



Uleam

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

Levantamiento de información de los elementos paleontológicos que
contribuyan al inventario histórico del cantón Sucre.

AUTOR:

Mell Alisson Peña Bermejo


FACULTAD DE EDUCACIÓN TURISMO ARTES Y HUMANIDADES

EXTENSIÓN SUCRE BAHÍA DE CARÁQUEZ

Hospitalidad y Hotelería

CARRERA

Enero 2025, Bahía de Caraquez

 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA</small> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
	Página 1 de 1	

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutora de la Extensión Sucre – Bahía de Caráquez de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

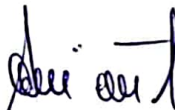
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **Meli Alisson Peña Bermejo**, legalmente matriculada en la carrera de Hospitalidad y Hotelería, periodo académico 2024-2025, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es "Levantamiento de información de los elementos paleontológicos que contribuyan al inventario histórico del cantón Sucre".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Bahía de Caráquez, Enero 06 de 2025

Lo certifico,



Lic. William Renán Meneses Pantoja, Mg.
Docente Tutor
Área: Hospitalidad y Hotelería

DECLARACIÓN DE LA AUTORÍA

La responsabilidad de la investigación, resultados y conclusiones emitidas en este Proyecto de Investigación, pertenecen exclusivamente al autor.

El derecho intelectual de este Proyecto de Investigación corresponde a la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Extensión Bahía de Caráquez.

EL/ LA AUTOR/A

Mell Peña

MELL ALISSON PEÑA BERMEJO

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo del cumplimiento de los requisitos de ley, el tribunal del grado otorga la calificación de:

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CALIFICACIÓN

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CALIFICACIÓN

S.E. Ana Isabel Zambrano Loor

SECRETARIA DE LA UNIDAD ACADÉMICA

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico especialmente a Dios, a mí ya que es un logro, un sueño que tuve siempre, a mi familia, a mis padres quienes me han apoyado y exaltado su ejemplo de perseverancia, amor, lealtad y respeto por enseñarme a salir y seguir adelante a pesar de las adversidades de la vida, envió un abrazo al cielo para esas personas especiales que ya no están a mi lado especialmente a mi mamita mercedes que siempre creyó en mí, y a pesar de no estar a mi lado sé que me ve, y estoy segura que se siente orgullosa de mí y de lo que he logrado hoy en día, y a algunas personas especiales (Ignacio, Elizabeth, Piero, Rosy, Carmita) que han sido mi guía, mi fuerza espiritual a lo largo de este proceso también han sido mi sabiduría para enfrentar los obstáculos diarios que se presentan en mi vida.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios por darme la fuerza, la salud y las oportunidades necesarias para alcanzar este importante logro en mi vida.

A mis padres, por su amor incondicional, por inculcarme el valor del esfuerzo y por ser mi inspiración constante. A mis asesores y profesores, cuyo conocimiento, paciencia y guía fueron esenciales para el desarrollo de este trabajo. En especial, agradezco a Ing. William Renán Meneses Pantoja, Mg, por su dedicación, orientación y valiosos comentarios durante la elaboración de esta tesis.

A mis amigos, quienes, con su compañía, palabras de ánimo y consejos hicieron que este camino fuera más llevadero y significativo.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron a mi formación académica y personal. Este logro es tan mío como de ustedes.

Contenido

CERTIFICACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE LA AUTORÍA.....	III
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
RESUMEN	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCION	1
DISEÑO TEÓRICO.....	3
PROBLEMA.....	3
OBJETO	3
CAMPO	3
VARIABLES	3
Variable independiente.....	3
Información de los elementos paleontológicos.....	3
Variable dependiente.....	3
Elementos históricos del Cantón Sucre	3
OBJETIVO GENERAL	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
CAPITULO I	4
1. Marco teórico.....	4
1.1. Conceptualización de la Paleontología	4
1.1.1. Conceptualización de Inventario	10
1.1.2. Tipos de inventarios.....	10

1.1.3.	Inventario histórico	10
1.1.4.	Inventario histórico en Ecuador.....	10
1.1.5.	Inventario histórico en Manabí.....	10
CAPITULO II		11
2.	Diagnóstico.....	11
2.1.	Trabajo de campo.....	11
2.2.	Población.....	11
2.3.	Muestra.....	11
2.4.	Encuesta.....	11
2.4.1.	Análisis de los resultados de la encuesta	12
2.5.	Entrevista.....	15
2.5.1.	Análisis de los resultados de la entrevista.....	15
2.6.	Interpretación de datos.....	17
2.7.	Triangulación de la información	17
CAPITULO III.....		19
3.	Propuesta.....	19
3.1.	Antecedentes.....	19
3.2.	Justificación.....	19
3.3.	Objetivo general (de la propuesta).....	19
3.4.	Objetivos específicos (de la propuesta).....	20
3.5.	Desarrollo de la propuesta.....	20
4.	CONCLUSIONES.....	26
5.	RECOMENDACIONES.....	27
6.	BIBLIOGRAFIA	28
7.	ANEXOS.....	30

RESUMEN

Este estudio se lleva a cabo en tres capítulos con el propósito de destacar la relevancia de la paleontología. Podemos destacar el descubrimiento de fósiles significativos, como el mastodonte de la especie *Stegomastodon Waringi* y *Cuvieronius Hyodon*. Se refiere a la enorme fauna del Pleistoceno en Ecuador, que incluía especies como los mastodontes y los tigres dientes de sable. Además, se propone la creación de un catálogo de fósiles a través de sondeos y conversaciones, lo que señala que el 39% de los encuestados considera atractivo el concepto de realizar rutas paleontológicas.

Esto resalta la importancia del interés en la historia natural y la relevancia de preservar y examinar estos hallazgos. Se podría deducir que el estudio ofrece un examen minucioso de los restos paleontológicos en el cantón Sucre, mostrando un escaso entendimiento en la comunidad acerca de estos descubrimientos. Por lo tanto, se sugiere la creación e implementación de estrategias de conservación para los fósiles hallados, garantizando su conservación para futuros estudios.

Palabras Claves: Paleontología, Fósiles, *Stegomastodon waringi*, Conservación, Pleistoceno

ABSTRACT

This study is carried out in three chapters with the purpose of highlighting the relevance of paleontology. We can highlight the discovery of significant fossils, such as the mastodon of the *Stegomastodon Waringi* species and *Cuvieronius Hyodon*. It refers to the enormous Pleistocene fauna in Ecuador, which included species such as mastodons and saber-toothed tigers. In addition, the creation of a fossil catalogue is proposed through surveys and conversations, which indicates that 39% of respondents consider the concept of making paleontological routes attractive, which shows that 39% of them consider the concept of making paleontological routes attractive.

This highlights the importance of interest in natural history and the relevance of preserving and examining these findings. It could be deduced that the study offers a thorough examination of the paleontological remains in the Sucre canton, showing a poor understanding in the community about these discoveries. Therefore, it is suggested that conservation strategies be created and implemented for the fossils found, ensuring their conservation for future studies.

Keywords: Paleontology, Fossils, *Stegomastodon waringi*, Conservation, Pleistocene

INTRODUCCION

Una ciencia fundamental para el estudio profundo de la evolución humana y el desarrollo potencial de la vida en el planeta está guiada por las leyes y principios de esta ciencia. Esta rama de la ciencia se relaciona con la geología y la biología, cuyas teorías coinciden con las propias. Sus subdivisiones incluyen la paleobiología, la tafonomía y la biocronología, y proporciona datos importantes para otras áreas de estudio, como la bioestratigrafía, la paleogeografía y la paleo climatología.

La Paleontología tiene sus leyes y principios que la reconocen como una gran ciencia que posibilita estudios profundos para la evolución humana y en particular, para ser potencialmente más desarrollada la vida en el planeta. Comparte sus teorías con la Geología y la Biología, con las que se integra estrechamente. Se subdivide en Paleobiología, Tafomía, así como Biocronología, y aporta información necesaria a otras disciplinas (estudio de la evolución de los seres vivos, Bioestratigrafía, Paleogeografía, Paleoclimatología, entre otras). (Universidad de Granma Cuba, 2024)

En Ecuador, la investigación en paleontología de invertebrados ha sido escasa, a pesar de contar con numerosos depósitos y afloramientos en los Andes. Sin embargo, el micropaleontología ha progresado significativamente debido a la exploración petrolera y minera. Últimamente, el comercio de fósiles se ha convertido en un problema, aunque parece limitado a territorio nacional. En lugares de intercambio y comercio de artesanías y anticuarios suelen tener como element o decorativos fósiles provenientes de la región andina.

A pesar de que nuestro territorio está lleno de sus yacimientos, la Paleontología de invertebrados ha sido poco tratada en el Ecuador, grandes afloramientos y de diversas edades están presentes en casi todo el borde occidental y oriental de la cordillera de los Andes. No así la Micropaleontología se ha visto enriquecida por valiosos aportes sobre todo los relacionados con la prospección petrolera y minera.

Un tema muy nuevo en el Ecuador es el tráfico de fósiles; Aparentemente no muchas piezas fósiles salen del país, pero en los mercados artesanales, y tiendas de antigüedades se venden muy a menudo fósiles de países vecinos como Perú, Bolivia y Brasil. (Román Carrión, 2011)

Se indica que en Manabí los primeros estudios se remontan al siglo XVI, basándose en menciones tempranas que hacían referencia a grandes huesos. Estos huesos eran atribuidos a relatos bíblicos y mitos, lo que sugiere una conexión entre la historia local y la narrativa religiosa y folclórica.

Como un enfoque de la investigación Arqueológica y Paleontológica, el director del Centro de Investigación e Interpretación Hojas -Jaboncillo, Gerardo Castro señaló que "Los primeros investigadores vinculados a los estudios del territorio manabita, se basaban en menciones tempranas del siglo XVI, donde se refería la presencia de grandes huesos que se atribuían a los relatos bíblicos y mitos. Actualmente en el Ecuador la consolidación de estas ciencias será un proceso común junto a geógrafos y geólogos que estaban formados en la teoría de la evolución". (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2024)

DISEÑO TEÓRICO

PROBLEMA

¿Contribuiría al levantamiento de información de los elementos paleontológicos al inventario histórico del cantón Sucre?

