarquías espaciales que correspondan y permita una clara lectura del equipamiento a partir del tratamiento de sus espacios, los mismos que serán fluidos, integrados y/o transparentes, haciendo de la luz su principal protagonista, también se buscara la sensación de espacios interno exterior. 	

PREMISAS DE DISEÑO		
	CARACTERISTICAS	GRAFICOS
<p>PREMISAS PAISAJISTICAS</p> <p>Se debe generar espacios agradables en donde el usuario se sienta bien y se pueda integrar al medio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se inventariará las especies, enfatizando en la permanencia de árboles nativos del área, integrando con el entorno arbóreo. • Utilizar elementos naturales como árboles y vegetación que proporcionen áreas de sombra y radiación solar en el exterior de las edificaciones y en espacios abiertos. • Utilizar vegetación para definir las circulaciones peatonales y para la delimitación de áreas específicas. • Dotar en el sitio arqueológico de áreas verdes suficientes que ayuden a crear y fortalecer un microclima agradable en el proyecto. Crear barreras vegetativas físicas y visual, en especial en los límites con los colindantes demarcando fronteras y áreas 	 <p>The graphics section contains two images. The top image is a 3D perspective rendering of a landscaped area featuring a variety of trees, including a large weeping tree on the left and several tall, slender trees on the right. A winding path or stream flows through the center. The bottom image is a 2D cross-section diagram showing the vertical profiles of different tree species. A vertical scale on the left indicates heights of 10 m, 20 m, and 30 m. The trees are arranged from left to right, showing a variety of heights and shapes, from a tall, thin tree to a small, bushy tree.</p>

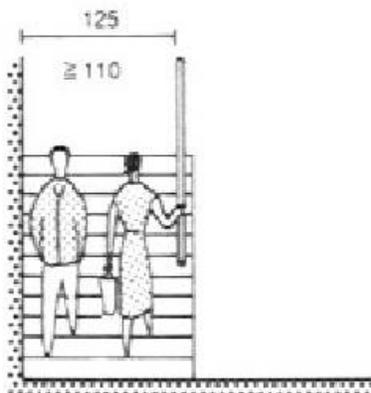
5.4. ERGONOMIA Y ANTROPOMETRIA

A_ Altura poplítea (establece altura del asiento) : 41 cm.

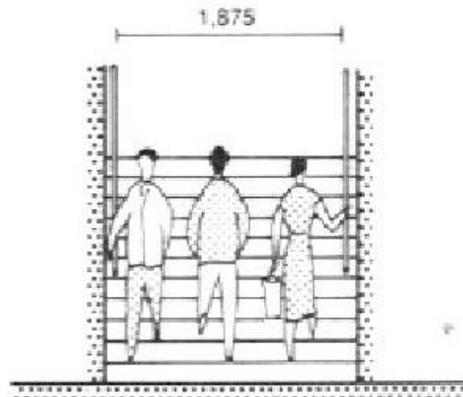
B_ Distancia glúteo-poplítea (establece profundidad del asiento) : 49 cm.



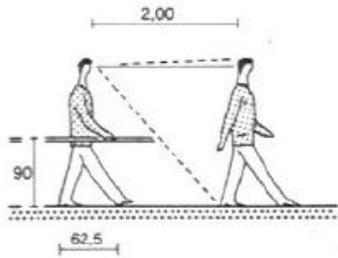
- Circulación



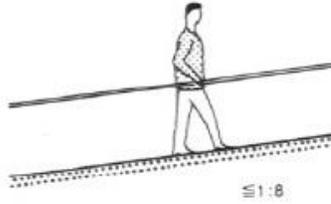
12 Escaleras en las que pueden cruzarse dos personas



