



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
ESTÉTICAS
ARCHIVO HISTÓRICO



FONDO	BEATRIZ DE LA FUENTE
SERIE	007 : ESCRITOS ACADEMICOS
CAJA	022
EXP.	119
DOC	1
FOJAS	18
FECHA (S)	S/F

Este Catálogo tiene como finalidad primordial contribuir al conocimiento y a la preservación de una parte del arte antiguo de México. Para ello se procuró reunir en cédulas elaboradas con cuidado y con la información que fue posible obtener; los complementos una descripción minuciosa de cada escultura y relieve. A ~~ellos~~ se acompañan ^{a las cédulas} varias fotografías que además de ilustrar ~~conservan~~ la apariencia de la pieza en la actualidad.

La reconocida utilidad de ~~estos~~ ^{los} catálogos antiguos (Esculturas Instrumentales Olmecas, I.D.B., UNAM, México 1973 y Esculturas Huastecas en Piedra, I.D.B., UNAM, México 1980) estimuló definitivamente ^{el propósito} ~~la realización~~ de este sobre la Escultura de Piedra en Tula y otros. Con un principio Kelly Gutiérrez Solana y ya ~~consideramos~~ la posibilidad de hacer uno sobre esculturas toltecas, ya que vendría a llenar enorme vacío y sería ~~un~~ ^{con} provechoso y para los estudios del arte ~~y de los~~ ^{de los} ~~particular~~ ^{particular} de la escultura prehispánica. El término Tolteco, es bien sabido, implicando ~~debido~~ ^{debido} ~~conflictos~~ ^{conflictos} de identidad cultural y estilística ^{también} y de espacio y de tiempo. Lo tolteco parece proyectarse en casi toda la escultura de la mesoamérica postclásica; en el área maya su presencia es vigorosa e

2/ inconfundible, pero también se advierten sus
 bellas rotundas en la plástica de la costa del
 Golfo de México en la Huasteca y en la zona vea-
 cruzana. ~~En las~~ ^{Con las} obras mixtecas se percibe ~~asimismo~~
 no están apenas se percibe asimismo el sello tolteca.
 y la plástica escultórica de los pueblos del Altiplano
 de México no fue ajena ^{al} ~~a~~ ~~los~~ ~~impactos~~ ~~artísticos.~~ ~~Por~~ ~~tanto.~~
 Así, en el corazón mismo de Tenochtitlan, en uno
 de los recintos del Templo Mayor ~~hay~~ ^{se encuentran} ~~en~~ ~~su~~ ~~base~~ ~~una~~ ~~gran~~ ~~cantidad~~
 con relieves policromados casi iguales a los de
 Tula. Así, ~~en~~ ~~reflexión~~ ~~acerca~~, no me cabe
 duda que la ^{escultura} ^{tolteca}, ^{en} ^{general} ^{es}
~~una~~ ~~expresión~~ ~~artística~~ ~~vigora~~, pero en
 torno a ella hay aún muchos aspectos ~~de~~ ~~deficiencia~~
 imprecisos y confusos, ~~¿el~~ ~~punto~~ ~~de~~ ~~partida~~ ~~de~~ ~~los~~
~~estilos~~ ~~toltecos~~? ~~y~~ ~~de~~ ~~ser~~ ~~así~~ ~~i~~ ~~cuáles~~ ~~son~~ ~~las~~
~~características~~ ~~que~~ ~~lo~~ ~~definen~~? ~~¿~~ ~~dónde~~ ~~y~~ ~~cuándo~~ ~~se~~
~~origina~~? Si finalmente aceptado su ~~estilo~~ ~~de~~ ~~arte~~
~~abarcando~~ ~~se~~ ~~clasifican~~ ~~todas~~ ~~las~~ ~~esculturas~~ ~~llamadas~~
~~toltecas~~, ~~en~~ ~~su~~ ~~propia~~ ~~especie~~, ~~los~~ ~~límites~~ ~~razonables~~
~~de~~ ~~un~~ ~~catálogo~~. Además, abundaríamos en la
 ambigüedad ~~del~~ ~~arte~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~toltecos~~ ~~que~~ ~~son~~ ~~de~~ ~~una~~ ~~época~~ ~~definida~~
 como tolteca a ~~muchos~~ ~~muchos~~ ~~otros~~ ~~de~~ ~~este~~ ~~no~~ ~~se~~,
 decididos ~~del~~ ~~arte~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~toltecos~~ ~~que~~ ~~son~~ ~~de~~ ~~una~~ ~~época~~ ~~definida~~
 en la escultura del arte tolteca principal; Tula,
 Hidalgo. El conjunto de esculturas que proceden
 de Tula constituye un corpus unitario, que son
 hechos en un mismo lugar dentro de ^{un} ~~un~~ ~~tiempo~~
 tiempo determinado. El ^{cajal} ~~de~~ ~~los~~ ~~datos ~~de~~ ~~tal~~~~

