

El Sistema Único de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas, una herramienta de protección del patrimonio tangible.

Silvia Mesa
Wanda Hernández
Alejandro Zamudio
Ileana Echauri

Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas
Instituto Nacional de Antropología e Historia.

México D.F.
registro.arqueologico@inah.gob.mx

1. Antecedentes.

El Sistema Único de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas fue implementado a partir de la reconsideración de las funciones tradicionalmente atribuidas al Registro Público del INAH, puesto que desde la creación del Instituto en 1939, se interpretaron e instrumentaron maneras distintas de llevar a cabo los asientos registrales, que presentaban inconsistencias múltiples en la información relativa a los monumentos. Algunas de éstas se debieron, por ejemplo, a la utilización de formatos no estandarizados con campos de libre llenado aplicados a la descripción de patrimonio de naturaleza heterogénea, lo que conllevaba a la pérdida de información relevante para la identificación y cuantificación de los bienes (Figura1).

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
REGISTRO PÚBLICO DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS
REGISTRO GENERAL DE COLECCIONES

1. NOMBRE DE PIEDRA	11. NOMBRE DEL SOLICITANTE
2. CANTIDAD DE PIEDRAS	12. NOMBRE DEL SOLICITANTE
3. CATEGORÍA	13. NOMBRE DE REGISTRO
4. TIPO DE UNIDAD	14. REGIÓN
5. DESCRIPCIÓN	15. POSICIÓN DE LA DECORACIÓN
6. IMAGEN	16. CULTURA
7. FORMA	17. ÉPOCA
8. MATERIA	18. PROCEDENCIA
9. MEDIDAS	19. ESTADO DE CONSERVACIÓN
10. ESTADO DE CONSERVACIÓN	20. IMPORTANCIA DEL BIEN
11. ESTADO DE CONSERVACIÓN	21. OBTENCIÓN
12. ESTADO DE CONSERVACIÓN	22. OTRAS CARACTERÍSTICAS U OBSERVACIONES
13. ESTADO DE CONSERVACIÓN	23. REGISTRO
14. ESTADO DE CONSERVACIÓN	24. CAPTURA

INAH
REGISTRO PÚBLICO DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS

REGISTRO DE BIENES

TUJ. COL. 16-A

NOMBRE: Willis Sprattling
DIRECCIÓN: Calle de las Seisías # 26
EPOCA: Deseo, Gre.
OBJETO: 17
REGION: Maya
CULTURA: Maya
EPOCA: Clásica
FABR:
PROCEDENCIA:
MATERIAL: Barro
DESCRIPCION: Yaso negro brulido, Tipo Champlevé 7. Representa un personaje con plumero o tocado con plumas. Serpiente entrelazada y un símbolo.
REGISTRO:
FECHA: 1984-
ALTO: 14 cm.
ANCHO: 14 cm.

Figura 1. Cédulas de registro antiguas, con información no estandarizada.

Lo anterior fue resultado de criterios diversos acordes a las perspectivas académicas y a las autoridades en turno, aunado a que distintas dependencias se encargaron de la función registral según la naturaleza cronológica de los monumentos. De tal forma que gradualmente se atomizó la función del Registro.

Otra irregularidad identificada radica en la existencia de acervos con insuficiente control tanto administrativo como académico, llegando inclusive en algunos casos a condiciones de abandono y negligencia. Asimismo era evidente la carencia de un instrumento de consulta pública del patrimonio nacional dada la preeminencia de ciertos monopolios de información, propios de una estructura burocrática consolidada pero no del espíritu de un Registro Público.

Todas estas anomalías han formado parte de un conjunto de fallas y limitaciones de carácter técnico, metodológico y normativo que involucra a todas las disciplinas a las que compete el estudio, clasificación, descripción, catalogación y registro de los monumentos culturales. Actividades a cargo, no sólo de las distintas áreas académicas del INAH, sino también de otras instancias federales y de investigación abocadas a la salvaguarda y custodia de ciertos segmentos del patrimonio material.

Estas prácticas arraigadas en los quehaceres institucionales constituyeron graves omisiones a lo estipulado en el capítulo II de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (en adelante LFMZAAH) promulgada en 1972, y su respectivo

Reglamento, que establecen la creación de un Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas y los procedimientos bajo los cuales debe regirse. Dichas normativas señalan que todos los niveles de gobierno, así como las personas físicas y morales que resguarden patrimonio, deberán declararlo ante esta instancia.

2. Instrumentación.

Como consecuencia del diagnóstico esbozado sobre los problemas existentes en la materia, en agosto de 2008 fue inminente la sistematización y centralización de la inscripción pública de los monumentos paleontológicos, arqueológicos e históricos muebles e inmuebles mediante una herramienta digital acorde a los avances tecnológicos del siglo XXI, redundando así en una protección del patrimonio más eficiente y controlada.

Es entonces que inicia la planeación de un proyecto integral para fusionar las actividades registrales en una sola instancia, ampliando su alcance más allá del ámbito del INAH. Lo anterior implicó reconocer la necesidad de modernizar las prácticas tradicionales, y así obtener consensos con las diferentes especialidades para estar en condiciones de garantizar una inscripción pública única y actualizada, así como el control de los bienes indicados en la Ley, a efecto de disponer en todo momento del dato preciso sobre las instancias que los usen, administren o custodien y se conozca la ubicación de los mismos, así como su estado físico¹.

El reto central del proyecto fue conciliar los preceptos del derecho registral, presentes en la Ley Federal en la materia, con los cánones metodológicos y paradigmáticos de cada una de las disciplinas a las que compete la investigación y catalogación de los objetos, dadas las

¹ Auditoría Superior de la Federación. Revisión de la Cuenta Pública 2008.

implicaciones que conlleva el diseño de las cédulas o fichas básicas para la inscripción pública, puesto que sus contenidos deben estar en armonía con los estándares académicos y con la rigurosidad científica que los especialistas demandan en cada caso (Figura 2).



Figura 2. Estándares internacionales de catalogación que se retomaron en la reconfiguración del Registro Público.

Para que todo esto fuera posible, se pensó en la creación de una base de datos, robusta y confiable donde concentrar la información, cuyo diseño obedeciera a los objetivos y efectos jurídicos de la legislación vigente, complementados con las consideraciones académicas necesarias. Es por ello, que en esta coyuntura de reestructuración, se ponderó la necesidad de acudir a una institución de prestigio probado en cuanto a la elaboración de bases de datos se refiere. La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC) de la UNAM cumplía cabalmente con este requisito, por lo que se estableció una colaboración ininterrumpida durante seis años para la conformación del llamado Sistema Único de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e

Históricos (SURPMZAH). Los procedimientos y estándares de trabajo realizados por DGTIC durante los periodos de análisis, diseño, desarrollo e implementación del Sistema aludido le valió la certificación de calidad por parte de la European Quality Association (Figura 3).



Figura 3. Certificación recibida por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación de la UNAM por el desarrollo del SURPMZAH.