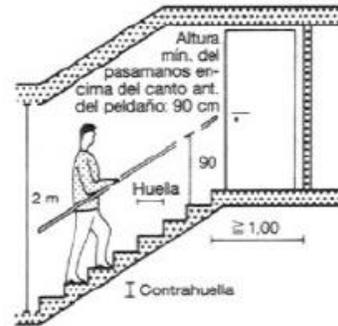
13 Anchura mínima para tres personas



1 Longitud del paso de una persona adulta sobre una superf. horizontal

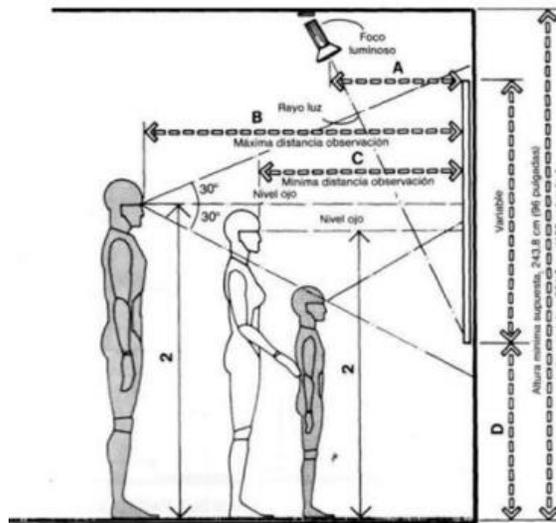


2 Al aumentar la pendiente disminuye la longitud de los pasos. Pendientes cómodas: 1:10 - 1:8

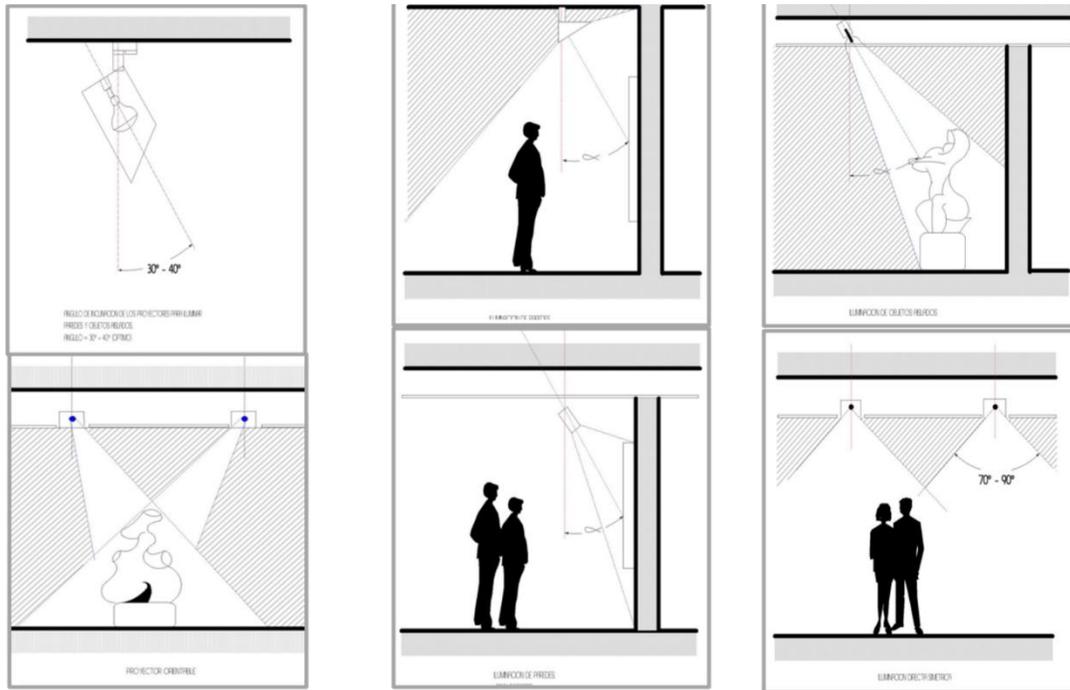


3 La escalera óptima tiene una relación 17/29. Longitud de paso: 2 contrahuellas + 1 huella = aprox. 62,5 cm

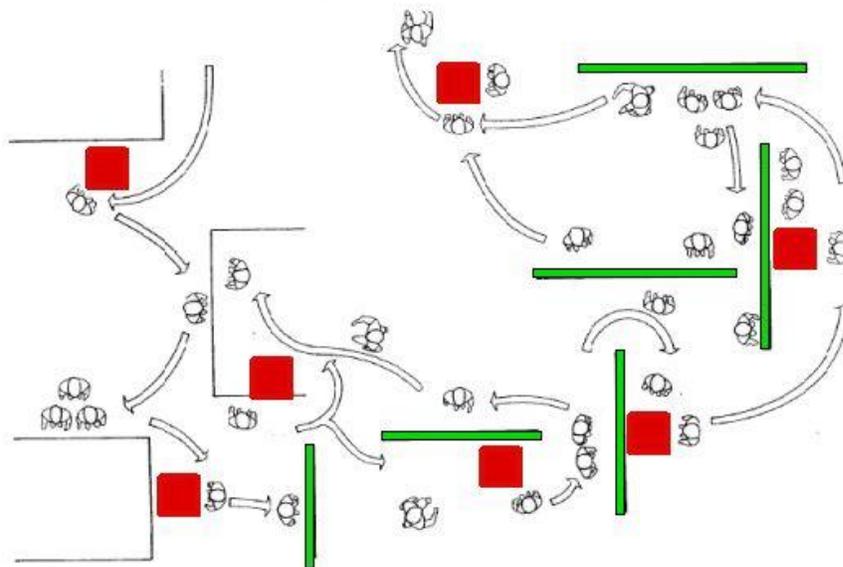
- Sala de exposiciones



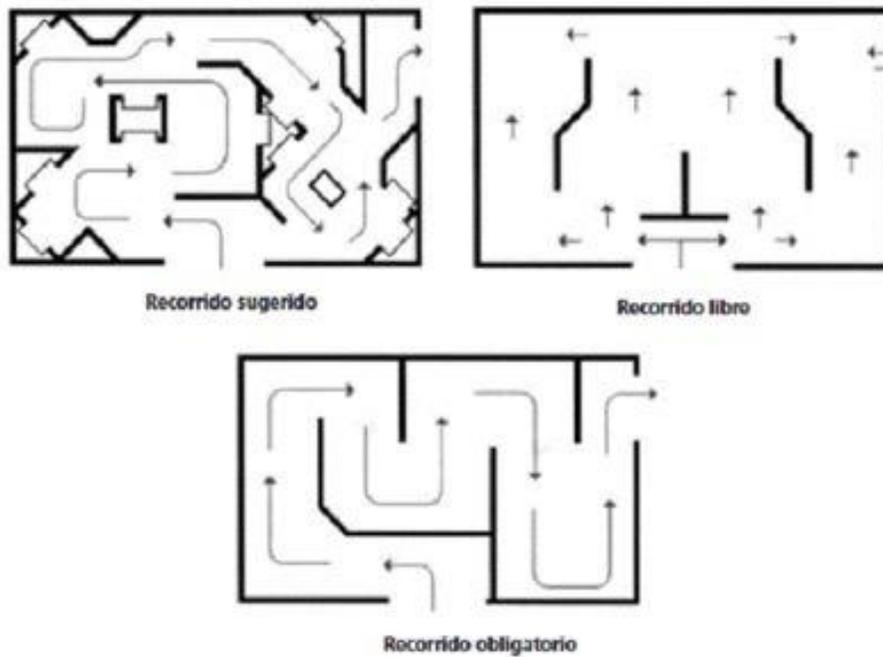
Es importante considerar que el atractivo visual de una exposición, es el primer elemento al que responde el observador o visitante.



La luz es un elemento clave en el diseño. Puede ser natural, artificial o mixta.



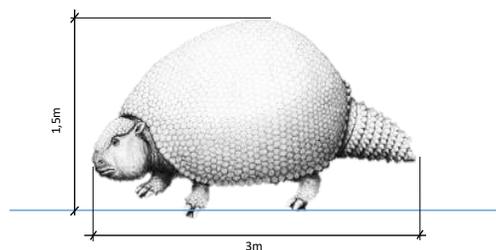
La circulación es el resultado de la tensión entre lo expuesto y el espacio soporte percibido por el visitante.