OBJETO

Paleontología

CAMPO

Turismo cultural

VARIABLES

Variable independiente

Información de los elementos paleontológicos

Variable dependiente

Inventario histórico del cantón Sucre

Levantamiento de información de los elementos paleontológicos que contribuyan al inventario histórico del cantón Sucre

OBJETIVO GENERAL

Levantar información de los elementos paleontológicos que contribuyen al inventario histórico del cantón Sucre

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Buscar información bibliográfica en fuentes primarias, secundarias y en instituciones relacionadas con el tema de estudio.
- Analizar la información obtenida de los elementos de estudio para su posterior interpretación en los resultados
- Diseñar un catálogo de los elementos fósiles hallados en el cantón Sucre

CAPITULO I

1. Marco teórico

1.1. Conceptualización de la Paleontología

Se dedica al estudio de la vida en el pasado mediante el análisis de fósiles presentes en el registro geológico. Dentro de esta disciplina, la paleobiología se enfoca en comprender los aspectos biológicos de especies que ya no existen, mientras que la paleoecología investiga cómo interactuaban estos organismos con su entorno. Ambos campos son fundamentales para desentrañar la evolución y la biodiversidad a lo largo de la historia.

La paleontología es el estudio de vidas pasadas a través del tiempo geológico. Esto incluye el estudio e interpretación de fósiles, los restos de seres vivos que alguna vez se conservaron en el registro de rocas (ya sean plantas, animales, hongos, bacterias o microorganismos). La paleobiología se ocupa de todos los aspectos de la biología de vidas pasadas: forma y estructura, patrones evolutivos, relaciones taxonómicas y filogenéticas entre especies fósiles y vivas, y su distribución geográfica. La paleoecología estudia las relaciones e interacciones entre los organismos que vivieron en el pasado y con su entorno abiótico. (Universidad de los andes, 2020)

Esta se encarga de recopilar información y estudiar organismos que fueron parte de generaciones anteriores a través de la investigación de restos fósiles para reconstruir su biología y comportamiento.

La paleobiología. Se dedica a estudiar los organismos del pasado y reconstruir sus condiciones de vida. A su vez abarca la paleobotánica (estudio de árboles prehistóricos), paleozoología (estudio de los animales prehistóricos), micropaleontología (estudio de los microorganismos prehistóricos), paleoecología (estudio de los ecosistemas prehistóricos) (Etecé, 2020)

Un grupo de expertos halló restos de estromatolitos siendo estos los más antiguos conocidos, fueron descubiertos en Groenlandia, superando en 200 millones de años a los más antiguos hallados previamente en Australia.

Un equipo de científicos presentó los fósiles más antiguos del mundo: ruinas de colonias de antiguas bacterias conocidas como estromatolitos en rocas de hace

3.700 millones de años en Groenlandia, siendo 200 millones de años más antiguas que los estromatolitos fósiles de 3,48 millones de años descubiertos en la región de Pilbara en el noroeste de Australia. (Romero, Muy interesante, 2024)

Los fósiles de *Metaspriggina*, encontrados en Canadá encontrados aproximadamente en el siglo XXI, representan el registro fósil de peces más antiguo que se conoce. Publicados en *Nature* en 2014, estos fósiles muestran detalles excepcionales como ojos, estructuras nasales y arcos, que evidencian las primeras mandíbulas del período Cámbrico.

Estos fósiles de hace 505 millones de años descubiertos en Canadá representan el registro fósil de pez más antiguo que se conoce y, afortunadamente, contiene increíbles detalles de los rasgos faciales del animal. El descubrimiento de *Metaspriggina*, publicado en la revista *Nature* en 2014, fue notable, ya que los primeros fósiles de peces del período Cámbrico son muy raros y están mal conservados. Sin embargo, estos fósiles tienen los ojos bien definidos y estructuras nasales, y una serie de arcos excepcionalmente bien conservados cerca de la parte frontal de su cuerpo, que son la evidencia temprana de las mandíbulas. (Romero, Muy interesante, 2024)

En un principio cuando fue hallado este fémur se lo confundió con un hueso humano, fue hasta que un profesor de la universidad Oxford lo identifico como un hueso de algo más que un ser humano, en este caso sería un gigante, cuando William Buckland en 1824 dio nombre distintivo paso mucho tiempo para que fuese identificado como un dinosaurio.

Cuando el fémur parcial de *Megalosaurus* fue desenterrado en Inglaterra en 1676, un profesor de la Universidad de Oxford lo identificó como perteneciente a un gigante humano. No sería hasta 1824 cuando William Buckland diera a este género su nombre distintivo, y pasarían casi 20 años más para que *Megalosaurus* fuese identificado definitivamente como un dinosaurio por el famoso paleontólogo Richard Owen. Así las cosas, el fémur de megalosaurio fue el primer dinosaurio descrito y bautizado. (Romero, Muy interesante , 2024)

Durante siglos, los habitantes de Europa central y occidental encontraron huesos extraños. El naturalista Georges Cuvier identificó el esqueleto del *Mosasaurus*, una especie extinta del Maastrichtiense del Cretácico, como el primero en hacerlo. Este

descubrimiento, realizado en 1764, permitió a los científicos entender que estos restos pertenecían a criaturas que existieron millones de años antes de los humanos.

Durante cientos de años, antes del siglo XVIII, los habitantes de Europa central y occidental habían estado desenterrando huesos de aspecto extraño a lo largo de los lechos de los lagos y las riberas de los ríos. Lo que hizo que el espectacular esqueleto del reptil marino Mosasaurus fuera importante residió en que fue el primer fósil en ser identificado positivamente por el naturalista Georges Cuvier como perteneciente a una especie extinta. A partir de este momento, los científicos se dieron cuenta de que estaban tratando con criaturas que vivieron y murieron millones de años antes de que los humanos aparecieran en la tierra. El fósil de Mosasaurus, especie que vivió durante el Maastrichtiense en el período Cretácico, hace entre 70 y 66 millones de años, fue descubierto en 1764. (Romero, Muy interesante , 2024)

Un Australopithecus afarensis de 3.2 millones de años, es el fósil más famoso del mundo. Descubierta en 1974 en Etiopía, conserva el 40% de sus huesos y demuestra que caminar erguido precedió al desarrollo de cerebros grandes en humanos. Con un cerebro del tamaño de un chimpancé, Lucy es clave en la relación entre simios y humanos, y sus restos están en Adís Abeba.

Lucy, un Australopithecus afarensis de 3,2 millones de años que lleva el nombre de la canción de los Beatles "Lucy in the Sky with Diamonds", es quizás el fósil más famoso del mundo. Fue descubierta en la región de Afar en Etiopía en 1974 y sigue siendo uno de los esqueletos más completos de un ancestro humano que caminara erguido, con aproximadamente el 40% de sus huesos intactos. Su descubrimiento permitió a los científicos determinar por primera vez que la capacidad de caminar erguido era anterior a los grandes cerebros de los humanos modernos. El cerebro de Lucy es del tamaño del de un chimpancé y es la prueba más evidente del eslabón mono-hombre. Los restos de este homínido están guardados actualmente en una caja fuerte en Adís Abeba, capital de Etiopía. (Romero, Muy interesante , 2024)

El descubrimiento de numerosos fósiles de Iguanodon a principios del siglo XIX, fueron investigados por Gideon Mantell, quien fue clave para desencadenar un intenso debate sobre la naturaleza de esta antigua especie de reptiles. Antes de la correcta identificación

hubo científicos que creían erróneamente que los restos pertenecían a un rinoceronte prehistórico. En la historia de la paleontología el Iguanodon es parte fundamental, no solo por ser el segundo dinosaurio después del Megalosaurus en recibir un nombre formal, sino también por el impacto que tuvo en la comprensión de los dinosaurios y su existencia.

Iguanodon fue el segundo dinosaurio después de Megalosaurus en recibir nombre formal de su género; más importante, sus numerosos fósiles (investigados por primera vez por Gideon Mantell en 1820) precipitaron un acalorado debate entre los naturalistas sobre si estos antiguos reptiles existían o no. Georges Cuvier y William Buckland, por ejemplo, afirmaban que esos huesos pertenecían a un rinoceronte, pero el biólogo y paleontólogo inglés Richard Owen se impuso con la realidad identificando a Iguanodon como un verdadero dinosaurio. Vivió a principios del período Cretácico, hace aproximadamente 130 a 120 millones de años, en lo que hoy es Europa. (Romero, Muy interesante , 2024)

El descubrimiento se efectuó en 1958 por Joseph Leidy, un elemento clave en la historia de la ciencia, que fue uno de los primeros en descubrir al Hadrosaurus, el cual es caracterizado por su pico típico de pato, otorgo su nombre a toda una familia de dinosaurios denominados hadrosaurios los cuales habitaron hace cerca de unos 80 millones de años atrás en la época Campaniense.

Hadrosaurus es muy importante, más por razones históricas que paleontológicas: fue el primer fósil de dinosaurio casi completo excavado en los Estados Unidos, y uno de los pocos que se descubrió en la costa este (hallado en en la Formación Woodbury de Nueva Jersey) en vez de en el oeste. Descrito por el paleontólogo estadounidense Joseph Leidy en 1858, Hadrosaurus prestó su apodo a una gran familia de dinosaurios con pico de pato, los hadrosaurios, una especie que vivió hace aproximadamente 80 millones de años, en el Campaniense, en lo que hoy es Norteamérica. (Romero, Muy interesante, 2024)

Especialmente el cono sur en América Latina es crucial para entender los dinosaurios. En La Rioja, Argentina, se halló Eoraptor lunensis, uno de los más antiguos, en 1991. Investigadores brasileños buscan un ejemplar aún más antiguo en la frontera.