* El estudio de una sola obra de arte, o el de un grupo reducido, impide no puede revelar ~~los~~ rasgos característicos similares de un conjunto mayor; así como ~~que le dan coherencia estilística, posibilidad de definir sus formas y de comprender sus signos e imágenes.~~ Los Catálogos, ~~y me refiero al de las~~ ~~Esculturas de Tula, - ponen las bases, al reunir un conjunto coherente, para el estudio posterior se alcanza a las explicaciones ^{sobre el} ^{estilo,} al establecer de sus formas, a hacer inteligibles signos e imágenes, y a caracterizar elementos propios de identidad y características desarrolladas en el tiempo. En suma, los Catálogos, y ahora me refiero en particular al de las Esculturas de Tula, hacen posible una lectura más ~~correcta de esta y de su sentido en el ámbito artístico mesoamericano.~~ ~~De Tula, en este Catálogo, se puede hablar de estas figuras para analizar, tal vez, de las que se alcanza y se preparan incógnitas en donde al término Tolteca y, acaso, lo más por cerca de ^{hacer} ^{refiere} ^{de} ^{la} ^{misma} ^{manera} ^{de} ^{las} ^{que} ^{se} ^{aproximan} las obras de arte toltecas de aquellas que por así se designan con el mismo nombre.~~~~

De dicho anteriormente, lo reitero convenientemente, que en el universo prehispánico, la ausencia de documentos escritos como referentes a las obras de arte, hacen que estos sean instrumentos primarios para su comprensión; sus formas, signos e imágenes son fuente única e indispensable para entender lo que evidencian. Así al analizar formas y abordar en el significado de las imágenes y comparar con otros ~~de la~~ ~~misma~~ ~~cultura~~ ~~y~~ ~~en~~ ~~otras~~ ~~de~~ ~~culturas~~

3a) * Otra razón, de suma importancia, para registrar las esculturas de Tula es la de su gran deterioro. Muchas piezas fueron mutiladas desde tiempos prehispánicos, cuando ~~se~~ fueran ~~ya~~ muchas piezas ~~que~~ fueron colocadas en edificios de Tula, ~~que~~ ~~se~~ ~~destruyeron~~ ~~o~~ seriamente dañadas desde tiempos prehispánicos. Cuando se ~~encontraron~~ ~~en~~ ~~los~~ ~~edificios~~, hace pocas décadas, se situaron en donde se suponía estaban originalmente, y ~~por~~ ~~esta~~ ~~razón~~ ~~estaban~~ ~~expuestas~~ a la intemperie se han impregnado de cemento volátil producido por las fábricas de cemento cercanas a la ciudad zona arqueológica. La mayor parte de las esculturas de Tula están ~~en~~ ~~riesgo~~ ~~de~~ ~~desaparecer~~ han llegado a nuestro día en su malas condiciones, muchas de ellas se encuentran ~~en~~ ~~un~~ ~~estado~~ ~~de~~ ~~destrucción~~ ~~total~~ ~~o~~ ~~parcial~~ ~~por~~ ~~lo~~ ~~que~~ ~~se~~ ~~van~~ ~~a~~ ~~desaparecer~~ ~~o~~ ~~que~~ ~~se~~ ~~van~~ ~~a~~ ~~ocultar~~ ~~por~~ ~~la~~ ~~ausencia~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~datos~~ ~~que~~ ~~se~~ ~~requieren~~ ~~para~~ ~~su~~ ~~restauración~~ ~~o~~ ~~para~~ ~~su~~ ~~protección~~ ~~por~~ ~~lo~~ ~~que~~ ~~es~~ ~~imprescindible~~ ~~elaborar~~ ~~un~~ ~~catálogo~~ ~~de~~ ~~las~~ ~~esculturas~~ ~~que~~ ~~se~~ ~~conservan~~ ~~en~~ ~~Tula~~ ~~y~~ ~~guardar~~ ~~así~~ ~~esta~~ ~~parte~~ ~~de~~ ~~nuestro~~ ~~legado~~ ~~artístico~~.

y que puede confundirse en pintura blanca o ~~de~~ ~~los~~ ~~edificios~~.