3. Diseño del Sistema.

Los principios generales del Registro Público en México, explícitos en autores como Fernández Del Castillo (2007b) y Carral y De Teresa (2005) guiaron la estipulación de las reglas de negocio necesarias para normar su composición. En este sentido, la forma y contenidos del sistema se centraron en que éste desempeñara una función registral, proporcionando seguridad jurídica sobre la existencia de los monumentos arqueológicos e históricos inscritos y los hechos y actos relacionados con ellos. La lógica del diseño del “Sistema” es explícita en los cinco módulos y dos funciones que lo integran, cada uno con

tareas específicas cuyas características se describen a continuación (Figura 4):

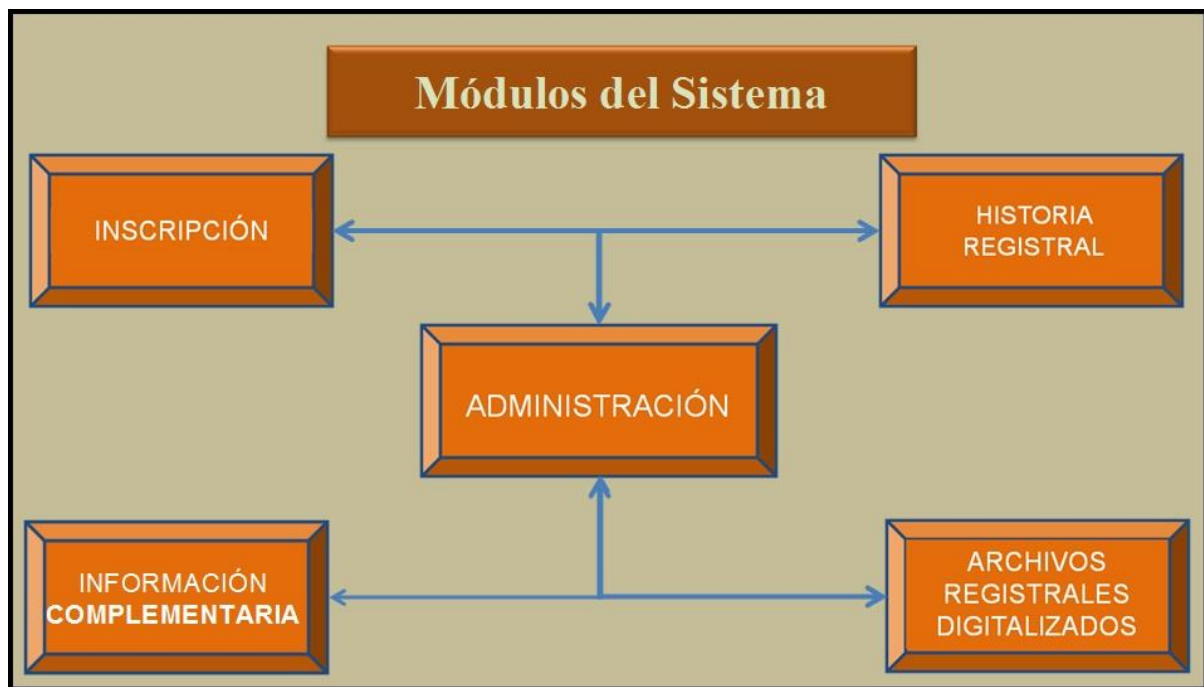


Figura 4. Módulos que integran el Sistema Único de Registro de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas.

1. **Módulo de Inscripción:**

Apartado donde se asienta la información que describe -a manera de reseña de filiación- a cada monumento, o conjunto de ellos. Se compone de cuatro secciones acorde a lo establecido al Art. 23 del RLFMZAAH, subdivididas a su vez por los parámetros cronológicos que define la Ley en los Arts. 28, 28 Bis, 35 y 36 (Figura 5).

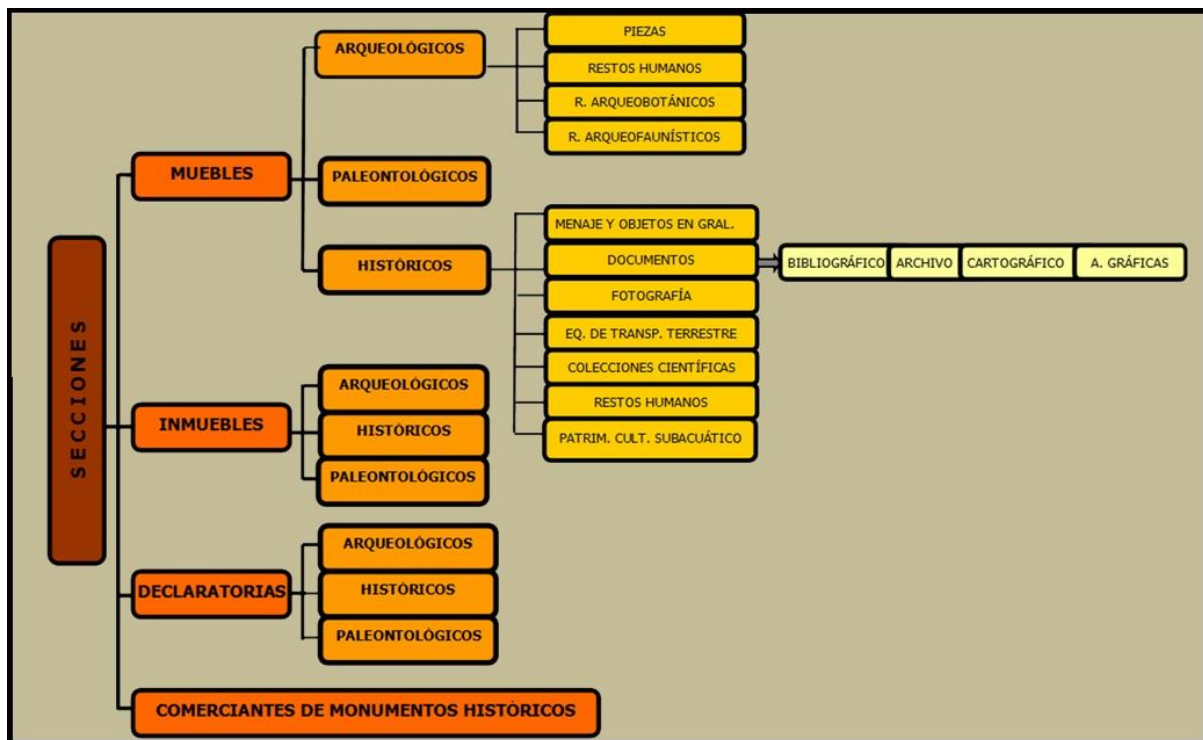


Figura 5. Esquema sobre la estructura del “Módulo de Inscripción.”

Con este esquema, el proyecto informático centró su atención en garantizar el que se presentara -de manera clara- el repertorio para seleccionar los atributos que identifican los monumentos, en formatos de fácil llenado con un método descriptivo en común (Figura 6). Para el diseño de los contenidos se contó con la asesoría de diferentes especialistas. Se procuró que la clasificación fuera flexible para cualquier tipo de material, que se permitiera la rápida ubicación de los objetos en el ámbito de la base de datos. De esta manera, cada tema se sujeta a menús restrictivos, y su llenado se guía con glosarios de términos. La intención fue

lograr la consistencia y estandarización de la información para posibilitar búsquedas, cuantificar los bienes, obtener estadísticas, etcétera.

Responsable:	Museo Nacional de las Culturas - Titular en turno -		
Denominación:	* Tipo de objeto:	Seleccione una opción ▼	
	* Forma:	Seleccione una opción ▼	
* Materia prima:	1:	Seleccione una opción ▼	
		Seleccione una opción ▼	
	2:	Seleccione una opción ▼	
		Seleccione una opción ▼	
Técnicas:	* De manufactura:	1:	Seleccione una opción ▼
		2:	Seleccione una opción ▼
	De acabado y/o decoración:	1:	Seleccione una opción ▼
		2:	Seleccione una opción ▼
Procedencia:	* Región cultural:	Seleccione una opción ▼	
	* Subregión:	Seleccione una opción ▼	
	Sitio arqueológico:		
Filiación cultural:	* Horizonte cronológico:	Seleccione una opción ▼	
	Estilo:	Seleccione una opción ▼	
* Dimensiones (cm.):	Y:		
	X:		
	Z:		
	Diámetro:		
Señas particulares:			
Nombre(s) con que se conoce al monumento:			
Observaciones:			
* Fotografías:	Examinar... Ningún archivo seleccionado. Archivos jpg de hasta 1 MB.		
	Examinar... Ningún archivo seleccionado. Archivos jpg de hasta 1 MB.		

Figura 6. Ficha de registro de piezas arqueológicas con menús restrictivos.