América Latina y, en especial el cono sur, posee una gran relevancia para la interpretación del origen y la evolución de los dinosaurios. En la región de la Rioja, en Argentina, un país con una larga tradición paleontológica, se han efectuado descubrimientos capitales. Uno de los dinosaurios más antiguos que se conocen, el *Eoraptor lunensis*, hallado en 1991, vivió en la región hace unos 230 millones de años. Actualmente equipos brasileños tratan de encontrar en la zona fronteriza un ejemplar más antiguo. (Berdejo, 2022)

En el Pleistoceno el territorio ecuatoriano estuvo habitado por una variedad de animales de gran tamaño, que formaron parte de la megafauna pleistocénica, estos seres formaban un ecosistema, los mismos que formaban un ecosistema caracterizado por su diversidad y el tamaño extraordinario de sus habitantes.

Particularmente en el Pleistoceno del Territorio Ecuatoriano vivieron animales de grandes dimensiones como Megaterios; Mylodontes, (edentados), Mastodontes (Proboscidos), Camélidos gigantes y el Tigre dientes de sable. Estos animales formaron parte de la “Megafauna Pleistocénica” del Ecuador, junto con otros mamíferos como los caballos andinos, lobos y ciervos que todavía habitan nuestro territorio. (Carrión, La Paleontología en Ecuador, 2024)

De relevancia un antiguo volcán situado al este de Quito, este destaca por sus acumulaciones de sedimentos el cual su origen data del Pleistoceno, una época reconocida por glaciaciones y grandes cambios climáticos. Zonas cercanas como Alangasí y La Merced resultaron ser lugares ideales para la conservación de fósiles gracias a su geología y particular topografía.

Se destacan puntos al sur del monte Ilaló, como Alangasí y La Merced, que concentran restos del Pleistoceno y la Edad de Hielo. Ahí hubo hallazgos de mastodontes, caballos, paleollamas y perezosos gigantes. También existen abundantes vestigios al otro lado del Ilaló, en Tumbaco. (El comercio, 2020)

Esto refleja como la paleontología paso de ser un trabajo individual a un trabajo en conjunto e institucional liderado por el INCP y el EPS, esto permitió que los estudios de los fósiles en el Ecuador especialmente de la mega fauna del Pleistoceno ganaran relevancia y reconocimiento en el ámbito científico nacional como internacional.

Los fósiles en nuestro país comenzaron a ser descritos en 1920, por el profesor austriaco Franz Spillmann, que llegó para impartir cátedra y organizar el gabinete de Ciencias Naturales en la Universidad Central del Ecuador. Luego, a partir de los años 50 del siglo pasado, la Escuela Politécnica Nacional tomó las riendas de estos estudios. El trabajo se intensificó con la recuperación del Centro Histórico de Quito y del Instituto Nacional de Patrimonio. (comercio, 2020)

Los yacimientos más destacados en Ecuador se encuentran en Manabí, La combinación de los registros fósiles en la costa (Santa Elena y Manabí) y en la región amazónica (Archidona) sugiere un panorama más completo de la presencia de proboscídeos en Ecuador, aunque con un claro desequilibrio en la investigación entre las regiones costera y oriental.

En la costa yacimientos en Manabí, y sin duda el más representativo es el de las tierras impregnadas de brea en la Península Santa Elena, provincia de Guayas. En la Región oriental enuncia un yacimiento poco estudiado y es el de Archidona en la provincia de Napo. (Carrión, La Paleontología en Ecuador, 2024)

El descubrimiento se desarrolló en el recinto La Unión perteneciente al Cantón San Vicente, en el cual se encontraron partes de osatura del mastodonte, el mismo que se encontró cuando el Sr Galo Rivadeneira se encontraba haciendo excavaciones para realizar pozos de agua, cuando se encontraron los restos él creía que eran de dinosaurio, pero con las investigaciones se dio a conocer que era un mastodonte de la especie *Stegomastodon Waringi*

En el norte de Manabí, 21 kilómetros al sureste de San Vicente, en el recinto La Unión, la vida de las 30 familias que habitan en el lugar ya no es la misma desde la semana pasada. En lo profundo de la tierra, en la finca de nueve hectáreas del agricultor Galo Rivadeneira, yacen las osamentas casi intactas de lo que habría sido un herbívoro de la época de la megafauna del Pleistoceno. El hallazgo desencadenó el arribo de visitantes de todos los sitios de la provincia y del país. (Garay , 2009)

Lo que hoy se conoce como San Isidro fue hogar de muchas especies hace años atrás, tras investigaciones y hallazgos de los mismos colaboradores de la zona se han encontrado restos fósiles de huevos de dinosaurios de distintas especies y restos de mastodonte.

Lo que hoy es San Isidro y toda la Costa Norte de Manabí fue territorio de dinosaurios en el periodo de 70 a 100 millones de años. El hallazgo de huevos petrificados de dinosaurio en esta zona de Manabí así lo corrobora. El profesor José García Vélez conserva en su colección los fósiles de huevos que se encontraron en los alrededores de San Isidro. (Solitario, 2019)

1.1.1. Conceptualización de Inventario

"Un inventario es un documento donde se registran todos los bienes tangibles y en existencia de una empresa, que pueden utilizarse para su alquiler, uso, transformación, consumo o venta. Debe ser una relación detallada en la que se incluyan, además de los tangibles, los derechos y deudas de una empresa" (Gasbarrino, 2023)

1.1.2. Tipos de inventarios

Los tipos de inventario más comunes que utilizan los fabricantes y distribuidores son las materias primas, el trabajo en proceso, los productos terminados y el inventario MRO, o suministros de mantenimiento, reparación y operación. Revisemos cada uno de ellos con más detalle y veamos algunos ejemplos. (Turovski, 2024)

1.1.3. Inventario histórico

Este reporte muestra cuantos productos han llegado al almacén, así como los movimientos ejecutados durante un período de tiempo seleccionado, refleja también el costo individual de los productos.

1.1.4. Inventario histórico en Ecuador

El inventario, es el elemento base para elaborar políticas de conservación efectiva y salvaguardia de vigencia, ante la constante y permanente pérdida del patrimonio cultural nacional en el ámbito arqueológico

1.1.5. Inventario histórico en Manabí

El Inventario Nacional de Bienes Culturales para la Provincia de Manabí fue encargado a la Escuela Politécnica del Litoral, la cual cuenta con metodologías, fichas digitalizadas y geo referenciadas. Se realizó el registro de los Patrimonios: Documental, Mueble, Inmueble, Inmaterial y Arqueológico. (Arqueología ecuatoriana, 2024)

CAPITULO II

2. Diagnóstico

2.1. Estudio de campo

Esta investigación es de tipo descriptivo con enfoque cualitativo- cuantitativo puesto que se realizó encuestas con opciones de respuesta cualitativo, sin embargo, las respuestas fueron procesadas arrojando porcentajes del total de la población, lo que encierra el número de personas que eligieron esa respuesta, siendo así respuestas cuantitativas.

En este proyecto se procedió a utilizar dos instrumentos de recolección de información, los cuales fueron los siguientes:

Encuestas, estas fueron realizadas a los estudiantes de las carreras de servicios de la universidad laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Sucre la misma que se realizó por medio de la herramienta google forms.

Entrevistas: Este instrumento permitió tener información más específica del tema de estudio, puesto que las personas seleccionadas tienen amplio conocimiento del ámbito de interés.

2.2. Población

Los elementos que serán tomados en cuenta para el estudio estará constituido por los estudiantes de las carreras de servicios de la Uleam extensión Sucre, puesto que ellos poseen ciertos conocimientos del tema de estudio, en este caso serán 105 estudiantes información facilitada por la secretaria de carrera de servicios.

2.3. Muestra

En la población se tomó en cuenta 105 elementos de estudio, debido a que existen las facilidades para acceder a quienes proporcionan la información, por tanto, se consideró que deben ser todos los elementos a estudiar.

2.4. Encuesta

En las encuestas, en el levantamiento de información que se realizó a los sujetos de estudio, utilizando la herramienta Google form, en el cual se utilizó el siguiente link <https://forms.office.com/r/bFs6QQyh99>, a continuación, las preguntas:

2.4.1. Análisis de los resultados de la encuesta

1.- ¿Ha escuchado usted hablar acerca de restos paleontológicos hallados en el cantón Sucre?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 53,3% (56) no han escuchado hablar sobre los restos paleontológicos encontrados en el cantón Sucre, mientras tanto el 46,7% (49) si han escuchado sobre el tema

2.- ¿Considera que el sector está bien informado sobre este tema?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 12,4% (13) que están totalmente de acuerdo, mientras tanto el 16,2% (17) están de acuerdo, mientras tanto el 39% (41) están indeciso-neutral, sin embargo, el 21,9% (23) está en desacuerdo y el 10,5% (11) están totalmente en desacuerdo.

3.- ¿Qué tan interesado está en tener información sobre los fósiles hallados en Sucre?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 3,8% (4) que están nada interesados, mientras tanto el 17,1% (18) están poco interesado, mientras tanto el 27,6% (29) están neutral, sin embargo, el 32,4% (34) están interesado y el 19% (20) están totalmente interesado.

4.- ¿Considera usted que el visitar museos ayuda a tener conocimiento de restos fósiles?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 50,5% (53) que están totalmente de acuerdo, mientras tanto el 30,5% (32) están de acuerdo, mientras tanto el 7,6% (8) están indeciso, sin embargo, el 2,9% (3) está en desacuerdo y el 8,6% (9) están totalmente en desacuerdo.

5.- ¿Considera usted que el cantón Sucre cuenta con capacidad para una presentación de recursos Paleontológicos?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 14,3% (15) que están totalmente de acuerdo, mientras tanto el 40% (42) están de acuerdo, mientras tanto el 36,2% (38) están indeciso, sin embargo, el 6,7% (7) está en desacuerdo y el 2,9% (3) están totalmente en desacuerdo.

6.- ¿Qué tan atractivo consideraría usted realizar una ruta paleontológica?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 37,1% (39) que se les hace muy atractivo, mientras tanto el 42,9% (45) se les hace atractivo, mientras tanto el 11,4% (12) están indeciso, sin embargo, el 3,8% (4) se le hace poco atractivo y el 4,8% (5) eligieron otras.

7.- ¿Considera importante visitar alguna vez un sitio histórico en el cantón Sucre?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 57,1% (60) consideran muy importante visitar un sitio histórico del cantón Sucre, mientras tanto el 34,3% (36) lo consideran algo importante, mientras tanto el 6,7% (7) le es indiferente, sin embargo, el 1,9% (2) lo ven poco importante.