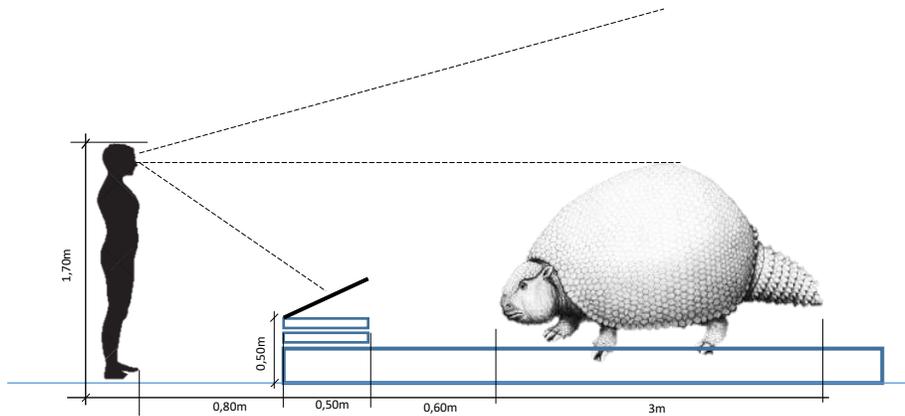
- OBJETOS A EXPONER

OBJETO GLIPTODONTE

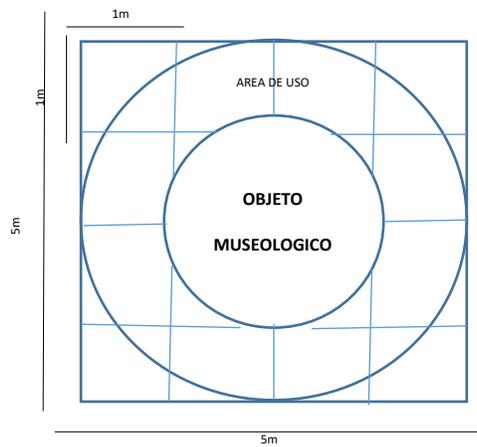
Medidas aprox. del gliptodonte



Objeto museológico con relación al hombre

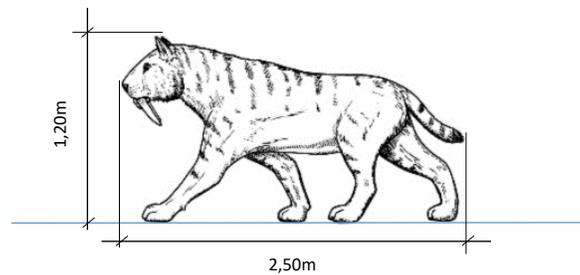


ELEVACION

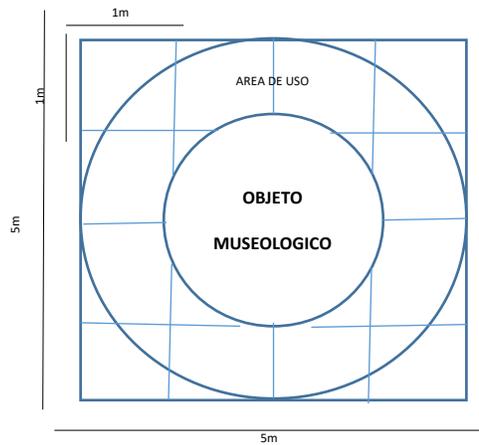
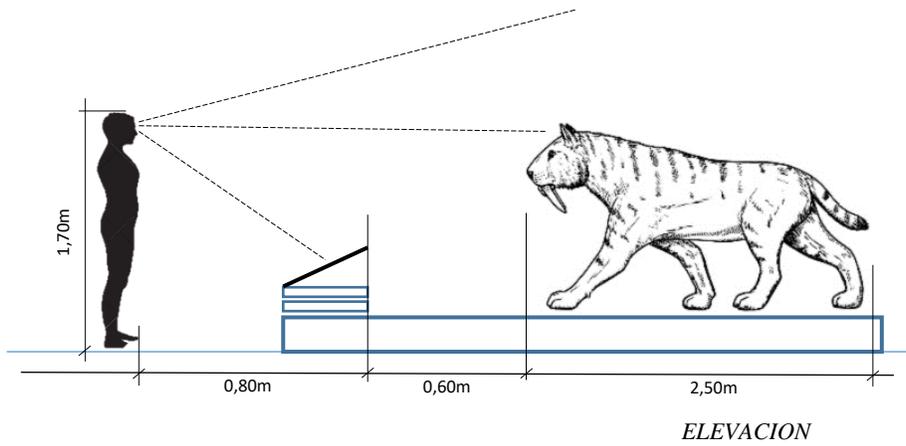