El procedimiento de inscripción conlleva dos etapas: El llenado de la ficha y la revisión o validación de ésta para verificar que cumpla con los estándares de calidad pertinentes a un

registro público. El trámite culmina con la asignación del *Folio Real*, el cual sustituye las prácticas tradicionales de inscripción en México, tales como el uso de libros y catálogos (Pérez 2007a:66). Dicho folio es generado por el *Sistema* de manera progresiva e irrepetible, y está compuesto por una serie de claves alfanuméricas que permiten la identificación del monumento por su naturaleza y cronología (Figura 7).



Figura 7. Proceso de incorporación en el Registro Público de la información relativa a los monumentos.

Adicionalmente, este módulo presenta las siguientes herramientas relevantes tales como:

- Vínculos entre folios muebles e inmuebles históricos, así como entre folios de inmuebles con sus respectivas declaratorias.
- Consulta y extracción de información relacionada a inmuebles históricos de propiedad federal mediante un servicio web con conexión directa al Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Federales (Figura 8).
- Identificación y marcado de restos humanos en un gráfico (Figura 9).

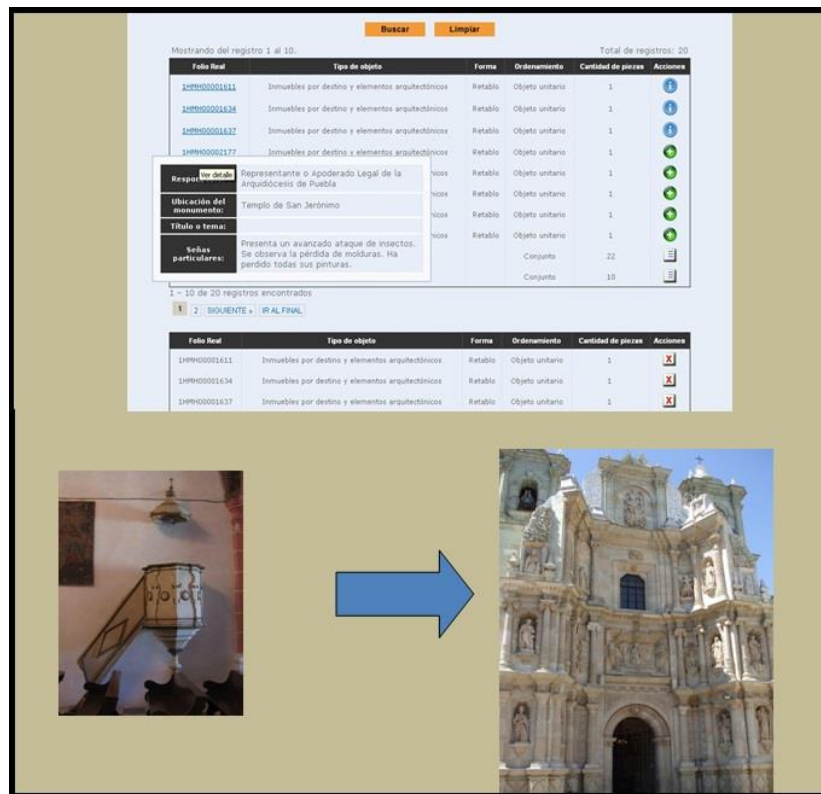


Figura 8. Funciones dentro del SURPMZAH que vinculan los Folios Reales de los muebles históricos con los de sus respectivos inmuebles.

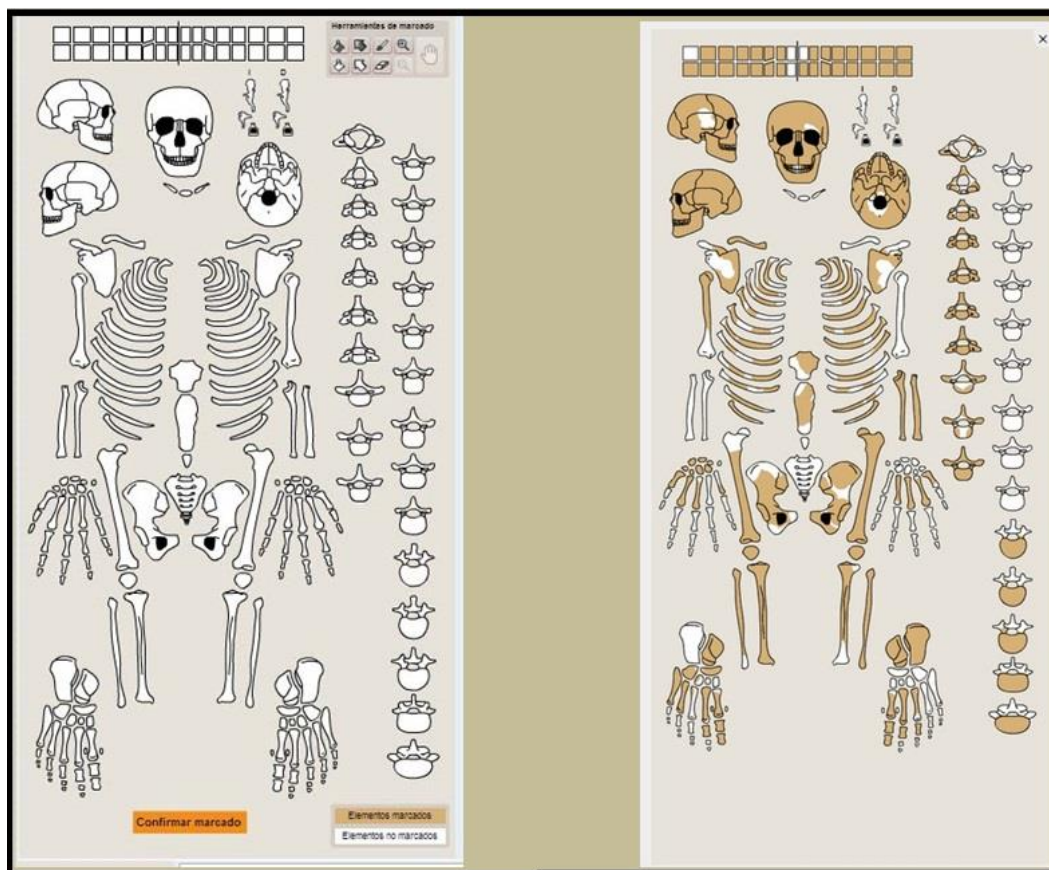


Figura 9. Gráfico de restos humanos dentro de la cédula de registro.

2. **Historia Registral:**

De acuerdo a lo estipulado en los Arts. 17 y 27 del RLFMZAAH, este módulo tiene la función de almacenar el historial de los monumentos; al igual que ser el vehículo para implementar rectificaciones por errores ortográficos y conceptuales, a más de actualizaciones de la información a través del denominado *Folio auxiliar*. Es decir, es posible incorporar permanentemente datos nuevos sobre los monumentos, bajo la premisa de que existe una constante revitalización de la información producto de los avances de investigación o de la propia gestión patrimonial. De tal forma, este módulo es una valiosa herramienta para asentar parte de la historia futura del patrimonio en un medio digital, flexible y accesible (Figura 10).