4/ afines, fundación de manifestar lo que unifica y distingue, y lo que resulta excepcional y a lo que se le atribuye importancia; lo que se integra al todo del arte masoamericano. Ahora bien, mediante el estudio de conjuntos de obras de arte, siempre se preservan los originales, avanzará un camino ~~estable~~ para avanzar en la comprensión de las obras de arte es ~~estable~~ el estudio de conjuntos.

Al iniciar el catálogo estábamos ^{en} la etapa de ^{la} exploración, al menos, a mostrar, como eran, cuantas eran y en donde se encontraban las esculturas que habían en Tula. Nuestro trabajo se limitaba a dar cuenta correcta de su presencia. Este ~~comenzamos~~ ^{comenzamos} por la reunión bibliográfica; ese primer paso nos condujo necesariamente al siguiente: el registro de las obras consultadas. Estas se encuentran reunidas, salvo excepciones, en ^{la zona arqueológica de Tula y en los} Museos de Tula y Nacional de Antropología e Historia. Aunque no ~~se~~ ^{se} puede recabar la información requerida por la cédula ~~el~~ ^{el} resultado que se había elaborado para registrarlos, los resultados parecen satisfactorios: ~~se~~ ^{se} han catalogado 165 esculturas; ~~reunidas por primera vez en los primeros~~ ^{reunidas por primera vez en los primeros} ~~del~~ ^{del} ~~conjunto reunido por primera vez.~~

Las esculturas de Tula suscitaron para su clasificación y catalogación problemas nuevos y diferentes, además de otros semejantes a los que se presentaron con las esculturas olmecas y las esculturas huastecas. Un problema que se repite es la escasez ^{a veces, considerable} información arqueológica; los estudios de esta índole son ^{además} ~~escasos~~ ^{escasos} ~~en Tula~~ ^{en Tula} ~~la mayor parte~~ ^{la mayor parte} ~~de los informes arqueológicos.~~

51 son obra de ~~los~~ ~~trabajos~~ por Tzuc Bente entre otros con circunstancias y, en ocasiones, ~~complementarios~~ ~~de otros~~ ~~no~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~casos~~ destacan los del arqueólogo Tzuc Acosta. Por el cuidado de los reportes de sus hallazgos y labores ~~de campo~~, y tal el extenso material que dió a conocer, son fuente de consulta indispensable para adelantarse en la arqueología de Tula. Otros trabajos arqueológicos, se apoyan y complementan los de Acosta y sin embargo ~~de~~ brevedad de los temporadas en el campo y su ~~la~~ ~~continuidad~~ ~~discontinuidad~~ ~~de~~ ~~esta~~ ~~su~~ ~~obra~~ ~~y~~ ~~detallada~~ ~~de~~ ~~Tula~~, como centro cultural de enorme importancia, ~~durante~~ ~~de~~ ~~época~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~Mesoamérica~~ ~~del~~ ~~preclásico~~ ~~temprano~~.

Tula, Hidalgo, es la ciudad más extensa ubicada en el norte de Mesoamérica; situada sobre en las cercanías del río Tula, ~~debido~~ ~~de~~ haber sido ~~espacio~~ ~~de~~ ~~activos~~ ~~centros~~ ~~urbanos~~; que ~~era~~ ~~centro~~ ~~urbano~~. Sus edificaciones, ~~que~~ ~~son~~ ~~su~~ ~~escultura~~ ~~y~~ ~~relieves~~ ~~sugieren~~ ~~su~~ ~~importancia~~ ~~militar~~; ~~su~~ ~~situación~~ ~~geográfica~~, ~~próxima~~ ~~a~~ ~~los~~ ~~fronteros~~ ~~norte~~ ~~le~~ ~~son~~ ~~avanzado~~ ~~que~~ ~~posiblemente~~ ~~una~~ ~~avanzada~~ ~~militar~~, ~~además~~ ~~de~~ ~~espacios~~ ~~centros~~ ~~urbanos~~. Sus edificaciones y la presencia abundante de guerreros en ~~las~~ ~~representaciones~~ ~~de~~ ~~escultura~~ ~~y~~ ~~relieves~~, ~~confirman~~ ~~su~~ ~~importante~~ ~~carácter~~ ~~militar~~.
Acercos de Tula y del pueblo tolteca que lo