8.- ¿Qué tan informado se siente sobre el patrimonio histórico del cantón Sucre?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 16,2% (17) que están muy informado, mientras tanto el 33,3% (35) están algo informado, mientras tanto el 6,7% (7) le es indiferente, sin embargo, el 33,3% (35) están poco informado y el 10,5% (11) están nada informado.

9.- ¿Considera usted importante el patrimonio histórico del cantón Sucre para la comunidad?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 57,1% (60) consideran muy importante el patrimonio histórico del cantón Sucre, mientras tanto el 29,5% (31) lo consideran algo importante, mientras tanto el 10,5% (11) le es indiferente, sin embargo, el 1% (1) lo ven poco importante, y el 1,9% (2) lo consideran nada importante.

10.- ¿Qué medios cree que serían más efectivos para promover el patrimonio histórico del cantón?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 65,7% (69) creen que sería más efectivo promover por redes sociales el patrimonio histórico del cantón, mientras que el 15,2% (16) opinan que sería más efectivo con publicidad en medios locales, mientras tanto el 10,5% (11) creen que sería con folletos turísticos, mientras tanto un 5,7% (6) piensan que con sitios web especializados podría ser más efectivo, y el 2,9% (3) eligieron otros.

11.- ¿Qué tan involucradas cree que están las autoridades locales en la preservación del patrimonio histórico del cantón?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 16,2% (17) que están muy involucradas, mientras tanto el 31,4% (33) están algo involucradas, mientras tanto el 27,6% (29) están indeciso, sin embargo, el 16,2% (17) están poco involucradas y el 8,6% (9) no están involucradas en lo absoluto.

12.- ¿Estaría interesado en participar en actividades para preservar o promover el patrimonio histórico del cantón Sucre?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 61% (64) que, si estarían interesados en participar en actividades para preservar y promover el patrimonio histórico, mientras tanto el 17,1% (18) no estaría interesado, mientras tanto el 21,9% (23) no están seguros.

13.- ¿Qué cree que se debería mejorar para proteger y preservar el patrimonio histórico del cantón?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 33,3% (35) creen que una mayor inversión en restauración es lo que se debería mejorar, mientras tanto el 30,5% (32) opinan que una mejor promoción turística es lo que se debería mejorar, así mismo el 28,6% (30) creen que se debería mejorar los programas educativos sobre el patrimonio, mientras tanto el 7,6% (8) opinan que un mayor acceso a información sobre los sitios es lo que se debería mejorar para proteger y preservar el patrimonio histórico.

14.- ¿Con qué frecuencia visita lugares históricos o culturales en el cantón Sucre?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 11,4% (12) visitan muy frecuentemente lugares históricos o culturales en el Cantón Sucre, mientras tanto el 10,5% (11) lo hace frecuentemente, el 34,3% (36) ocasionalmente, sin embargo, el 26,7% (28) rara vez y por otra parte el 17,1% (18) nunca visita lugares culturales.

15.- ¿Qué tan accesibles cree que son los sitios históricos del cantón Sucre para los visitantes?

En el análisis de esta pregunta las personas mencionaron que el 28,6% (30) que son muy accesibles los sitios históricos del cantón Sucre, mientras tanto el 34,4% (36) opinan que son algo accesibles, mientras tanto el 26,7% (28) están indecisos, sin embargo, el 8,6% (9) lo ven poco accesible y el 1,9% (2) nada accesible.

2.5. Entrevista

Las personas que participaron en el estudio tuvieron las respuestas según creían pertinente, éstas fueron realizadas a personas conocedoras del tema de primera mano, siendo éstas las siguientes preguntas:

2.5.1. Análisis de los resultados de la entrevista.

Nombre	1. ¿Ha escuchado usted hablar acerca de restos paleontológicos hallados en el cantón Sucre?	2. ¿Considera que el sector está bien informado sobre este tema?	3. ¿Considera usted que el visitar museos ayuda a tener conocimiento de restos fósiles?	4. ¿Qué tan atractivo consideraría usted realizar una ruta paleontológica?	5. ¿Considera importante visitar alguna vez un sitio histórico en el cantón Sucre?	6. ¿Qué tan informado se siente sobre el patrimonio histórico del cantón Sucre?	7. ¿Qué medios cree que serían más efectivos para promover el patrimonio histórico del cantón?	8. ¿Qué tan involucradas cree que están las autoridades locales en la preservación del patrimonio histórico del cantón?	9. ¿Qué cree que se debería mejorar para proteger y preservar el patrimonio histórico del cantón?	10. ¿Qué tan accesibles cree que son los sitios históricos del cantón Sucre para los visitantes?
Coordinadora del museo arqueológico de Bahía de Caráquez Narcisa Alvia	He escuchado sobre algo en San Isidro pero no tengo mayor conocimiento	La verdad que muy poco	Si ayuda bastante a generar nuevos conocimientos	Eso sería muy interesante	Claro que es sumamente importante	Nosotros aquí nos sentimos informados porque trabajamos en esto	Nosotros utilizamos las redes sociales	Al menos en el museo no están involucradas las autoridades	Debería de existir un departamento que ayude a preservar	Lo más accesible es el museo
Sr. Galo Rivadeneira	El único que he escuchado es el que fue hallado en mi propiedad	No estamos bien informados sobre estos temas	Desde luego que si	Sería excelente	Desde luego que si	Considero no estar tan informado	Creería que las redes sociales	Tal vez las autoridades están involucradas un 5%,	Se debería apoyar	Son muy poco accesibles

2.6. Interpretación de datos.

En este apartado se pudo ver que las personas que facilitaron la recolección de la información son muy conocedores del tema de interés, puesto que mencionaron que la paleontología es un recurso de interés para el cantón, por lo que mencionaron que se debería trabajar de forma coordinada entre las instituciones que tienen relación en el ámbito de la arqueología con la finalidad de que ésta sea conservada y de esa forma contribuirá al museo arqueológico y consecuentemente a recuperar la historia.

2.7. Triangulación de la información

Se ha podido apreciar en la recolección de la información que existen diversos criterios respecto al estudio realizado, en algunos casos coinciden, mientras en otros discrepan y con ello se enriquece el conocimiento.

En la pregunta en la que menciona si acaso han escuchado hablar acerca de restos paleontológicos las respuestas de las personas encuestadas son del 53% las cuales dicen no haber escuchado hablar del tema. Este dato refleja que, aunque no todos los encuestados tienen conocimiento sobre este tema, hay una proporción significativa que, si tienen conocimiento de este, sin embargo, las respuestas de las personas entrevistadas dicen que el hallazgo de restos fósiles en el sector de San Isidro, cantón San Vicente, resalta como un descubrimiento significativo. Según la Coordinadora del Museo Narcisca Alvia, el señor Galo Rivadeneira encontró huesos mientras excavaba un pozo en su propiedad. Tras contactar al INPC y una universidad, se confirmó que los restos pertenecían a un mastodonte, sugiriendo que en esa zona existieron especies de este tipo.

Mientras tanto al preguntar ¿Qué tan atractivo considera realizar una ruta paleontológica? El 39% respondió que es muy atractivo realizar ya que esto genera interés y conocimiento al momento de recibir información del tema. Las entrevistas aportan un enfoque más detallado detallan ya que ellos manifiestan que sería muy interesante y de mucho interés que las personas que no conocen del tema recorran estos lugares y se informen sobre hallazgos antes encontrados.

En la pregunta ¿Qué tan accesibles cree que son los sitios históricos del cantón Sucre para los visitantes? El 26% de las personas encuestadas mencionaron el que son muy accesibles los sitios históricos del cantón Sucre, esto se contradice con lo que dicen los entrevistados ya que ellos mencionan que es muy poco accesible debido a que no le dan la importancia que se debería dar. Además, señalan que la falta de ayuda, promoción

limita la experiencia de los visitantes, afectando la valoración de estos lugares. Por lo tanto, existe una discrepancia clara entre la percepción de los encuestados y la realidad expresada por los entrevistados.

CAPITULO III

3. Propuesta

Diseño de material didáctico de los elementos paleontológicos que contribuyen al inventario histórico del cantón Sucre, como apoyo didáctico tenemos lo que será una revista informativa creada con información recolectada a lo largo del estudio, también contamos con una maqueta a tamaño escala de un mastodonte de la especie *Stegomastodon Waringi*.

3.1. Antecedentes

El cantón Sucre, es un lugar de suma importancia para la paleontología y la investigación de la biodiversidad antigua. Sus estructuras geológicas podrían contener una variedad de fósiles que proporcionan datos fundamentales acerca de las especies que residían en la zona en tiempos antiguos, sus interacciones y el ambiente que las circundaba.

El cantón Sucre, con su rica historia geológica, puede contener una variedad de fósiles que son cruciales para el entendimiento de su biodiversidad pasada. La identificación y catalogación de estos elementos permiten no solo documentar la historia natural del cantón, sino también contribuir a estudios más amplios sobre cambios climáticos y procesos evolutivos que han afectado a la región. (Mexicano, 2017).

3.2. Justificación

Se propone realizar el levantamiento de información de los elementos paleontológicos que aporten al inventario histórico del cantón Sucre. Esto debido a que, aunque muchos de estos elementos no se encuentran registrados como patrimonio, constituyen un legado de alto valor histórico y cultural en especial a las personas que han encontrado hallazgos importantes y en muchos casos han sido destruidos o degradados. Este inventario es importante pues la cantidad de vestigios arqueológicos en la región permite entender la evolución de esta y su biodiversidad. Además, el desarrollo del inventario fomentará el interés turístico sobre este.

3.3. Objetivo general (de la propuesta)

Diseñar material didáctico de los elementos paleontológicos que contribuyen al inventario histórico del cantón Sucre.

3.4.Objetivos específicos (de la propuesta)

- Buscar información bibliográfica de elementos con temática didáctica de relacionado al tema.
- Analizar la información obtenida de los elementos de estudio para su posterior interpretación en los resultados
- Diseñar un catálogo didáctico de los elementos fósiles hallados en el cantón Sucre y sus alrededores.
- Elaborar una maqueta tamaño escala de la especie hallada.