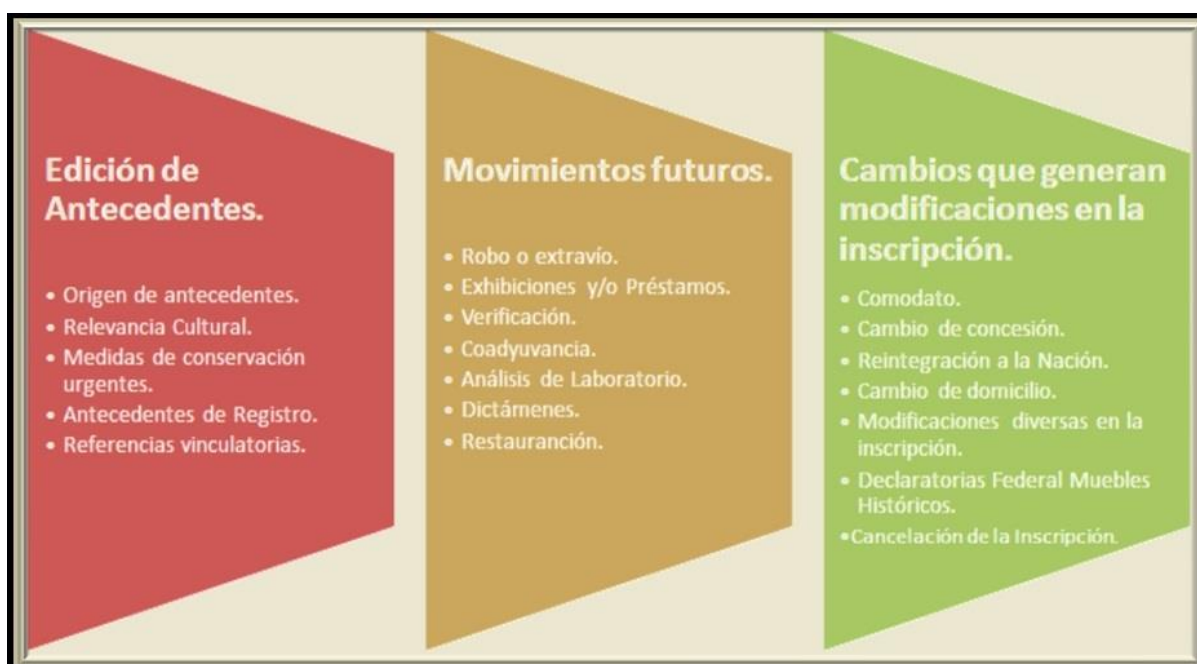
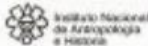


Figura 10. Estructura del “Modulo de Historia Registral”

3. **Archivos registrales digitalizados.** Alberga respaldos seleccionados y clasificados de la información documental jurídica y administrativa relevante de los monumentos, en seguimiento al Art. 28 del RLFMZAAH (Figura 11).

Información del archivo registral	
Nombre de archivo:	Acta de entrega-recepción.
Tipo de documento:	Acta de entrega recepción
Descripción breve:	Se hace constar la entrega de 17 piezas provenientes de la Dirección de Salvamento Arqueológico para el traslado de custodia al Centro INAH Baja California.
Tipo de movimiento:	Cambio de responsable
Archivo:	ActaEntregaRecepcion

1 de 3



ACTA DE ENTREGA-RECEPCION

SIENDO LAS 12 HORAS DEL DIA DIEZ DE SEPTIEMBRE DEL DOS MIL CATOCE, EN LAS INSTALACIONES DEL CENTRO INAH BAJA CALIFORNIA, UBICADO EN LA AVENIDA REFORMA INTER 1333, COLONIA NUEVA, CODIGO POSTAL 21100 MEXICALI, BAJA CALIFORNIA LUGAR EN DONDE SE EFECTUO LA PRESENTE ACTA DE ENTREGA/RECEPCION DE UNA CAJA DE MADERA CERRADA Y SELLADA, QUE CONTIENE SIETE Y SIETE PIEZAS ARQUEOLOGICAS (SE AMENSA RELACION), PERTENECIENTES A LAS COLECCIONES DE SALVAMENTO ARQUEOLOGICO PARA EL TRASLADO DE CUSTODIA Y UNA CAJA DE MADERA CERRADA Y SELLADA, QUE CONTIENE SIETE PIEZAS ARQUEOLOGICAS (SE AMENSA RELACION), PERTENECIENTES A LAS COLECCIONES DEL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA-INAH-CNCA-SEP, LAS CUALES SON PRESTADAS TEMPORALMENTE DEL 10 DE SEPTIEMBRE DEL DOS MIL CATOCE AL VEINTIDOSO DE JULIO DEL DOS MIL CINCO PARA SU EXHIBICION EN LA MOSTRA CULTURAL TITULADA "HOMAJES DE BARRO".-----

SE ENCUENTRAN PRESENTES POR PARTE DEL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA EL ARQUEOLOGO JUAN MARTIN ROJAS CHAVEZ, CURADOR DE LAS COLECCIONES PREHISTORICAS Y POR PARTE DEL CENTRO INAH BAJA CALIFORNIA EL ARQUEOLOGO ANTONIO PURCAYO MEDWELINI.-----

DE CONFORMIDAD POR AMBAS PARTES DESPUES DE REVISAR LA COLECCION CON LOS REPORTES DE CONDICION DE CADA PIEZA, SIN NOVIEDAD ALGUNA, SE PROCEDEO A LA FIRMA DE LA PRESENTE ACTA DE ENTREGA DE OBRAS ARQUEOLOGICAS.-----

NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE FIRMA POR TRIPPLICADO LA PRESENTE ACTA CON QUE SE HACE OFICIAL LA ENTREGA-RECEPCION DE LAS SIETE PIEZAS ARQUEOLOGICAS.-----

RECIBE **ENTREGA**

Figura 11. Vista de un documento digital dentro del “Módulo de Archivos Registrales”.

4. Información Complementaria.

En este módulo se alojan documentos como: referencias bibliográficas, vínculos web y archivos en formato PDF de artículos, ponencias, catálogos, e inventarios, entre otros, todos alusivos al monumento inscrito. Esta opción se lleva a cabo exclusivamente con la aprobación previa del autor y/o responsables de la información, que deber estar de acuerdo en depositarla para ampliar los datos sucintos de la mera inscripción (Figura 12).

The screenshot displays the 'Sistema Único de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas' interface. The top header includes logos for the Instituto Nacional de Antropología e Historia, SEP, and CONACULTA. The main section is titled 'BÚSQUEDA DE MUEBLES PALEONTOLÓGICOS' and shows search results for '1PMP00000849'. A detailed view of the 'Información complementaria' is shown, including a 'Mesografía' (scientific illustration) titled 'Fauna Fósil de la Sierra de Catorce, San Luis Potosí'. The mesografía is a scientific illustration of a fossil, showing a detailed view of the specimen. The interface also includes a 'Ver información complementaria relacionada con 1PMP00000849' section, which lists related records and a 'MESOGRAFÍA' button. The bottom of the interface shows a 'Total de registros: 1' and a '1 - 1 de 1 registros encontrados' message.

Figura 12. Ejemplo de mesografía dentro del “Módulo de Información Complementaria.”

5. Administración

Este módulo, como su nombre lo indica, es el encargado de administrar los accesos al sistema, de modo que crea los perfiles y cuentas de usuario. También, es posible agregar nuevos responsables de colecciones, junto con los lugares o “ubicaciones” en los que éstas se encuentran, así como términos nuevos dentro de los catálogos que constituyen los menús desplegables de las fichas. De hecho, fue creada ex profeso, una Subdirección dentro del organigrama de la Dirección de Registro, a través de la cual se monitorean todos los movimientos que ocurren en el sistema, además de dar mantenimiento constante a la base de datos y servidor, y llevar a cabo un respaldo semanal de la información en caso de que surja alguna eventualidad y no exista pérdida de información (Figura 13).