6/ hábitos, peducan mitos y leyendas mezcladas con historias. El gobernante Topo Ce Acatt Topiltzin Quetzalcóatl se confunde con el dios del día reconocido por el mismo nombre. Después de sus gloriosos juicios ~~con~~ ~~en~~ ~~las~~ ~~ciudades~~ y fue conducido en 986, ~~con~~ ~~en~~ ~~las~~ ~~ciudades~~, y se destruyeron y resurgieron como ^{Kukulkan} ~~personas~~ ~~culturales~~ ~~en~~ ~~el~~ ~~territorio~~ ~~de~~ ~~tierra~~ ~~mayas~~. El cuanto al mismo punto ~~de~~ ~~tierra~~ ~~mayas~~. El arte y la arqueología de la península de Yucatán muestran, en efecto, vigorosa presencia de rasgos arquitectónicos y escultóricos idénticos como toltecos. Coincidencia terminada, paralelismo estilístico que que quien no se han evidenciado cabalmente. Pero el impacto cultural y artístico de Tula se proyecta, lo dije antes, por casi toda Mesoamérica. Su poderío ^{pre} ~~pre~~ ~~colombiano~~ por los aztecas, quienes les otorgaron lugar preeminente en la historia que estos crearon y en la cual se sitúan como sucesores de los ~~populucanos~~ ~~tol~~ ~~toltecos~~. Y la ^{religión} ~~religión~~ ~~azteca~~, ^{seres} ~~seres~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~que~~ ~~formaron~~ ~~la~~ ~~tolteca~~, registrada por Sahagún merced a sus informantes, no concuerda con lo que el arte y la arqueología revela.

Lo Tolteco

La imagen de los opacibles Toltecos no se

7/ parecido en los ^{monumentales} quezemes - altars, en los de
los pilares, en los pequeños quezemes de las banquetas
que

que se horocaban la ciudad en los actos del
Edificio B, ni en los ^{Stones} quezemes que también desde
la cuspide del mismo edificio se retortaron para
piedras en forma, o en los pequeños quezemes de
cueros rayados se ~~no~~ cuenta, tal vez, en las
banquetas que circundaban ^{los} principales edificios
de Tula. Los estudiosos ~~estancados~~ aceptan que
Tula sucumbió ante las embestidas de los pueblos
hábitas del norte y mediados del p. XII; la
ciudad que asumió sede e incluida en 1156
y su último gobernante Huéhuac se vio forzado a
abandonar la ~~para~~

El período tolteca en Tula abarca del s. X
a mediados del p. XII, y es durante esos años
cuando se crean labrados sus esculturas, ^{por eso} no hay
datos que permitan ubicarla con mayor precisión.
^{inferentes} Tula fue destruida por los hábitas huastecas y
tal vez, por los propios toltecas cuando la abandonaron
y ^{el} fue totalmente saqueado por los aztecas. Ha
tomado años de trabajo labor arqueológica para
revelar, aunque ~~incompleta~~ parcialmente la naturaleza
de la ciudad tolteca con sus densa población
asentada en una puente de planificación reticular
en torno al centro ceremonial. ~~De este se sabe de~~
~~del Edificio o Piedra C como la más grande~~
~~de las estructuras cónicas, que se proyecta de su~~

BF7022E119D1F9
7

8) Esculturas y relieves de los tiempos prehispánicos.

La parte central de la ciudad Tlites se compone de una amplia plaza con un adoratorio en su centro. Al oeste sobresale una Pirámide y el Edificio C como la más grande de las estructuras centrales. El Edificio o Pirámide C, fue despojada como otras edificaciones de sus esculturas y relieves desde tiempos prehispánicos. Al este se encuentran uno de los juegos de pelota, al sur una extensión plateada poco elevada y al norte se levanta el Edificio B, también llamado "Pirámide de Tlathuicalpantecuhlli" debido por que se ha supuesto que los atlantes en su cúspide representan a Quetzalcóatl como Escudero de los Mañanes, o sea Tlathuicalpantecuhlli.