3.5.Desarrollo de la propuesta.

La finalidad de este catálogo es dar a conocer los hallazgos de restos paleontológicos en el cantón Sucre y sus alrededores ya que es una herramienta para un claro aprendizaje por medio de actividades o materiales didácticos que pueden ser maquetas, revistas, o libros.

Esta maqueta tiene como función principal representar la osamenta encontrada en el recinto La Unión, Cantón San Vicente en ella se muestra la especie encontrada en este yacimiento, la intención de esta maqueta es ayudar como una herramienta educativa y visual permitiendo a los observadores comprender la importancia histórica del hallazgo, asimismo busca fomentar la valoración del patrimonio arqueológico del Cantón y promover la investigación sobre las especies que habitaron la zona.

Paleontología en el cantón Sucre y sus alrededores

Manabí es una provincia ubicada en la zona central del Ecuador, conocida por su rica gastronomía, cultura, tradiciones, una impresionante biodiversidad y ahora conocida también por sus hallazgos arqueológicos y paleontológicos, esta provincia se la considera una de las más importantes del país tanto geográficamente como históricamente, destacando su belleza natural, llena de playas paradisíacas, museos importantes, y sitios los cuales todo ecuatoriano debería conocer.

¿Qué es la arqueología?

La arqueología es el arte que estudia las sociedades humanas a través de sus restos, gracias a los avances que han existido en la sociedad se han podido desarrollar métodos artefactos y herramientas que no solo ayudan a conocer como fue la evolución en siglos pasados.



¿Qué es la paleontología?

Es la ciencia que estudia e interpreta el pasado de la vida a través de restos fósiles, los cuales pueden ser dientes, huesos, huellas y diferentes evidencias que se encuentren a lo largo de los estudios que se realizan a distintas especies para comprender y entender sus evoluciones al pasar de los siglos y décadas.



¿Qué son los mamuts?

Los mamuts es una especie que se extinguió hace aproximadamente uno 10.000 de años, eran animales que resaltaban por sus grandes estaturas, pelaje frondoso, colmillos muy extensos y con una curva pronunciada. Una de las características que resaltaba en los

mamuts era su pelaje que le ayudaba a adaptarse a la temperatura muy baja que existían en el ambiente.



Ubicación geográfica de las especies de mamut halladas en Ecuador



	Especie	Localidad del hallazgo	Edad aproximada	Año del hallazgo
Más antiguo del mundo	Stegomastodon Waringi	Argentina	50,000 y 8,000 años	1900
1	Cuvieronius Hyodon	Imbabura	10,000 y 40,000 años	1802
2	Cuvieronius Hyodon	Chimborazo-Punín	10,000 y 40,000 años	1923
3	Cuvieronius Hyodon	Pichincha – Alangasí	10,000 y 40,000 años	1951
4	Stegomastodon Waringi	Santa Elena	50,000 y 8,000 años	2003
5	Stegomastodon Waringi	Manabí- San Vicente	50,000 y 10,000 años	2009

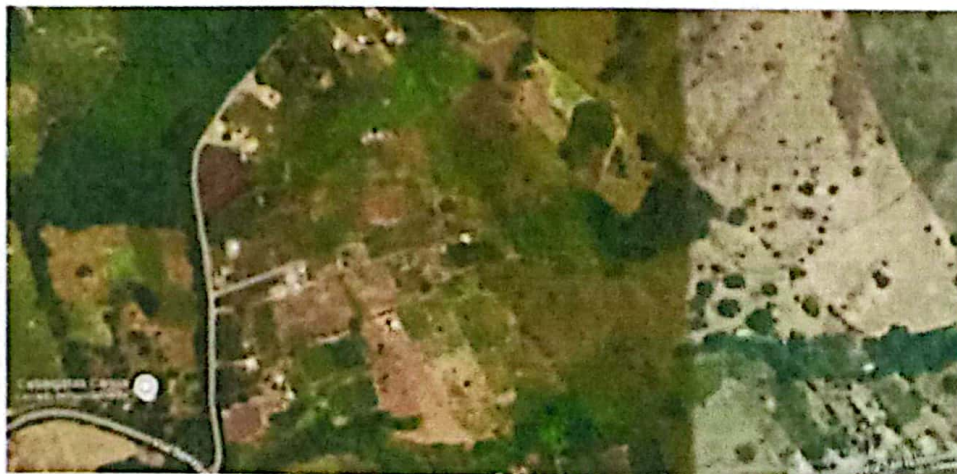
En el Ecuador solo llegaron a existir dos especies de mastodontes los cuales fueron Stegomastodon Waringi, Cuvieronius Hyodon. Cada especie de esta se ubicó en diferentes regiones del Ecuador siendo la especie Cuvieronius Hyodon la que predominaba en la zona fría del país siendo la sierra su principal punto de gestación a lo largo de muchos años hasta su extinción aproximadamente unos 10.000 años, lo cual ayudaba a esta especie a sobrevivir en esta región era su frondoso pelaje que le ayudaba a soportar las bajas temperaturas a las que eran expuestas

Los Stegomastodon Waringi su principal zona de gestación eran las zonas costeras del Ecuador ya que esta especie carecía de pelaje a diferencia del Cuvieronius Hyodon, los Stegomastodon Waringi podían adaptarse a las temperaturas que normalmente en las zonas costera suelen ser un poco elevadas

“Paleontología en el Cantón Sucre y sus alrededores”

.Esta osamenta se encontró bajo 10,5 metros de profundidad cuando el Sr Galo Rivadeneira se encontraba excavando para realizar pozos de agua para su ganado, relata que al estar haciendo esto se encontró con algo muy duro que no eran piedras, siguió excavando con más cuidado y pudo darse cuenta que se trataba de huesos grandes, en un inicio el creyó que eran huesos de dinosaurios ya que en esta zona se registra hallazgos huevos petrificados de dinosaurios, pero luego con los estudios de la Escuela Politécnica Nacional de Quito dio como resultado que era de un Mastodonte, del cual solo se encontraron partes debido a que habría sido arrastrado por corrientes de agua. Actualmente se encuentra en el instituto nacional de patrimonio y cultura en la ciudad de Portoviejo, hasta que el Cantón San Vicente muestre las condiciones para la exposición y conservación del mismo.

El lugar del hallazgo se encuentra en la localidad de La Unión, perteneciente a la jurisdicción del cantón San Vicente, en la provincia de Manabí. Ubicado a 34 metros sobre el nivel del mar. A 12 km en línea recta hacia la cabecera cantonal San Vicente.



4. CONCLUSIONES

- La información bibliográfica disponible sobre los elementos fósiles del cantón Sucre y sus alrededores es limitada, lo que dificulta las posibilidades de acceso a información detallada y actualizada. Tal situación hizo que la recolección de datos fuera un tanto complicada, ya que las fuentes de información disponibles no siempre ayudaban a cubrir la temática como se necesitaba. Además, los registros no sistemáticos en las instituciones locales enfatizaron la necesidad de generar nuevas investigaciones para ampliar y completar lo conocido.
- El análisis adecuado de la información recabada ha permitido detectar tendencias importantes en la distribución, características de forma y probable procedencia de los fósiles encontrados en el cantón Sucre y sus alrededores. Con base en estos resultados, se han podido establecer reglas de ordenación que ayudan a tener una visión más clara de la riqueza paleontológica de la zona..
- El catálogo de elementos fósiles avanza en la organización del conocimiento paleontológico en el cantón Sucre y sus alrededores. Este documento permite la sistematización, difusión y conservación de la información del patrimonio fósil local. Genera conciencia, tanto en lo académico como en la ciudadanía en general, sobre la importancia de estos restos para la reconstrucción de la historia natural de la zona.

5. RECOMENDACIONES

- Se debería realizar más estudios para obtener información y poder divulgar un registro completo y detallado de los fósiles del cantón Sucre para promover la digitalización y difusión de los hallazgos para facilitar su acceso y valoración por parte de la comunidad local.
- Se recomienda consolidar la información obtenida, para que sirva como referencia para el diseño del catálogo científico y educativo y ser compartida con investigadores, instituciones educativas y culturales para potenciar su utilidad y fomentar nuevas investigaciones en la región.
- Desarrollar e implementar medidas de conservación para los fósiles descubiertos, como el almacenamiento adecuado y la creación de réplicas, asegurando que los elementos originales estén protegidos contra deterioros físicos o ambientales.

6. BIBLIOGRAFIA

- Arqueología ecuatoriana. (28 de Octubre de 2024). *Arqueología ecuatoriana*.
Obtenido de Arqueología ecuatoriana: https://downloads.arqueo-ecuadoriana.ec/ayhpwxgv/noticias/decreto_emergencia/Decreto_Emergencia_informe_final_Manabi.pdf
- B, J. A. (15 de Junio de 2009). *Paleontología noticiosa*. Obtenido de Paleontología noticiosa: <https://paleontologianoticiosa.blogspot.com/2009/06/el-fosil-de-la-union-seria-del.html>
- Berdejo, L. (Septiembre de 2022). *Salida de emergencia*. Obtenido de Salida de emergencia: <https://sdemergencia.com/2022/09/16/america-latina-el-dorado-de-los-dinosaurios/>
- Carrión, J. L. (28 de Octubre de 2024). *La Paleontología en Ecuador*. Obtenido de La Paleontología en Ecuador: file:///C:/Users/ACER/Desktop/icbio_paleontologia_ecuador.pdf
- Carrión, J. L. (28 de Octubre de 2024). *La Paleontología en Ecuador*. Obtenido de La Paleontología en Ecuador: file:///C:/Users/ACER/Desktop/icbio_paleontologia_ecuador.pdf
- comercio, E. (12 de Octubre de 2020). *El comercio*. Obtenido de El comercio: <https://www.elcomercio.com/tendencias/estudio-recopila-fosiles-quito-hallazgos.html>
- El comercio. (12 de Octubre de 2020). *Estudio recopila los fósiles de Quito*. Obtenido de Estudio recopila los fósiles de Quito: <https://www.elcomercio.com/tendencias/estudio-recopila-fosiles-quito-hallazgos.html>
- Etecé, E. (8 de septiembre de 2020). *concepto*. Obtenido de concepto: <https://concepto.de/paleontologia/>
- Gasbarrino, S. (27 de Abril de 2023). *hubspot*. Obtenido de hubspot: <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-inventario>