Sistema Único de Registro
Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas

David Pérez Favila | [Cambiar contraseña](#) | [Cerrar sesión](#)

Bienvenido(a) David Pérez Favila

ADMINISTRACIÓN DE PERFILES

[Nuevo perfil](#)

Mostrando del registro 1 al 20. Total de registros: 434

Nombre del perfil	Administración	Búsquedas	Reportes	Inscripción Pública	Validación	Historia Registral	Archivos registrales digitalizados	Usuarios con el perfil	Acciones
ABREGO_IP				Detalle				1	
ACOLTZI_IB11PRHBRZMFS		Detalle		Detalle				2	
ADAN_IB22		Detalle	Detalle	Detalle	Detalle	Detalle	Detalle	0	
ADELINA_IVB12PRHMDFCF		Detalle		Detalle	Detalle			1	
Administrador	Detalle							1	
ADRIANA_IB12PRBRZMVP		Detalle		Detalle	Detalle			1	
AGN_IB12MDF		Detalle		Detalle				6	
AGN_IB21MDFETC		Detalle		Detalle				1	
AGS_IB11MD								0	
AGS_IB11mh		Detalle		Detalle				1	
AGS_IB121PRZMT		Detalle		Detalle				1	
AGS_IB12PRZRHMDFrHf		Detalle		Detalle				8	
AGS_IPRARHFMDFrHC		Detalle		Detalle				1	
AGUAYO_IB12Pvp		Detalle		Detalle				2	
AHCV_IB11DMETCC		Detalle		Detalle				3	
ALEJANDRO_IVB13RcPMDFC		Detalle	Detalle	Detalle	Detalle			1	
ALONDRAD_IB112PM		Detalle		Detalle				1	
ALVF_IB11PHD		Detalle		Detalle				1	

Figura 13. Perfiles de usuario dentro del “Módulo de administración.”

Como complemento a estos cinco módulos, existen dos funciones que permiten organizar y explotar la información. Dichas funciones son:

a) Búsquedas: Permite dar publicidad y acceso a las inscripciones y su contenido, a través de tres niveles de consulta (básico, intermedio y completo), que fueron ideados para salvaguardar los datos tanto de la ubicación de los monumentos, como de las instituciones y/o personas que los resguardan; de manera que no esté visible al público en general información privada. Tales niveles se asignan de acuerdo al rol pre-asignado que cumple el usuario al interior del Sistema.

BÚSQUEDA DE MUEBLES ARQUEOLÓGICOS
PIEZAS

[Consultar Glosario y Guía de usuario](#)

Si usted no encuentra el término que busca, remítase al Glosario. De no hallarlo, comuníquese a la DRPMZAH para que sea incluido en los catálogos.

Por Criterios de Búsqueda

Nombre del Estado o del Distrito Federal: Seleccione una opción

Responsable: Ingrese el texto a buscar. Seleccione una opción

Ubicación: Seleccione una opción
Para seleccionar una Ubicación debe seleccionar un

Tipo de custodia: Seleccione una opción

Nombre del conjunto:

Tipo de objeto: Seleccione una opción

Formato: Seleccione una opción
Para buscar por el número forma debe seleccionar un

Materia prima: Seleccione una opción

Horizonte cronológico: Seleccione una opción

Región cultural: Seleccione una opción

Estilo: Seleccione una opción

BÚSQUEDA DE MUEBLES
PIEZAS

Folio Real: 1AMAD0091778
Usuario que capturó la ficha: Brenda Lizeth Peregrino Sil
Usuario que validó la ficha: Bertha Letícia Barajas Logo
Fecha de validación: 07/05/2014
Ordenamiento: Objeto unitario
Cantidad de piezas: 1

[Consultar Glosario y Guía de usuario](#)

ADVERTENCIA: La información relativa a los monumentos inscritos es responsabilidad de quien la consignó. Una vez asignado el Folio Real al monumento, cualquier cambio en los datos de la inscripción pública deberá ser notificado a la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas para que lo actualice y lo efectúe mediante Folio Auxiliar y añada en el registro original.

Inscripción **Historia Registral**

Datos Generales **Descripción** **Información complementaria**

Denominación	
Tipo de objeto:	Elementos arquitectónicos
Forma:	Columna
Materia prima	
Materia prima:	Basalto
Técnicas	
Técnicas de manufactura:	Desgaste por pulido
Técnicas de acabado y/o decoración:	Estucado, Pintado
Procedencia	
Región cultural:	Altiplano Central
Subregión:	Rio Tula
Sitio arqueológico:	Tula
Filiación cultural	
Horizonte cronológico:	900 d.n.e. - 1200 d.n.e.
Dimensiones	
Y:	120.00 cm
Z:	100.00 cm
Nombre(s) con que se conoce al monumento	
Atlante.	

Fig. 14

NOTA: Para aumentar la claridad de la imagen, se ha utilizado un fondo negro.

Figura 14. Formas de consulta a través de la función de “Búsquedas”.

b) Reportes: Función concebida para expedir copias constatadas de las inscripciones y generar datos estadísticos sobre éstas. Es exportable a formato XLS y PDF, para una mayor explotación de la información (Figura 15).

Periodo: 01/01/2014 al 02/12/2014

02/12/2014 17:50

Responsable	Ubicación de la pieza	Piezas (AMA)						Restos arqueobotánicos (AFL)					
		Folios Validados		Folios No Validados		Folios Cancelados		Folios Validados		Folios No Validados		Folios Cancelados	
		Piezas	Folios	Piezas	Folios	Piezas	Folios	Piezas	Folios	Piezas	Folios	Piezas	Folios
Museo Nacional de Antropología - Titular en turno	Museo Nacional de Antropología	900	897	1,575	817	0	0	0	0	93	14	0	0
		900	897	1,676	817	0	0	0	0	93	14	0	0

SEP

Instituto Nacional de Antropología e Historia

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes

REGISTRO PÚBLICO DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS E HISTÓRICOS

(Con fundamento en los Capítulos II de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento)

Folio Real: **1AMA00091778**

Fecha de inscripción: 07 de mayo de 2014.

MONUMENTO ARQUEOLÓGICO MUEBLE

COLUMNA

Materia(s) prima(s)

Técnica(s) de manufactura

Técnica(s) de acabado y/o decoración

Procedencia

Filiación cultural

Dimensiones

Nombre(s) con que se conoce al monumento

Número de la Subdirección de Inventarios del Patrimonio Cultural - CNME - INAH

Número de catálogo de la pieza

Otros números

Observaciones

Basalto.

Desgaste por pulido.

Estucado, pintado.

Región: Altiplano Central.
Subregión: Río Tula.
Sitio: Tula.

Horizonte cronológico: 900 d.n.e. - 1200 d.n.e.

Y: 120.00 cm., Z: 100.00 cm.

Atlante.

10-0081772

15.1-00104

15.18-00006

Tallado en relieve, restos de pintura azul, amarilla y roja. Ensamblado por el sistema de caja y espiga. Representación de un guerrero ataviado con tocado de bandas y plumas, orejeras, pectoral, brazaletes, ajorcas, maxtlatl y sandalias; porta un lanzadardos, un cuchillo y cuatro flechas.

Lugar donde se encuentra el monumento

Nombre del Estado o del Distrito Federal

Museo Nacional de Antropología.

DISTRITO FEDERAL.

Se emite la presente constancia de la inscripción original en la Ciudad de México, el 02 de diciembre de 2014.

La inscripción en el Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas no determina autenticidad.

Silvia María del Socorro Meza Dávila

Titular de la Dirección del Registro Público del INAH

Página 1 / 1

Figura 15. Ejemplos de reportes del SURPMZAH.

4. Especificidades técnicas.

Para que todas las características del Sistema anteriormente mencionadas fueran posibles, se tuvo que echar mano de un conjunto de especificaciones y herramientas a nivel informático que nos brindaran las funcionalidades requeridas y que a su vez estuviese acorde a los recursos con los que el Instituto contaba al momento de su creación sin menoscabo de su

calidad. En todo momento se buscó que nuestro Sistema contara con los siguientes principios y características: Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad, Portabilidad, Seguridad, Robustez, Multiusuario y Multihilos.

A continuación se especifican los detalles técnicos que lo permitieron:

4.1 Arquitectura

Con el fin de independizar los niveles del desarrollo del *Sistema* así como de facilitar el mantenimiento, innovación y actualización del mismo, la arquitectura de software elegida se encuentra basada en los siguientes estilos arquitectónicos:

Basado en llamada y retorno:

Utilizado para agrupar los elementos de la arquitectura de software del SURPMZAH, permitiendo construir una estructura de programa más fácil de cambiar y ajustar de acuerdo a las necesidades del negocio. Adicionalmente, brinda la posibilidad de especificar un orden para el procesamiento de datos a manejar dentro del sistema.