OBJETO SMILODON – DIENTES DE SABLE

Medidas aprox. del smilodon

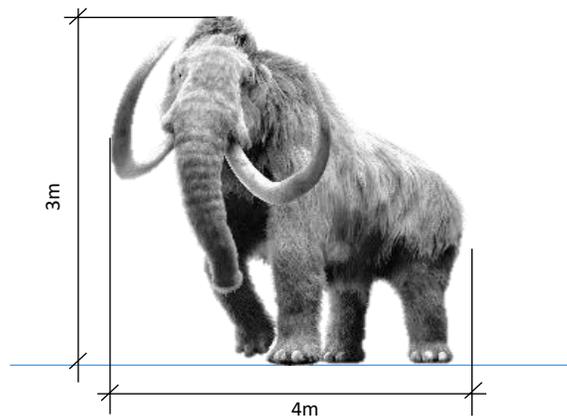


Objeto museológico con relación al hombre

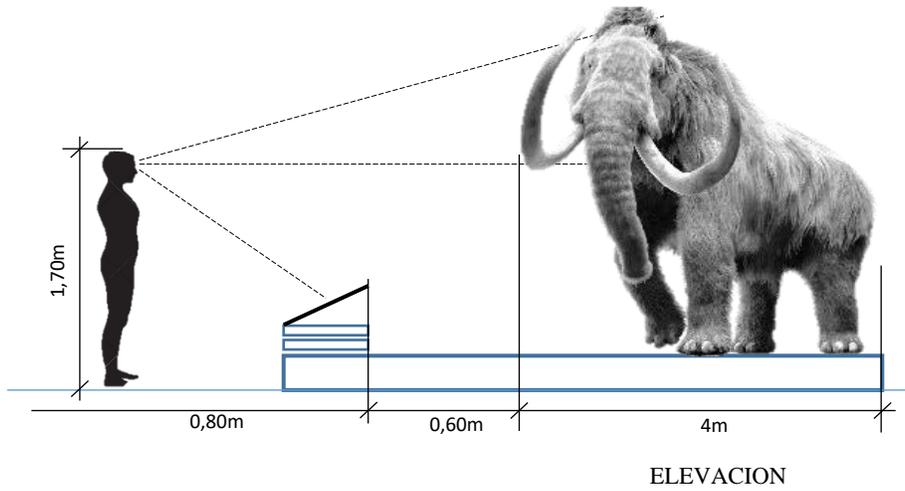


OBJETO MASTODONTE

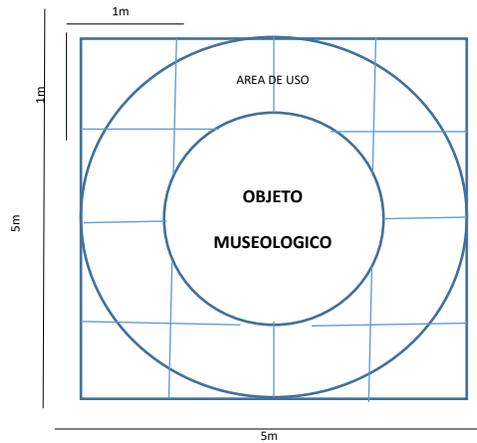
Medidas aprox. del mastodonte



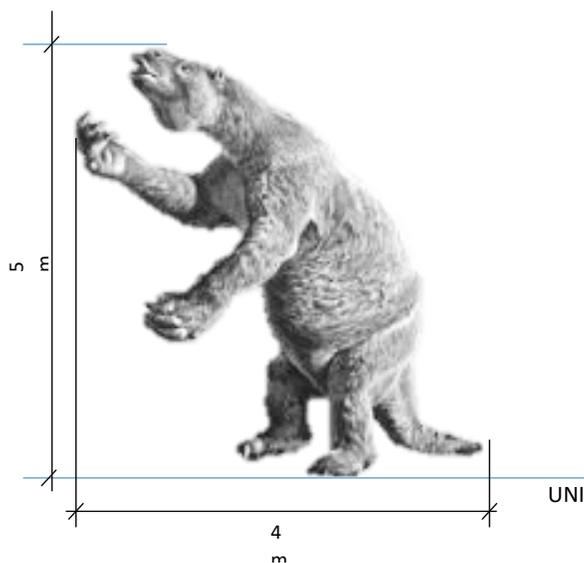
Objeto museológico con relación al hombre



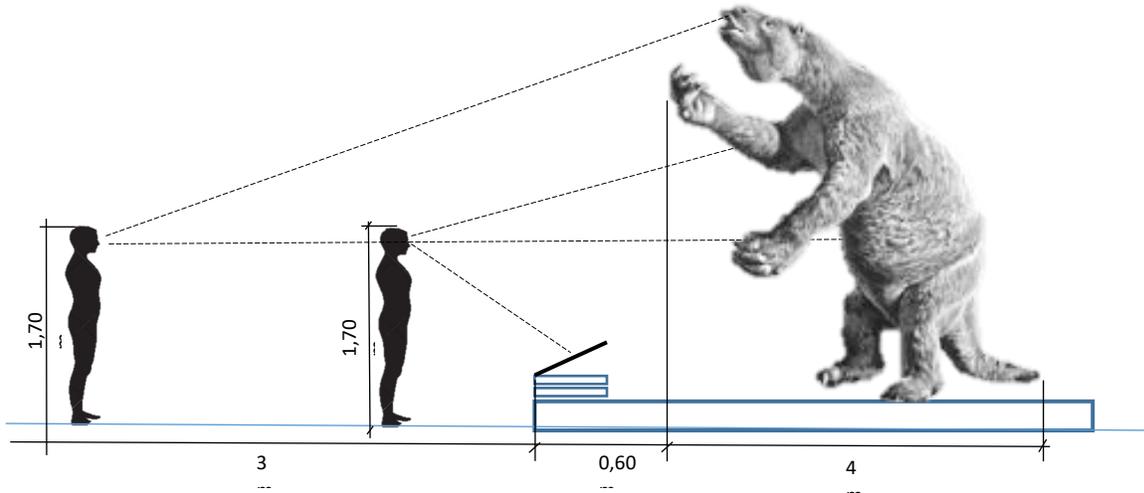
OBJETO MEGATERIUM



Medidas aprox. del megaterium



Objeto museológico con relación al hombre