El Edificio B, es de menor altura que el C y se conserva, en la actualidad, como el más espectacular y mejor conservado. En su parte baja por el frente y hacia el este se extiende un portico de columnas y pilares y grandes recintos, también conocidos en conjunto como Edificio C o Palacio Quemado con columnas y pilares que sostienen un techo plano*. Esta área, columnada, con ^{diversos} antecedentes testificamos en el Palacio de Quetzalpapalotl, distinguido por abidas e otros espacios interiores y se aprecia como quismas e imbricados ^{del periodo postclásico} en la columnata de los Sutil Columnas al pie del Templo de los Huehues en Chichén Itzá. La columnata respalda la única escalera de acceso al Edificio B de cuatro plataformas escalonadas sobrepuestas. Estas estructuras cubiertas en el talud y tablero que ^{se elevan} se sustentan por dentro. En la parte baja de

#80
 Por los restos que se conservan, parece
 que ~~en~~ las salas ^{de los recintos} columnadas se coblaban en
 su base por banquetas de constituciones de taludes,
 con relieves de figuras de personajes de alta jerarquía
 militar, según se advierte por las armas y escudos
 que llevan, y de molduras con serpientes enrolladas
 también coloradas. Las representaciones de las
 banquetas guardan aún la rica policromía
 que tuvieron relieve y esculturas de Tula, allí
 se advierten el rojo de los fondos y adornos, el
 azul y el amarillo de las plumas y de ornamentos,
 el blanco para las prendas de algodón y ceras
 así como para las representaciones de nubes, el
 ocre-amarillo para los cuerpos humanos y el
 negro para delinear algunas formas. Banquetas
 semejantes en forma, composición y policromía
~~se~~ salvo algún sustento simbólico fueron halladas
 hace poco años en uno de los recintos del
 Templo Mayor de Teuchtitlan; una diferencia
 importante es que estas no estaban en áreas
 de columnas.

3/ Cada Tablero aguilas y zopilotes relevados alternan
 con imágenes fantásticas identificadas como Quetzalcoatl
 Por la parte alta de los tableros muestran losas
 con Coyotes y felinos en actitud de cacería. Cuanto
 sudormentales columnas de atlantes están en la
 faja, así como cuantos pilares, en ^{relieves} figurados
 de quercus en sus lados. Forman Atlantes y pilares
^{de los dichos} sostienen a gran altura el techo del ~~templo~~ templo;
 por el ~~vasto~~ frente, en vista al sur, correspondiendo
 de elevación se accedía por un portico de columnas
 serpentina del cual solo restan fragmentos y no se
 han localizado las cabezas. Parece haber sido igual
 al del templo de los Guerreros de Chichén Itzá
 Atlantes, pirañas y serpientes constituyen el
 templo y su portico, su colocación actual, ^{de sus}
 correspondencia original que se supone obedeció a
 su disposición original, se lleva a cabo por com-
 paración con ~~los~~ templos similares de Chichén Itzá;
 el de los Guerreros y el de los Tejidos en el Templo de
 Pelota.

Innovación arquitectónica en Mesoamérica es el Catapantli
de la caja o muro de serpientes que ^{en} forma una recor-
 da ^{cerca por} el lado norte del Edificio B. Totalmente destrui-
 do cuando se levantó se aplicó a las restauraciones es
 un ~~parecido~~ talud que sostiene un tablero vertical
 de tres pisos sobrepuestos y separados entre sí por
 molduras. En ^{el} ~~los~~ ^{los} pisos superior y en el inferior
 se uleraron meandros geométricos; el del centro
 muestra serpientes y figuras humanas ^{redondeadas} ~~redondeadas~~
~~de~~ ~~la~~ ~~parte~~ ~~alta~~ ~~del~~ ~~Catapantli~~ ~~de~~ ~~lleva~~
~~abrazos~~ ~~abrazos~~ ~~en~~ ~~forma~~ ~~de~~ ~~sección~~ ~~de~~ ~~caja~~,
 motivo ^{que se ha} ~~asociado~~ a Quetzalcoatl.
 Otras edificaciones son el Templo de Pelota, que limita

10/ por el Norte la Plaza, también al Norte del Edificio B; los edificios 2 y la Casa Tolteca, así llamados por el explorador Charnay durante su visita en el sitio en el s. ~~XVI~~ situado al noroeste de la zona y el Palacio Tolteco, también designado así por Charnay al suroeste. Los restos arqueológicos de Teula Chico, El Corral y El Cielo ~~de Teula~~ partes de sus ~~caracteres~~ pueden considerarse como partes del área suroeste de Teula.