Los elementos que lo componen tienen una secuencia para relacionarse, enviar una petición y esperar una respuesta. De esta manera, un elemento puede quedarse inactivo para el sistema, mientras espera la respuesta de otro(s) elemento(s) (Figura 16).

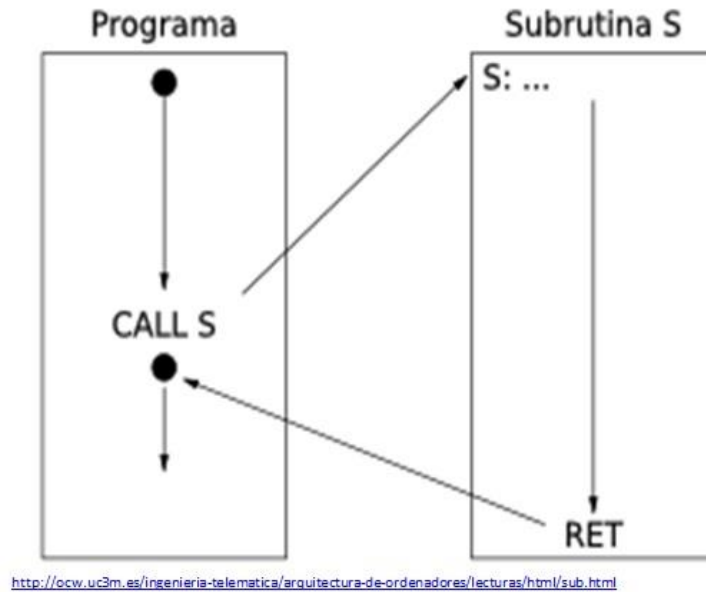


Figura 16. Llamada y retorno.

Estilo organizado en capas:

Se crean diferentes capas donde cada una realiza rutinas que de manera gradual se acercan más a las instrucciones a nivel de la máquina.

Capa externa: Los componentes sirven a las instrucciones de la interfaz de usuario.

Capa interna: Los componentes realizan procedimientos de interfaz del sistema.

Capa intermedia: Proveen servicios de utilidad y funciones de software de aplicaciones.

Es utilizado por la arquitectura de software del SURPMZAH para organizar los componentes a través de capas definidas de acuerdo a un alcance identificado (Figura 17).

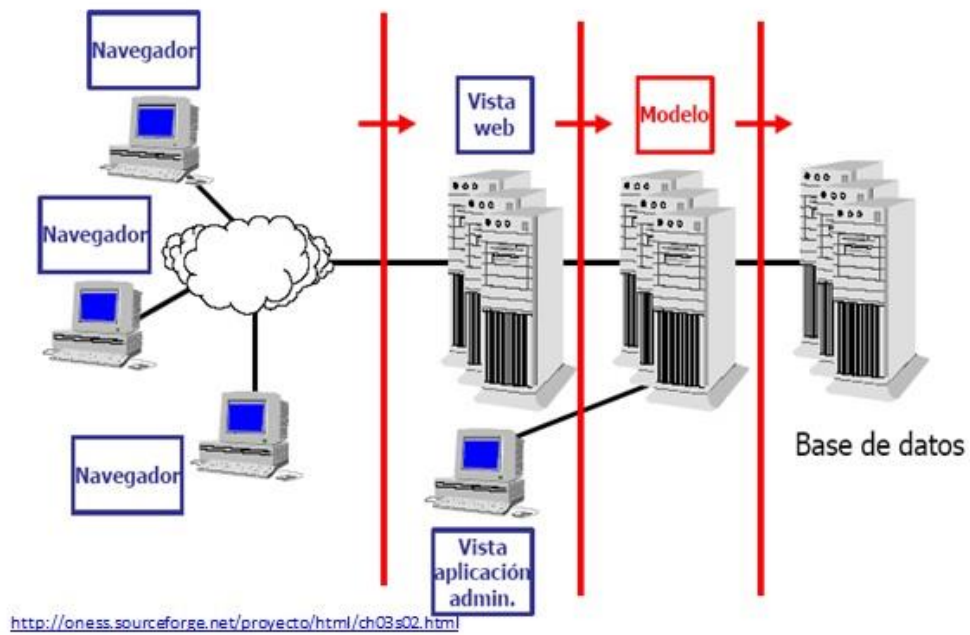


Figura 17. Organización en capas.

Estilo orientado a objetos:

Permite crear en la arquitectura de software del SURPMZAH componentes con funcionalidades en común y que son reutilizables con el fin de comunicarse con otros componentes que ayuden a ejecutar un requerimiento del sistema en específico (Figura 18).

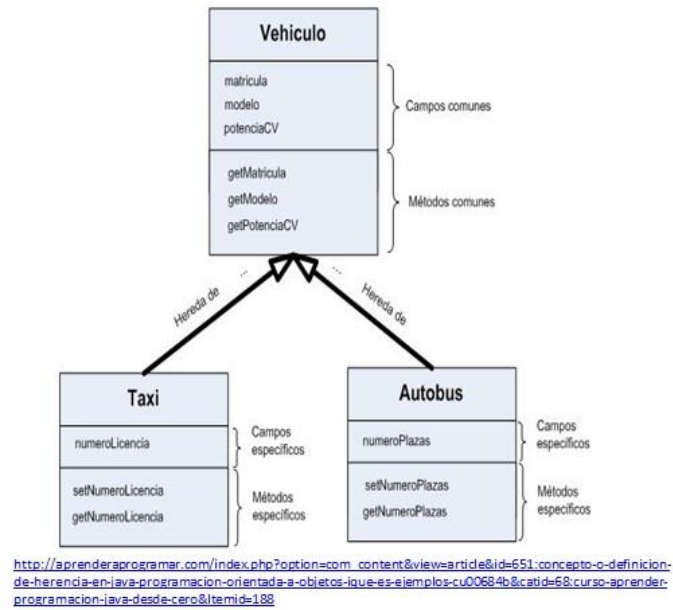


Figura 18. Estilo orientado en objetos.

Estilo arquitectónico centrado en datos:

Se enfoca en el almacenamiento, administración, recuperación y representación de los datos relacionados del SURPMZAH. Con este estilo se define que el orden de la ejecución de un elemento está determinado por una cadena de solicitudes para acceder a los datos.

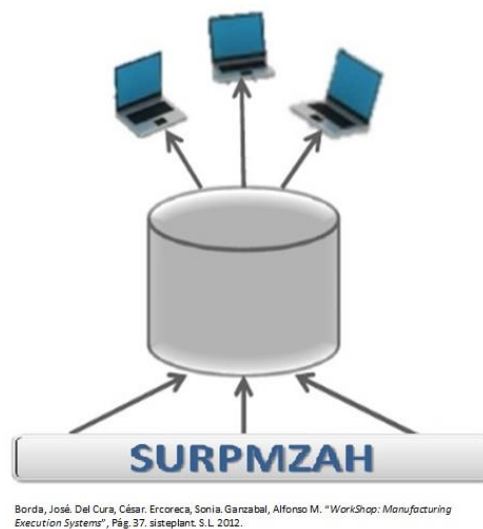


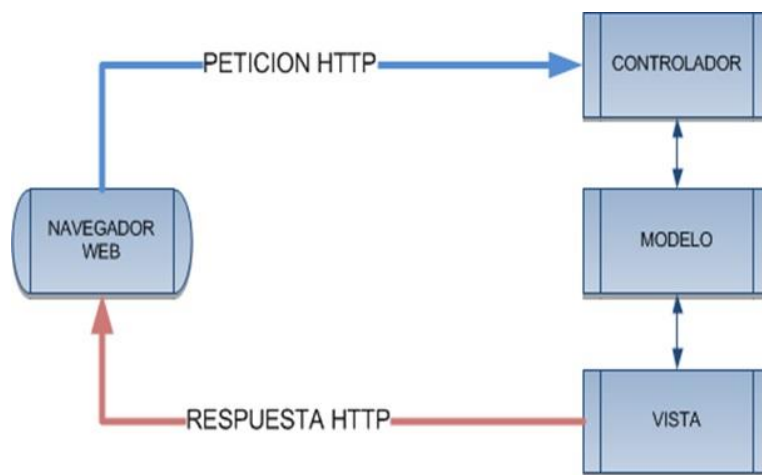
Figura 19. Estilo centrado en datos.