5.5. PROGRAMA ARQUITECTONICO

Partiendo del programa de necesidades, se empieza a formular el programa arquitectónico con el objetivo principal de relacionar la demanda y las actividades a desarrollar en el proyecto arquitectónico del Centro de Interpretación para su buen funcionamiento.

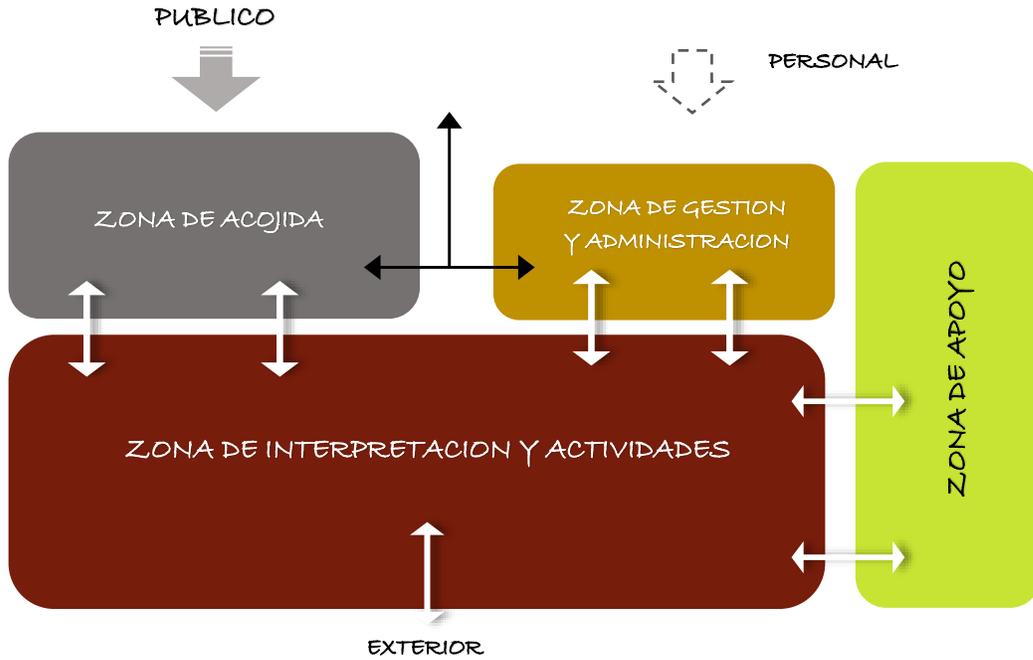
5.5.1. Zonificación

- Zona de Acogida
- Zona de Gestión y Administración.....
- Zona de Interpretación y Actividades Publicas.....
- Zona de Apoyo y de Servicios Generales.....