Mexicano, S. G. (22 de Marzo de 2017). *Gobierno de Mexico* . Obtenido de Gobierno de Mexico :

<https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Fosiles/Paleontologia.html>

Romero, S. (02 de Enero de 2024). *Muy interesante*. Obtenido de Muy interesante:

<https://www.muyinteresante.com/ciencia/2212.html>

Romero, S. (02 de Enero de 2024). *Muy interesante*. Obtenido de Muy interesante:

<https://www.muyinteresante.com/ciencia/2212.html>

Romero, S. (02 de Enero de 2024). *Muy interesante*. Obtenido de Muy interesante :

<https://www.muyinteresante.com/ciencia/2212.html>

Romero, S. (02 de Enero de 2024). *Muy interesante* . Obtenido de Muy interesante:

<https://www.muyinteresante.com/ciencia/2212.html>

Romero, S. (02 de Enero de 2024). *Muy interesante* . Obtenido de Muy interesante:

<https://www.muyinteresante.com/ciencia/2212.html>

Romero, S. (02 de Enero de 2024). *Muy interesante* . Obtenido de Muy interesante :

<https://www.muyinteresante.com/ciencia/2212.html>

Romero, S. (02 de Enero de 2024). *Muy interesante* . Obtenido de Muy interesante :

<https://www.muyinteresante.com/ciencia/2212.html>

Solitario, L. (27 de Enero de 2019). *Dinosaurios en San Isidro*. Obtenido de

Dinosaurios en San Isidro:

<https://tierrahermosamanab.wixsite.com/tequieromanab/post/dinosaurios-en-san-isidro>

Turovski, M. (25 de Marzo de 2024). *MRPeasy*. Obtenido de MRPeasy:

<https://www.mrpeasy.com/blog/es/tipos-de-inventario/#:~:text=Los%20tipos%20de%20inventario%20m%C3%A1s,detalle%20y%20veamos%20algunos%20ejemplos.>

Universidad de los andes. (28 de Julio de 2020). *Paleontologia* . Obtenido de

Paleontologia :

[https://geociencias.uniandes.edu.co/es/investigacion/paleontologia#:~:text=La%20paleontolog%C3%ADa%20es%20el%20estudio,hongos%2C%20bacterias%20o%20microorganismos\).](https://geociencias.uniandes.edu.co/es/investigacion/paleontologia#:~:text=La%20paleontolog%C3%ADa%20es%20el%20estudio,hongos%2C%20bacterias%20o%20microorganismos).)

Anexos #2 Gráficos de las encuestas

1.- ¿Ha escuchado usted hablar acerca de restos paleontológicos hallados en el cantón Sucre?

1. ¿Ha escuchado usted hablar acerca de restos paleontológicos hallados en el cantón Sucre? (0 punto)



2.- ¿Considera que el sector está bien informado sobre este tema?

2. ¿Considera que el sector está bien informado sobre este tema? (0 punto)



3.- ¿Qué tan interesado está en tener información sobre los fósiles hallados en Sucre?

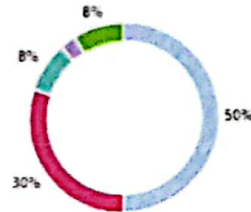
3. ¿Qué tan interesado está en tener información sobre los fósiles hallados en Sucre? (0 punto)



4.- ¿Considera usted que el visitar museos ayuda a tener conocimiento de restos fósiles?

4. ¿Considera usted que el visitar museos ayuda a tener conocimiento de restos fósiles? (0 punto)

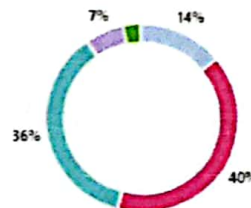
Totalmente de acuerdo	53
De acuerdo	32
Indeciso	9
En desacuerdo	3
Totalmente en desacuerdo	9



5.- ¿Considera usted que el cantón Sucre cuenta con capacidad para una presentación de recursos Paleontológicos?

5. ¿Considera usted que el cantón Sucre cuenta con capacidad para una presentación de recursos Paleontológicos? (0 punto)

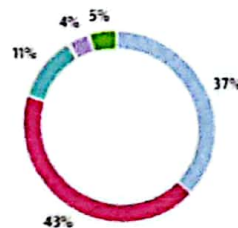
Totalmente de acuerdo	15
De acuerdo	42
Indeciso	36
En desacuerdo	7
Totalmente en desacuerdo	3



6.- ¿Qué tan atractivo consideraría usted realizar una ruta paleontológica?

6. ¿Qué tan atractivo consideraría usted realizar una ruta paleontológica? (0 punto)

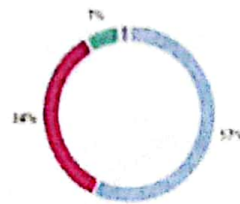
Muy atractivo	39
Atractivo	45
Indeciso	12
Poco atractivo	4
Nada atractivo	5



7.- ¿Considera importante visitar alguna vez un sitio histórico en el cantón Sucre?

7. ¿Considera importante visitar alguna vez un sitio histórico en el cantón Sucre? (0 punto)

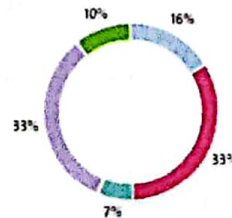
Muy importante	60
Ago importante	36
Indiferente	7
Poco importante	2



8.- ¿Qué tan informado se siente sobre el patrimonio histórico del cantón Sucre?

8. ¿Qué tan informado se siente sobre el patrimonio histórico del cantón Sucre? (0 punto)

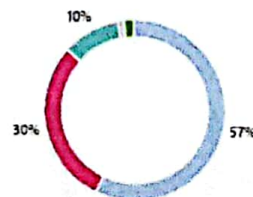
Muy informado	17
Ago informado	35
Indiferente	7
Poco informado	35
Nada informado	11



9.- ¿Considera usted importante el patrimonio histórico del cantón Sucre para la comunidad?

9. ¿Considera usted importante el patrimonio histórico del cantón Sucre para la comunidad? (0 punto)

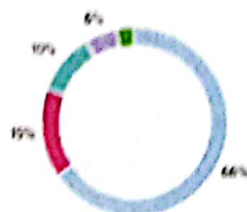
Muy importante	60
Ago importante	31
Indiferente	11
Poco importante	1
Nada importante	2



10.- ¿Qué medios cree que serían más efectivos para promover el patrimonio histórico del cantón?

10. ¿Qué medios cree que serían más efectivos para promover el patrimonio histórico del cantón? (9 punto)

● Redes sociales	68
● Publicidad en medios locales	16
● Foros virtuales	11
● Sitios web especializados	6
● Otros	3



11.- ¿Qué tan involucradas cree que están las autoridades locales en la preservación del patrimonio histórico del cantón?

11. ¿Qué tan involucradas cree que están las autoridades locales en la preservación del patrimonio histórico del cantón? (9 punto)

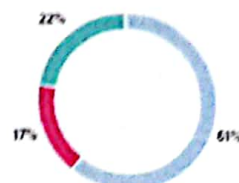
● Muy involucradas	17
● Algo involucradas	33
● Indeciso	29
● Poco involucradas	17
● No involucradas en absoluto	9



12.- ¿Estaría interesado en participar en actividades para preservar o promover el patrimonio histórico del cantón Sucre?

12. ¿Estaría interesado en participar en actividades para preservar o promover el patrimonio histórico del cantón Sucre? (9 punto)

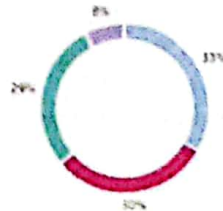
● Sí	64
● No	16
● No estoy seguro	22



13.- ¿Qué cree que se debería mejorar para proteger y preservar el patrimonio histórico del cantón?

13. ¿Qué cree que se debería mejorar para proteger y preservar el patrimonio histórico del cantón? (0 puntos)

Más inversión en restauración	35
Más promoción turística	32
Programas educativos sobre el patrimonio	30
Mejor acceso a información sobre los sitios	3



14.- ¿Con qué frecuencia visita lugares históricos o culturales en el cantón Sucre?

14. ¿Con qué frecuencia visita lugares históricos o culturales en el cantón Sucre? (0 punto)

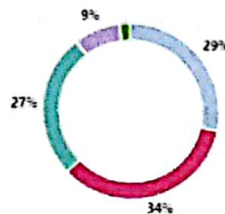
Muy frecuentemente	12
Frecuentemente	11
Ocasionalmente	36
Rara vez	26
Nunca	15



15.- ¿Qué tan accesibles cree que son los sitios históricos del cantón Sucre para los visitantes?