Patrón Modelo-Vista-Controlador

La arquitectura de software del SURPMZAH además de los estilos previamente enunciados, también hace uso del patrón arquitectónico MVC.

El patrón MVC aísla los datos del sistema, la interfaz de usuario y la lógica de control en tres elementos distintos, de tal manera que los cambios al elemento de la Vista son realizados con un mínimo impacto en el elemento del Modelo de datos.

Casi todas las funciones, tanto de la Vista, el Modelo y el Controlador recaen en el servidor de aplicación (Figura 20).



<http://www.devjoker.com/contenidos/articulos/525/Patron-MVC-Modelo-Vista-Controlador.aspx>

Figura 20. Patrón Modelo - Vista - Controlador

La arquitectura del Sistema Único de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas se centra en los datos, específicamente en un modelo de base de datos relacional y de carácter transaccional.

4.2 Tecnología

Teniendo en cuenta la arquitectura de software anteriormente definida, se requirió de la selección de varias tecnologías para su implementación.

La tecnología seleccionada fue:

SOFTWARE

APACHE 2.2.13

PHP 5.3

MySQL 5.1

CAKEPHP 1.2.5

AJAX

JAVASCRIPT

CSS 3

HTML 5

HARDWARE

Servidor de Aplicación: Se encarga de atender las peticiones y enviar los resultados de las mismas. Tiene la capacidad de procesar la información, hacer consultas y modificaciones a la información contenida en el servidor Base de Datos.

Características:

- Procesador: Xeon doble núcleo
- RAM: 3 GB
- Disco Duro: 500 GB SATA II x 2
- Fuente Redundante de energía
- Unidad óptica CD-ROM ó DVD-ROM.

Servidor de Base de Datos: Dedicado para el manejador de Base de Datos. Almacena de manera persistente la configuración del sistema junto con la información de los formatos. Se comunica con el servidor de aplicación.

Características:

- Procesador: Xeon doble núcleo
- RAM: 4 GB RAM
- Disco Duro: 750 GB SATA II 3 Gbps
- Fuente Redundante de energía
- Unidad óptica CD-ROM ó DVD-ROM.

4.3 Capas del SURPMZAH

Los elementos que componen el SURPMZAH están organizados en cuatro capas, donde cada una de ellas tiene una funcionalidad específica y puede invocar operaciones de la subsecuente. Dichas capas son:

Vista: Tiene como función interactuar con el usuario; aquí se presenta la información, se reciben los datos de entrada, se validan, si es necesario, y se atienden las peticiones que se realicen en la capa de Control.

Esto se consigue al hacer uso de una serie de páginas Web dinámicas donde la secuencia de páginas, en general variables, obedece a las acciones del usuario.

Control: Es la capa que administra el flujo de todo el SURPMZAH. Su fin es el de atender las solicitudes hechas por el usuario y acorde a la solicitud enviada delegará a la correspondiente subcapa(s) o componente(s) llevar a cabo las tareas necesarias con el fin de cumplir con la solicitud del usuario. Tiene la tarea de servir como mediador entre la Vista y el Modelo; así como recibe las solicitudes de la Vista, también envía la respuesta (confirmación de operación, errores o datos) al Modelo.

Modelo: Es la capa encargada de hacer persistentes los datos e información, los recibe de la capa de Control y los dispone de acuerdo a las especificaciones establecidas en la base de datos.

Cada capa actúa como productor (brindando servicios) de las capas superiores, y como consumidor (cliente) de las capas inferiores.

La organización jerárquica que presenta corresponde a un orden decreciente de abstracción, donde los servicios brindados en las capas más altas corresponden al nivel de abstracción más alto de los servicios que ofrece a las capas subsecuentes, mientras que en las capas de un nivel bajo corresponde un nivel de abstracción bajo (Figura 21).

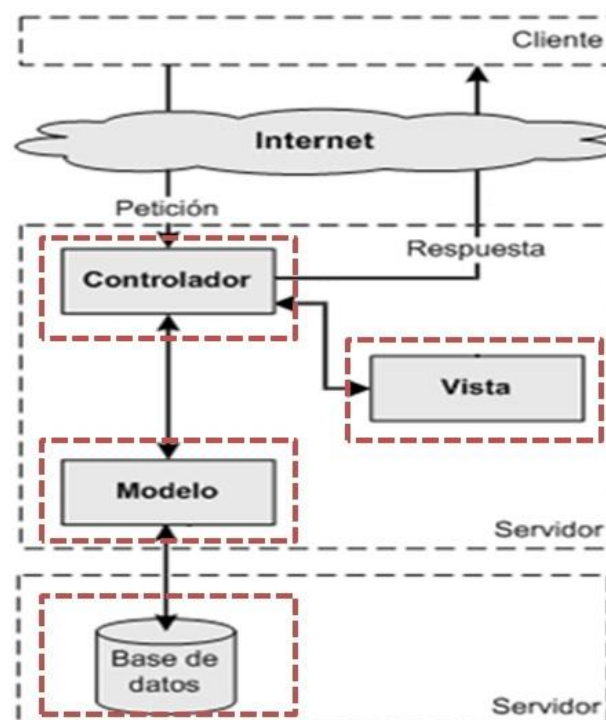


Figura 21. Capas en las que se organiza el SURPMZAH.

Modelo de Datos: Es la capa encargada de almacenar la información y los datos del sistema bajo un diseño de Base de Datos Relacional.

Esta capa tiene los datos necesarios para realizar el proceso de registro en el SURPMZAH.

La información contenida en esta capa se refiere a:

- Usuarios.
- Perfiles.
- Responsables.
- Ubicaciones de monumentos.
- Catálogos.
- Fichas de monumentos arqueológicos e históricos.
- Información de Historia Registral.

4.4 Modelo de ejecución

El usuario interactúa con el SURPMZAH a través de su navegador de internet generando peticiones en lenguaje HTTP las cuales son recibidas, procesadas y ejecutadas por el Servidor Web de Aplicaciones. Dentro de éste, una serie de elementos de software son los responsables de manejar de manera conjunta y ordenada los diferentes procesos, instrucciones y comunicaciones con el fin de cumplir con la petición realizada por el usuario y poder entregar los resultados de la misma.

El servidor de aplicaciones consulta los datos e información almacenada en el Servidor de RDBMS y Almacenamiento utilizando las interfaces adecuadas para ello (Figura 22).

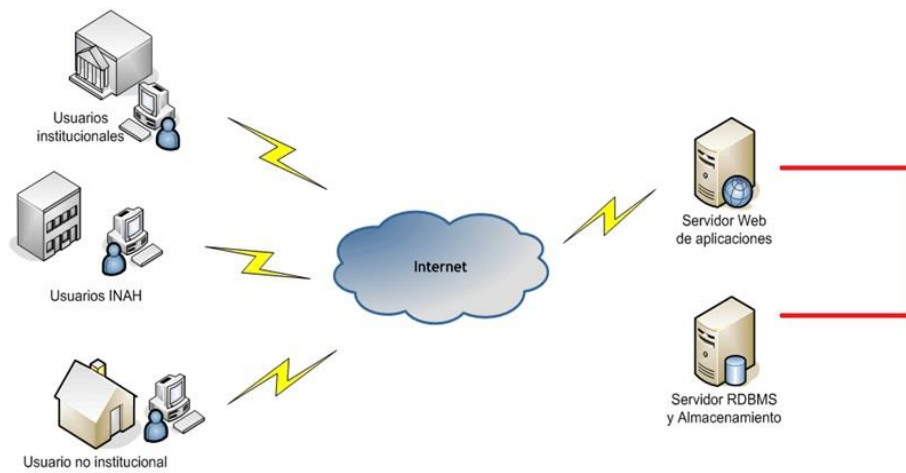


Figura 22. Modelo web del SURPMZAH.