- Zona Exterior.....

5.5.2. Diagrama funcional de relaciones entre espacios:



5.5.3. PROGRAMA CUALITATIVO

ZONA DE ACOJIDA

- Hall



- Información y guardarropa
- Sala de espera
- Cafetería
- Tienda de souvenirs
- Primeros auxilios
- Sala de guías
- Servicios higiénicos

Esta área aglutina los espacios donde el público tendrá su primer contacto con el centro de interpretación. Tiene relación directa con el exterior, con el acceso principal y de fáciles accesos para el público. Aquí se informará, orientará y dirigirá a los visitantes hacia el área de **interpretación y actividades públicas**.

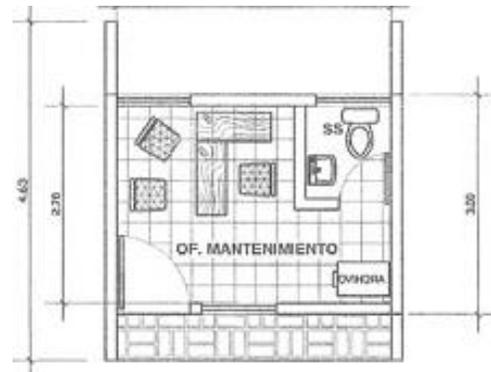
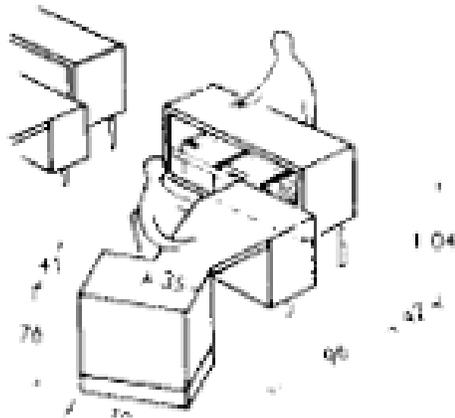


ZONA DE GESTIÓN Y ADMINISTRACION

- Secretaria

- Dirección y administración
- Dpto. Atención al visitante
- Dpto. Turismo y marketing
- Sala de reuniones
- Sala uso múltiple
- cocineta
- Servicios higiénicos
- Deposito

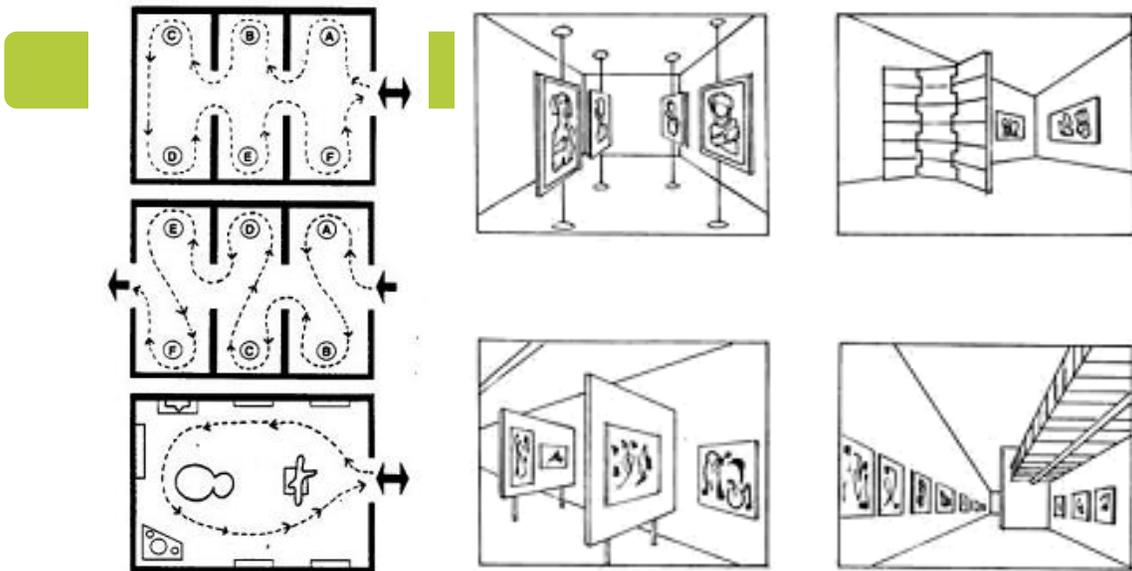
Esta unida está compuesta por aquellos espacios que están encargados de la gestión y la administración del centro de interpretacion. **(Oficinas, administración, secretaria, archivos, etc.)**