15. ¿Qué tan accesibles cree que son los sitios históricos del cantón Sucre para los visitantes? (0 punto)

Muy accesibles	30
Algo accesibles	36
Indeciso	26
Poco accesibles	9
Nada accesibles	2



Anexos #3 tablas de frecuencia

1.- ¿Ha escuchado usted hablar acerca de restos paleontológicos hallados en el cantón Sucre?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
No	56	53,3%
Si	49	46,7%
TOTAL	105	100,0%

2.- ¿Considera que el sector está bien informado sobre este tema?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Totalmente de acuerdo	13	12,4%
De acuerdo	17	16,2%
Indeciso-neutral	41	39,0%
Desacuerdo	23	21,9%
Totalmente en desacuerdo	11	10,5%
TOTAL	105	100,0%

3.- ¿Qué tan interesado está en tener información sobre los fósiles hallados en Sucre?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Nada interesados	4	3,8%
Poco interesados	18	17,1%
Neutral	29	27,6%
Interesados	34	32,4%
Totalmente interesados	20	19,0%
TOTAL	105	100,0%

4.- ¿Considera usted que el visitar museos ayuda a tener conocimiento de restos fósiles?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Totalmente de acuerdo	53	50,5%
De acuerdo	32	30,5%
Indeciso	8	7,6%
Desacuerdo	3	2,9%
Totalmente en desacuerdo	9	8,6%
TOTAL	105	100,0%

5.- ¿Considera usted que el cantón Sucre cuenta con capacidad para una presentación de recursos Paleontológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Totalmente de acuerdo	15	14,3%
De acuerdo	42	40,0%
Indeciso	38	36,2%
Desacuerdo	7	6,7%
Totalmente en desacuerdo	3	2,9%
TOTAL	105	100,0%

6. ¿Qué tan atractivo consideraría usted realizar una ruta paleontológica?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Muy atractivo	39	37,1%
Atractivo	45	42,9%
Indeciso	12	11,4%
Poco atractivo	4	3,8%
Nada atractivo	5	4,8%
TOTAL	105	100,0%

7.- ¿Considera importante visitar alguna vez un sitio histórico en el cantón Sucre?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Alto	60	57,1%
Medio alto	36	34,3%
Medio bajo	7	6,7%
Bajo	2	1,9%
TOTAL	105	100,0%

8.- ¿Qué tan informado se siente sobre el patrimonio histórico del cantón Sucre?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Muy informado	17	16,2%
Algo informado	35	33,3%
Indiferente	7	6,7%
Poco informado	35	33,3%
Nada informado	11	10,5%
TOTAL	105	100,0%

9.- ¿Considera usted importante el patrimonio histórico del cantón Sucre para la comunidad?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Muy importante	60	57,1%
Algo importante	31	29,5%
Indiferente	11	10,5%
Poco importante	1	1,0%
Nada importante	2	1,9%
TOTAL	105	100,0%

10.- ¿Qué medios cree que serían más efectivos para promover el patrimonio histórico del cantón?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Redes sociales	69	65,7%
Publicidad en medios locales	16	15,2%
Folletos turísticos	11	10,5%
Sitios web	6	5,7%
Otros	3	2,9%
TOTAL	105	100,0%

11.- ¿Qué tan involucradas cree que están las autoridades locales en la preservación del patrimonio histórico del cantón?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Muy involucradas	17	16,2%
Algo involucradas	33	31,4%
Indeciso	29	27,6%
Poco involucradas	17	16,2%
No están involucradas	9	8,6%
TOTAL	105	100,0%

12.- ¿Estaría interesado en participar en actividades para preservar o promover el patrimonio histórico del cantón Sucre?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Si	64	61,0%
No	18	17,1%
No estoy seguro	23	21,9%
TOTAL	105	100,0%

13.- ¿Qué cree que se debería mejorar para proteger y preservar el patrimonio histórico del cantón?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Mayor inversión en restauración	35	33,3%
Mejor promoción turística	32	30,5%
Programas educativos sobre el patrimonio	30	28,6%
Mayor acceso a información sobre los sitios	8	7,6%
TOTAL	105	100,0%

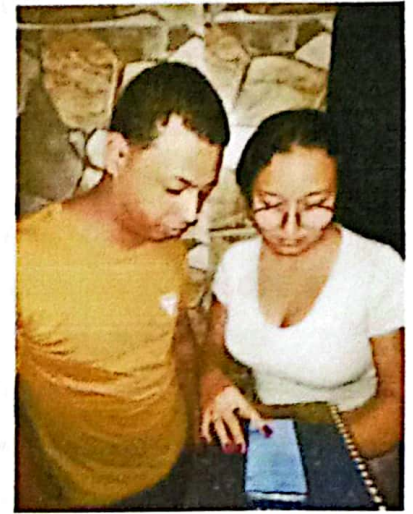
14.- ¿Con qué frecuencia visita lugares históricos o culturales en el cantón Sucre?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Muy frecuentemente	12	11,4%
Frecuentemente	11	10,5%
Ocasionalmente	36	34,3%
Rara vez	28	26,7%
Casi nunca satisfecho	18	17,1%
TOTAL	105	100,0%

15.- ¿Qué tan accesibles cree que son los sitios históricos del cantón Sucre para los visitantes?

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Muy accesibles	30	28,6%
Algo accesibles	36	34,3%
Indeciso	28	26,7%
Poco accesibles	9	8,6%
Nada accesibles	2	1,9%
TOTAL	105	100,0%

Anexos#4 Fotografías de la encuesta



Anexos #5 Preguntas de entrevista

- ¿Ha escuchado usted hablar acerca de restos paleontológicos hallados en el cantón Sucre?
- ¿Considera que el sector está bien informado sobre este tema?
- ¿Considera usted que el visitar museos ayuda a tener conocimiento de restos fósiles?
- ¿Qué tan atractivo consideraría usted realizar una ruta paleontológica?
- ¿Considera importante visitar alguna vez un sitio histórico en el cantón Sucre?
- ¿Qué tan informado se siente sobre el patrimonio histórico del cantón Sucre?
- ¿Qué medios cree que serían más efectivos para promover el patrimonio histórico del cantón?
- ¿Qué tan involucradas cree que están las autoridades locales en la preservación del patrimonio histórico del cantón?
- ¿Qué cree que se debería mejorar para proteger y preservar el patrimonio histórico del cantón?
- ¿Qué tan accesibles cree que son los sitios históricos del cantón Sucre para los visitantes?

Anexo #6 Respuestas de la entrevista

1. ¿Ha escuchado usted hablar acerca de restos paleontológicos hallados en el cantón Sucre?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: Se ha escuchado que se han encontrado en la parte de San Isidro en la familia Rivadeneira el señor comentaba de que en sus tierras cuando comenzó hacer excavaciones para crear un pozo, al momento de ahondar cuando llegó a una profundidad de cuatro metros comenzó a encontrar una especie de huesos y que después él con sus hijos y familia comenzó a excavar y se dio cuenta de los huesos que le llamaron la atención, luego de eso él se contactó con el INPC (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural) y una universidad ellos hicieron las excavaciones, así dándose cuenta que los huesos encontrados eran de un mastodonte, entonces aparentemente da a entender de que en ese sector existieron ese tipo de especies, el comentario de que pudieron haber muerto por consumir agua contaminada es lo único que se

b) Sr. Galo Rivadeneira: En el Cantón Sucre no he escuchado nada, en el Cantón San Vicente el único que he escuchado es el mastodonte de Galo Rivadeneira, hallado en mi propiedad

2. ¿Considera que el sector está bien informado sobre este tema?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: La verdad que muy poco porque nosotros siendo de aquí mismo de Bahía de Caráquez no teníamos conocimiento de eso más bien nos enteramos cuando la exposición llegó aquí a Bahía y mi compañera o los señores del INPC (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural) comentaron que esa exposición pertenecía al cantón San Vicente ya que esos restos habían sido encontrados en la vía San Isidro.

b) Sr. Galo Rivadeneira: deberían estarlo, pero la real respuesta es que no estamos bien informados sobre estos temas, hay muchas personas que desconocen de lo encontrado en mi propiedad y esos son restos paleontológicos.

3. ¿Considera usted que el visitar museos ayuda a tener conocimiento de restos fósiles?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: Si nos basamos prácticamente a la exposición de aquí en Bahía sí ayuda bastante porque como le digo muy pocas personas saben que

ese tipo de especies existieron aquí más que todo porque son especies que a simple vista uno diría que pertenecen más al frío, entonces hay personas que se quedan un poco asombradas de ver y decir bueno en verdad eso existió aquí, y parece mentira de que si fue así de que esa especie si existió, según comentaba el señor Rivadeneira al parecer no solamente es un espécimen encontrado ahí, parece que es una madre con sus hijos es decir una familia, el comentaba de que según el INPC(Instituto Nacional de Patrimonio Cultural) le dijeron que habían existido muchas más especies aparte del mastodonte y que esas se extinguieron no por la llegada del hombre si no por la falta de alimentación ya que no abastecía para todas las especies, pero la verdad existe muy poco conocimiento de parte de las personas que vivimos cerca.

b) Sr. Galo Rivadeneira: desde luego que si porque si yo no tengo experiencia quizás yendo a un museo obtengo conocimientos y experiencia. Si yo tuviera suficiente dinero yo hiciera mi propio museo y no le pediría favor a nadie porque aquí no les importa o toman en cuenta lo que se llega a encontrar

4. ¿Qué tan atractivo consideraría usted realizar una ruta paleontológica?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: Eso sería muy interesante porque así daríamos a conocer a las otras personas que aparte de encontrar piezas arqueológicas o existir fondos de arte también existe una ruta donde han existido diferentes tipos de especies, entonces sería muy interesante para dar a conocer el Cantón por paleontología y ya no solo por arqueología, porque muchas personas que visitan el museo se quedan asombradas de encontrar aquí restos paleontológicos y más que sean de este sector, ya que las personas están más acostumbradas a ver piezas arqueológicas más no paleontológicas.

b) Sr. Galo Rivadeneira: Sería excelente, aquí tenemos todo para poder realizar una ruta, hablando desde mi punto de vista en mi propiedad estoy dispuesto abrir las puertas a quien lo desee, a quien desee conoce más sobre el mastodonte, sobre lo que se encontró aquí.

5. ¿Considera importante visitar alguna vez un sitio histórico en el cantón Sucre?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: Claro que es sumamente importante porque así se les da una reactivación a dichos espacios, hay muchas veces que las personas más frecuentes en visitar son personas de la sierra, muy poco las personas de la costa

aprovechan o valoran la parte histórica que existe en cada uno de los cantones y muchas veces hasta por eso se podría decir que esos espacios esperan que las visitas sean en épocas de vacaciones de la sierra cuando no debería ser así.