4.5 Interfaz de usuario

Pantallas:

La interfaz de usuario del *Sistema* hace uso de los siguientes tipos de pantallas:

- De criterios.
- De Captura.
- De Confirmación.
- De Resultados de búsqueda.
- De modificación.
- De consulta.
- De reportes.

Controles:

Los controles utilizados a lo largo del sistema para permitir la captura y consulta de la información son:

- **De campo de texto:** Es utilizado para introducir datos breves como palabras o conjuntos de palabras de longitud relativamente corta.
- **De campo de texto multi-línea:** Permite introducir información más extensa, con la ventaja de poder separarla en una o más líneas.
- **De opción múltiple:** Se muestra un conjunto de opciones posibles de las cuales se podrá elegir sólo una. Todos los valores se presentan en la pantalla.
- **De listas desplegables:** Es un conjunto de valores únicos de los cuales se podrá elegir sólo uno. Se presentan en una lista desplegable.
- **De casilla de selección:** Se utiliza para indicar si una opción aplica o no. Al seleccionar el control se “Acepta” y al no seleccionar se “Rechaza”. También permite seleccionar más de una opción.
- **De fecha:** Permite ingresar una fecha mediante un calendario para seleccionarla.
- **De adjuntar archivo.** Permite seleccionar un documento localizado en una unidad de almacenamiento local o externa para adjuntarlo a la ficha que se está registrando.

- **De botón de envío:** Envía todos los datos que se han capturado para su procesamiento o almacenamiento en la base de datos.
- **De botón de restablecer:** Permite regresar el formulario a su estado original.

Si el formulario contenía datos, como es el caso de las pantallas de modificación, este botón deshará los cambios realizados en la información.

4.6 Seguridad

El SURPMZAH se construyó con el fin de asegurar que **SÓLO** existan **ACCESOS AUTORIZADOS**, previniendo la pérdida de información; velando así por mantener la privacidad, integridad y seguridad de los datos ingresados.

Para ello se estableció que:

1. Todos los usuarios deberán acceder al SURPMZA suministrando: Nombre de usuario y Contraseña.
2. La contraseña será almacenada de forma cifrada en la base de datos utilizando un algoritmo puntual para ello.
3. El acceso a los módulos del sistema estará determinado por el perfil de cada usuario.

4. Las operaciones e ingresos que se realicen en los módulos: *Autenticación, administración de perfiles, administración de usuarios, inscripción pública y validación* serán almacenados en una bitácora.
5. La información sensible no se elimina a través del sistema, sólo se deshabilitará, como es el caso de los conceptos de los catálogos.

Los perfiles y roles son personalizados y configurados de acuerdo al área de conocimiento, la adscripción y el cargo del usuario, así como al lugar de resguardo de los monumentos. Éstos son:

- **Administrador de catálogos.**
- **Administrador de perfiles.**
- **Administrador de usuarios.**
- **Inscriptor.**
- **Validador.**
- **Usuarios con permisos de búsqueda (básico, intermedio y completo).**
- **Usuarios institucionales con permisos para consultar reportes.**
- **Usuarios con permisos de Historia Registral (básica y completa).**
- **Administrador de Archivos Registrales.**
- **Usuarios con permiso de consulta de Archivos Registrales (parcial e integral).**
- **Administrador de Archivos Complementarios.**

5. Comentarios finales.

Para terminar, podemos decir que el Sistema Único de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas ha sido instrumentado con éxito a lo largo de seis años, en los que se han roto inercias y se ha apostado por el trabajo en equipo dentro y fuera de nuestro instituto. Hasta la fecha se han inscrito alrededor de 410,000 objetos en 176, 500 folios.

De tal forma que de manera gradual y constante se ha adoptado el uso del Sistema entre el personal de esta dependencia, quien se ha ido habituando y familiarizando con esta aplicación y sus conceptos. En este sentido, paulatinamente se van instaurando nuevas prácticas y se han puesto de manifiesto aspectos vitales en el tema de la protección del patrimonio tal como es la responsabilidad jurídica sobre los acervos. Además de lo anterior, los diferentes responsables de patrimonio están haciendo uso de esta herramienta para revisar, actualizar y depurar los acervos.

En cuanto a otras instancias se refiere, se han establecido convenios y acuerdos de colaboración en la materia para coadyuvar en la tarea de fomentar la cultura registral y sus beneficios. Algunas áreas con las que hemos signado convenios son: Instituto de Avalúos y Administración de Bienes Nacionales (Registro Federal Inmobiliario), Archivo General de la Nación, la Universidad Nacional Autónoma de México, Gobierno del Distrito Federal, entre otros.

Un logro adicional es que ya se encuentran registrados o en proceso de inscripción acervos de gran importancia entre los que destacan los Museos Nacionales y algunos Museos Regionales o de Sitio, la Colección Nacional de Paleontología de la UNAM, la Colección de Paleontología y la de Arqueobotánica que obran en custodia de la Subdirección de

Laboratorios, las Colecciones de restos humanos de la Dirección de Antropología Física, la Colección de Códices originales de la Biblioteca Nacional de Antropología, parte del archivo histórico de la Catedral de Valladolid (Museo Casa Morelos), así como documentos relevantes del Archivo General de la Nación, y algunas evidencias de patrimonio Cultural Subacuático.

A pesar de estos avances tenemos aún muchos retos que resolver, entre ellos está la promoción de una cultura registral y de legislación patrimonial, la cual es poco conocida aún por los mismos especialistas y autoridades. Es inminente reforzar la difusión de la práctica registral a todos los niveles, destacando sus beneficios e implicaciones, ello tiene que ver con la cultura de la responsabilidad, administración patrimonial y preservación. La gran mayoría de la sociedad y los elementos que la componen desconocen que existe esta instancia – en cuanto al patrimonio se refiere, y por lo tanto no ejercen el derecho pleno de hacer uso de ella.

Aún hay un largo camino que recorrer en cuanto a la normalización de acervos y elaboración de catálogos u otras fuentes de información, los cuales deben ser un requisito mínimo indispensable a cubrir en un proyecto de investigación. Derivado de la experiencia acumulada, consideramos que se trata de uno de los pendientes más críticos, pues en muchos acervos no existe una práctica sistematizada de esta labor, se requiere mejorar y afianzar metodologías y formas de aplicación, pero sobre todo impulsar la formación de cuadros profesionales especializados en la descripción de patrimonio. Estas actividades deben conjugar los intereses académicos, sociales e institucionales.

La gestión y documentación de acervos son bastiones en la preservación y difusión de nuestro patrimonio, por ello los datos contenidos en el *Sistema* son indicadores valiosos que

contribuyen a que el discurso oficial tenga referentes reales, y se enriquezca la proyección de una política nacional de protección con decisiones sustentadas en la importancia de nuestro patrimonio cultural tangible y su situación específica.

Valga su ordenamiento a través de un registro público sistemático, homogéneo y estandarizado.

Bibliografía

Carral y de Teresa, L.
2005. Derecho Notarial y Derecho Registral. Porrúa. México.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.
1972. En Diario Oficial de la Federación.

Pérez Fernández del Castillo, B
2007. Derecho Registral. Porrúa. México.

Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.
1975 (modificado por decreto el 5 de enero de 1993). Diario Oficial de la Federación. México.