ZONA DE INTERPRETACION Y ACTIVIDADES PÚBLICAS

- SALA DE HISTORIA
Historia del pleistoceno
- SALA DE PROYECCIONES
- AREA DE EXHIBICION DE TIPOS DE ESPECIES DE FOSILES
Sala del gliptodonte
Sala del megatherium
Sala del mastodonte
Sala del smilodon
Sala de otras especies encontradas
- AREA DIDACTICA
Sala de proceso para restaurar un fósil

Esta unidad agrupa aquellos espacios destinados a la oferta del Centro de Interpretación, contando con diferentes salas y galerías de exposición (**historia, especies, zonas de hallazgos de los fósiles , etc.**) también aquellos espacios de promoción y actividades paleontológicas .Como también eventos (**sala audio visual**) Debemos destacar que el centro será visitado por grupos universitarios y escolares, por grupos organizados de la tercera edad, por turistas nacionales y/o internacionales y la población en general. por lo tanto las salas de



ZONA DE APOYO Y DE SERVICIOS

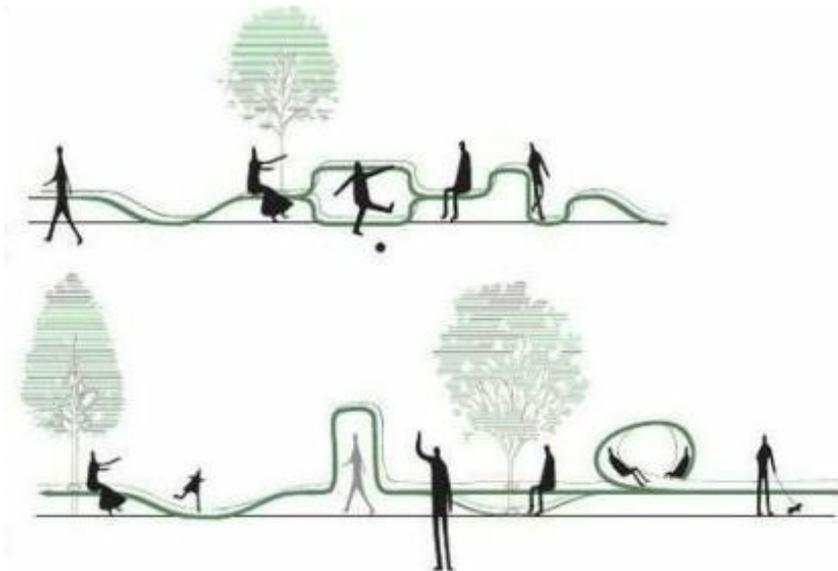
- Taller de restauración y conservación
- Taller de investigación
- Laboratorio
- Depósito general
- Cuarto de maquinas
- Portería

Esta unidad agrupa los espacios destinados al apoyo y servicios del Centro de Interpretación, así como los ambientes que albergan los equipos e instalaciones necesarios para el funcionamiento del edificio (**salas de restauración,**

EXTERIOR

- Plaza de acceso
- Corredores y pasillos de comunicación
- Parqueos
- Miradores
- Área de recreación del pleistoceno
- Áreas verdes
- Recorridos

Esta unidad está destinada a los complementos externos, deberán ser espacios de encuentro no solo del centro sino de los transeúntes en general, deberán ser lugares agradables (**áreas verdes, plazas de acceso, corredores,**



5.5.4. PROGRAMA CUANTITATIVO

ZONA	ZUB ZONAS	AMBIENTES	CARACTERISTICAS	N DE AMB.	N DE USUARIOS	M2 USUARIO	AREA TOTAL
ACOGIDA	HALL	recepción	espacio de distribución a los visitantes	1	80	1.20	100
	INFORMACION	mostrador	Informaciones	1	1	1.20	15
		guardarropa	Almacén de pertenencias del visitante	1	1	1.20	
	CONTROL DE INGRESO	Espacio pequeño para control	seguridad y control	1	1	1.20	4
	CAFETERIA / COMEDOR	Salón general	Patio de comidas	1	50	1.20	50
		Barra/cafetería		1	3	1.20	
		cocineta	Preparado de alimentos	1	2	1.20	
		deposito	Almacenamiento de víveres	1	1	1.20	
		Vestidor personal	Personal de la cafetería	1	2	1.20	
	SERVICIOS HIGIENICOS BAT. DE BAÑOS	BAÑO MUJERES	necesidades fisiológicas	2	2	1.20	28
		BAÑO HOMBRES	necesidades fisiológicas	2	2	1.20	
		BAÑO DISCAPACITADOS	necesidades fisiológicas	1	1	1.50	
	VENTA DE SOUVENIRES	Exposición y venta	Venta de recuerdos del lugar	1	1	1.50	10
		almacén	Almacenamiento de productos	1	1	1.20	
	PRIMEROS AUXILIOS	Sala de atención	Atención enfermería	1	4	1.20	6
Sup. Parcial							213.00
Muros y tabiques 5%							10.65
Circulación 20%							42.60
Sup. Total							266.25