Por ejemplo aquí en el museo bahía quienes somos los encargados o quienes seríamos las personas más idóneas en visitar el museo, deberíamos ser nosotros porque es un patrimonio de nuestro Cantón es algo que fue encontrado cerca de aquí, en jama, san isidro diferentes lugares entonces nosotros no le damos esa importancia y muchas veces por eso se pierde ese valor o reliquia porque a veces dicen si las personas del mismo lugar no las visitan y por eso muchas veces esas piezas se las llevan a otros lugares entonces si nosotros que somos los dueños le damos esa importancia van a ver que nosotros si estamos interesados en todo ese patrimonio.

b) Sr. Galo Rivadeneira: Desde luego que sí, en Bahía puede que haya varios sitios históricos, pero en San Vicente no tenemos nada de eso, cuando yo encontré esto amigos de jama me dijeron que ellos me facilitaban más cosas o piezas para hacer un museo, hoy en día en jama hay varios museos que son de las losas, arqueología

6. ¿Qué tan informado se siente sobre el patrimonio histórico del cantón Sucre?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: Nosotros aquí nos sentimos informados porque trabajamos en esto y estamos al tanto de las cosas, pero personas externas tienen muy poco conocimiento y muchas veces hasta las mismas personas de aquí no saben lo que hay en el museo, existe muy poca información o importancia de las personas en saber lo que mantenemos

b) Sr. Galo Rivadeneira: Considero no estar tan informado, pero el museo de bahía esta excelente, toda cosa que vaya para la mejora de los cantones y del país esta excelente lo único que veo es que al museo le falta mucho, está muy pobre en cuanto apoyo, se necesita apoyo de las autoridades, que gestionen más por mejoras hacia el mismo para que sea más recurrido.

7. ¿Qué medios cree que serían más efectivos para promover el patrimonio histórico del cantón?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: Nosotros utilizamos las redes sociales, por ejemplo, mi compañera maneja lo que es Facebook, Instagram, Twitter porque son los medios más utilizados, y así se da a conocer las actividades a realizarse para que las

personas vean que el museo no es solo un espacio donde se almacena patrimonio, sino que también es un espacio donde se realizan actividades para diferentes edades, ya sean niños, adolescentes, adultos y hasta adultos mayores.

b) Sr. Galo Rivadeneira: creo que lo mejor sería las redes sociales, es lo más utilizado actualmente y así se podría llegar a más personas y de mejor manera.

8. ¿Qué tan involucradas cree que están las autoridades locales en la preservación del patrimonio histórico del cantón?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: Si hablamos del Cantón Sucre el museo siempre ha sido un espacio que se ha administrado por parte del Banco Central, después el ministerio y así como recibir un apoyo por parte de las autoridades del Cantón no tenemos cuando debería ser así, porque se debería de incentivar a las personas locales a conocer o aprender sobre lo que tenemos dentro de nuestro espacio, para así también dar a conocer las partes turísticas del Cantón y así atraer más turistas.

b) Sr. Galo Rivadeneira: tal vez las autoridades están involucradas un 5%, no se ve que estén apoyando o incentivando a las personas a contribuir, visitar o apoyar para que también se involucren en la preservación.

9. ¿Qué cree que se debería mejorar para proteger y preservar el patrimonio histórico del cantón?

a) Coordinadora del museo Narcisa Alvia: Debería de existir un departamento que ayude a preservar, por ejemplo en jama hay un sitio que no recuerdo el nombre pero por lo que sé es que dicen que hay sitios donde aún se encuentran ciertas piezas arqueológicas y muchas veces las personas como anteriormente encontraba algo lo podía vender y así se enriquecían, ahora en la actualidad ya no se puede a veces hay personas que van a la playa, encuentran piezas y excavan cuando no saben cuál es la forma correcta de excavar, manipular, usar y tocar entonces creo yo que el municipio debería crear un departamento donde prevalezcan o donde cuiden de esos lugares que aún se encuentran ese tipo de cosas que sean lugares más seguros o exista un resguardo, que no se deje que cualquier persona pueda adquirir las piezas ya que hay ocasiones que estas personas creen que pueden vender estas piezas.

b) Sr. Galo Rivadeneira: se debería apoyar, apoyar al campesino que encuentra restos arqueológicos, paleontológicos no hacerlo asustar, no quererle quitar sus propiedades porque es lo primero que quieren hacer cuando se encuentra algo importante.

10. ¿Qué tan accesibles cree que son los sitios históricos del cantón Sucre para los visitantes?

a) Coordinadora del museo Narcisca Alvia: Por ejemplo, lo poco que hay aquí creo que el único sitio que no cobramos es el museo que ya es un acceso gratuito a todo público, pero de ahí por ejemplo hay otros lugares que contienen como parte turística, pero si cobran, aquí el único que no cobra es el museo.

b) Sr. Galo Rivadeneira: Aquí hay lugares hermosos, pero muchas veces es poco accesibles por el poco conocimiento que se tiene de cada uno de ellos.

Anexo #7 Fotografías de la entrevista



Coordinadora del Museo de Bahía de Caráquez.



En la comunidad la unión del cantón sucre con el Sr. Galo Rivadeneira, propietario del terreno en el que se encontraron restos de mastodonte.




PALEONTOLOGÍA EN EL CANTÓN SUCRE Y SUS ALREDEDORES

AUTORA
Peña Alisson
2025

¿QUE ES UN MASTODONTE?


Los mastodontes son una especie que se extinguió hace aproximadamente una 10000 de años, eran animales que resultaban por sus grandes estructuras, pelaje grueso, cuernos muy gruesos y con una curva pronunciada. Una de las características que resultaba en esta especie era su pelaje que le ayudaba a adaptarse a la temperatura muy baja que existían en el ambiente.



CONTENIDO

- 01 MANABÍ
- 02 ¿QUE ES ARQUEOLOGÍA?
- 03 ¿QUE ES PALEONTOLOGÍA?
- 04 EL MASTODONTE MÁS ANTIGUO DEL MUNDO
- 05 ESPECIES HALLADAS EN ECUADOR
- 07 PALEONTOLOGÍA EN EL CANTÓN SUCRE Y SUS ALREDEDORES
- 08 RESTOS HALLADOS EN SAN VICENTE

MANABÍ



Es una provincia ubicada en la costa central del Ecuador, conocida por su rica gastronomía, cultura, tradiciones, una impresionante biodiversidad, actualmente conocida también por sus hallazgos arqueológicos y paleontológicos, esta provincia se la considera una de las más importantes del país tanto geográficamente como históricamente, destacando su belleza natural, llena de plagas paradisíacas, museos importantes y un sin número de maravillas que todo el Ecuador y el mundo debería conocer.



¿QUÉ ES ARQUEOLOGÍA?

La arqueología es el arte que estudia las sociedades humanas a través de sus restos, gracias a los avances que han existido en la sociedad se han podido desarrollar métodos, artefactos y herramientas que no solo ayudan a conocer como fue la evolución en siglos pasados.



¿QUÉ ES PALEONTOLOGÍA?

Es la ciencia que estudia e interpreta el pasado de la vida a través de restos fósiles, los cuales pueden ser:

Dientes, huesos, huellas y diferentes evidencias que se encuentran a lo largo de los estudios que se realizan a distintos especies para comprender y entender sus evoluciones a pesar de los siglos y décadas.



Este tipo de descubrimientos contribuye al entendimiento de los primeros mamíferos grandes que habitaron América, mucho antes de la aparición de los elefantes y mamuts modernos. Además, Argentina es conocida por sus yacimientos paleontológicos de gran relevancia, que continúan brindando información crucial sobre la prehistoria.

EL MASTODONTE MÁS ANTIGUO DEL MUNDO

Este tipo de mastodonte, que vivió durante el Plioceno y el Pleistoceno, es una especie que ha sido hallada en diferentes lugares de América del Sur, y su estudio ofrece valiosa información sobre la fauna de la época.

El *Stegomastodon waringi* encontrado en Argentina es importante porque se trata de uno de los fósiles más antiguos de esta especie, lo que ayuda a los científicos a comprender mejor la evolución de estos animales y su distribución geográfica en el continente.



ESPECIES HALLADAS EN ECUADOR

Especie	Localidad del hallazgo	Edad aproximada	Año del hallazgo
Caracotas Hiodon	Inabara	10.000 40.000 años	1802
Caracotas Hiodon	Chumborazo Punta	10.000 40.000 años	1913
Caracotas Hiodon	Pelucha Alangos	10.000 40.000 años	1911
Stegomastodon Waringi	Santa Elena	10.000 y 8.000 años	2003
Stegomastodon Waringi	Maraca - San Vicente	10.000 10.000 años	2009



En el Ecuador solo llegaron a existir dos especies de mastodontes los cuales fueron Stegomastodon Waringi, Cuvieronius Hyodon. Cada especie de esta se ubica en diferentes regiones del Ecuador siendo la:

Cuvieronius Hyodon es que predominaba en la zona fría del Ecuador siendo la sierra su principal punto de gestación o la larga de muchos años hasta su extinción aproximadamente unos 10.000 años lo cual ayudaba a esta especie a sobrevivir en esta región era su grueso pelaje que le ayudaba a soportar las bajas temperaturas a las que eran expuestas.



Los Stegomastodon Waringi su principal zona de gestación eran las zonas costeras del Ecuador ya que esta especie carecía de pelaje a diferencia del Cuvieronius Hyodon, los Stegomastodon Waringi podían adaptarse a las temperaturas que normalmente en las zonas costeras suelen ser un poco elevadas.



Paleontología en el Cantón Sucre y sus alrededores

Esta osamenta se encontró bajo 10,3 metros de profundidad cuando el Sr. Galo Rivadenero se encontraba excavando para realizar pozos de agua para su ganado, relata que al estar haciendo esto se encontró con algo muy duro que no eran piedras, siguió excavando con más cuidado y pudo darse cuenta que se trataba de huesos grandes, en un inicio él creyó que eran huesos de dinosaurios ya que en esta zona se registra hallazgos de huesos petrificados de dinosaurios.



Luego con los estudios de la Escuela Politécnica Nacional de Quito da como resultado que era de un Mastodonte, del cual solo se encontraron partes debido a que habría sido arrastrado por corrientes de agua. Actualmente se encuentra en el Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura en la ciudad de Portoviejo, hasta que el Cantón San Vicente muestre las condiciones para la exposición y conservación del mismo.

El lugar del hallazgo se encuentra en la localidad de La Unión, perteneciente a la jurisdicción del cantón San Vicente, en la provincia de Manabí, ubicada a 34 metros sobre el nivel del mar. A 12 km en línea recta hacia la cabecera cantonal San Vicente.

RESTOS HALLADOS EN SAN VICENTE



Mandíbula Restaurada

Rama Mandibular Derecha



Tercer Molar Derecho

Proximal de Húmero



Representación escala de Stegomastodon Waringi



Representación escala de la especie encontrada en el cantón Sucre y sus alrededores