ZONA	ZUB ZONAS	AMBIENTES	CARACTERISTICAS	N DE AMB.	N DE USUARIOS	M2 USUARIO	AREA TOTAL
GESTION Y ADMINISTRACION	SECRETARIA	recepción	Recibir al visitante	1	1	1.20	12
		espera	Espera para el visitante	1	10	1.20	
	DIRECCION Y ADMINISTRACION	oficina	Informaciones	1	1	1.20	20
	DPTO. TURISMO Y MARKETING	oficina	Gerente en turismo	1	1	1.20	9
	DPTO. ATENCION AL VISITANTE	oficina	Atención al visitante	1	1	1.20	9
	SALA DE REUNIONES	sala	Reuniones internas	1	10	1.20	16
	ARCHIVOS	almacén	Almacenamiento de documentos	1	2	1.20	4
	COCINETA	espacio	Preparado de alimentos	1	4	1.20	6
	SERVICIOS HIGIENICOS BAT. DE BAÑOS	baño mujeres	necesidades fisiológicas	2	2	1.20	16
		baño hombres	necesidades fisiológicas	2	2	1.20	
baños discapacitados		necesidades fisiológicas	1	1	1.50		
Sup. Parcial							92.00
Muros y tabiques 5%							4.60
Circulación 20%							18.40
Sup. Total							150.00

ZONA	ZUB ZONAS	AMBIENTES	CARACTERISTICAS	N DE AMB.	N DE USUARIOS	M2 USUARIO	AREA TOTAL
INTERPRETACION Y ACTIVIDADES PUBLICAS	SALA DE HISTORIA	galería	Conocer la historia de esa época	2	20	1.50	70
	SALA DE PROYECCIONES	Sala digital	proyecciones	1	20	1.50	50
	ÁREA DE EXHIBICIÓN DE TIPOS DE ESPECIES DE FOSILES	Sala del gliptodonte	Exposición fósil, replica e información de la especie	1	6	1.50	280
		Sala del mastodonte	Exposición fósil, replica e información de la especie	1	6	1.50	
		Sala del megatherium	Exposición fósil, replica e información de la especie	1	6	1.50	
		Sala del smilidon	Exposición fósil, replica e información de la especie	1	6	1.50	
		Sala de otras especies encontradas	Exposición fósil, replica e información de las especies	1	6	1.50	
	AREA DIDACTICA	Sala de proceso para restaurar un fósil	Espacios para hacer practicas	2	5	2	280
		vestidores	Espacio para cambiarse	1	1	1.20	4
	Sup. Parcial						
Muros y tabiques 5%							34.20
Circulación 20%							136.80
Sup. Total							855.00

ZONA	ZUB ZONAS	AMBIENTES	CARACTERISTICAS	N DE AMB.	N DE USUARIOS	M2 USUARIO	AREA TOTAL
APOYO Y SERVICIOS GENERALES	SALA MULTIUSO	salón	Espacio para reuniones generales	1	50	1.20	50
	SALA DE GUÍAS	sala	Espacio designado para los guías	1	6	1.50	15
	ÁREA DE RESTAURACIÓN	Taller de restauración conservación	Espacio para restaurar objetos encontrados en la zona	1	4	1.50	75
		Taller de investigación	Espacio para investigar los restos fósiles	1	4	1.50	
		laboratorio	Espacio para análisis y muestras	1	4	1.50	
		deposito	almacén	1	4	1.50	
	DEPOSITO Y BODEGA DE LIMPIEZA	almacén	almacenar y limpieza	1	1	1.20	20
	PORTERÍA	Cuarto, cocineta y baño	Espacio designado para encargado del cuidado del equipamiento	1	1	1.20	25
	CUARTO DE MAQUINAS	cuarto	Cuarto de instalaciones	1	2	1.20	10
Sup. Parcial							195.00
Muros y tabiques 5%							9.75
Circulación 20%							39.00
Sup. Total							243.75

ZONA - CONSTRUIDA	SUP. PARCIAL m2	SUP TOTAL m2
ACOGIDA	213.00	266.25
GESTION Y ADMINISTRACION	92.00	150.00
INTERPRETACION Y ACTIVIDADES PUBLICAS	684.00	855.00
APOYO Y SERVICIOS GENERALES	195.00	243.75
TOTAL	1.184.00	1.515.00

ZONA EXTERNA	N°	SUP. TOTAL
YACIMIENTOS FOSILIFEROS	1	24 hectáreas
PASILLOS DE COMUNICACION	600.00 m2
PARQUEO	1	165.00 m2
MIRADOR	1	83.00 m2
PLAZA DE ACCESO	1	300 m2
TOTAL		1.148.00

TOTAL PROYECTO	Sup. m2
Zona construida	1.515.00
Zona externa	1.148.00
TOTAL	2.663.00