De los nombres ^{en} que los arqueólogos han designado a las construcciones se ha preferido usar el de Edificios en todas aquellas a que se hace referencia en las cédulas del catálogo; ~~estas se utilizarán en los casos de dudas o cuando se haya temporalidad de las referencias. Así se~~ Solo en caso de excepción se indica, entre paréntesis el nombre popular con que se conoce determinados edificios: Edificio C (Palacio Quemado)

~~De todas las esculturas y reliquias que se encuentran in situ ~~se~~~~

~~no se indica, por su obra~~
Muestras de las esculturas y reliquias se encuentran in situ, así se señala en la cédula cuando se

En el edificio o pirámide de "El Corral", a unos 1400 mt de la parte central de Teula, ~~se~~ tiene planta mixta es singular por su planta mixta; ~~de~~ una parte central de circulares ~~planta~~ se proyectan abrazadas en los lados este y oeste por secciones triangulares Tiene dos cuerpos escalonados terminados en anchos cornisas ~~ocultas~~ y ~~en~~ al este. Al lado norte de este se aprecia un pliegue ~~allí~~ ~~de~~ ~~se~~ ~~con~~ ~~los~~ ~~revestido~~ ~~con~~ ~~losas~~ ~~esculpadas~~, ~~ahora~~ →

*El presente trabajo fue ya no se conservan, la parte
 que, en tal caso, llenaba relación de figuras de quinielas que, en
 ocasión, tenían como fondo una plantilla empalmada; sobre
 el talad, los tableros superpuestos; en el de abajo, se muestran 25
 cráneos alternando con flecos cruzados y en el de arriba figuras de
 quinielas en retícula de las mismas bases (Orellana, 1977, p. 172-184; fig. 25)*
 Esteve, L. "Seismicity prediction a bases" (Orellana, 1977, p. 172-184; fig. 25)
 World Conf. on Earth. Eng. Santiago de Chile, vol. 1, p. 172-184.
 1969.

CITADO POR:

Cornell, C.A. and Merz, H.A., "Seismic risk analysis of Boston". J. Structural Division. 101(10):2027-2043, 1975.

Rosenblueth, E. "Optimum design for infrequent disturbances", J Structural Division. 102:1807- , 1976.

McGuire, R.K., "Effects of uncertainty in seismicity on estimates of seismic hazard for the east coast of the United-States", Bull. of Seism. Soc. of Am. 67(3):827-848, 1977.

Kiremidj, A.S., "Alternating Markov Model for Earthquake-occurrences". Bk. 05816, 1979, p. 290- 1979.

Campbell, K.W., "Bayesian procedure for incorporating seismotectonics in estimation of seismic risk on a fault", BK. 05816, 1979, p. 290-1979.

Campbell, K.W., "Bayesian analysis of Extreme Earthquake Occurrences. 2. Application to the San Jacinto Fault Zone of Southern California". Bull. Seism. Soc. of Am., 73(4):1099-1115, 1983.

Weichert, D.H., Milne, W.G., "Canadian Methodologies of Probabilistic Seismic Risk Estimation. Bull. Seism. Soc. of Am., 69(5):1549-1566, 1979.

Ahorner, L.; Rosenhut, W. "Seismic Risk Evaluation for Upper Rhine Graben and its Vicinity". J. Geophysics, 44(5):481-497.

Faccioli, E. "Stochastic Approach to soil amplification". Bull. Seism. Soc. of Am., 66:1277- . 1976.

Cornell, C.A., "Structural safety and probabilistic methods". En: Tall building criteria and loading / by L.E. Robertson. New York : ASCE, 1980,

Rosenblueth, E. Diseño óptimo en ingeniería sísmica, México : UNAM, Instituto de Ingeniería, 1975, (Serie Azul ; 345).

McCan, M.W., Shah, H.C., "Determining strong-motion duration of earthquakes". Bull. Seism. Soc. of Am., 69(4):1253-1265, 1979.

Merz, H.A., Cornell C.A. "Seismic risk analysis based on a quadratic magnitude frequency law". Bull. Seism. Soc. of Am., 63(6): 1999-2006, 1973.

McGuire, K.W., Shedlock, K.M. "Statistical uncertainty in seismic hazard evaluations in the United States". Bull. Seism. Soc. of Am., 71(4): 1287-1308, 1981.

El criterio a seguir para ~~redactar~~ ^{elaborar} el ordenamiento de las esculturas fue con base a apariencia ^{y técnica} edificadas objetos de arte, de este modo ^{el catálogo} se organizó en los Capítulos fundamentales: Esculturas, así considera- de como volúmenes que ocupan su lugar en el espacio y relieve como dimensiones formas que son participa de la realidad tridimensional de la escultura porque siempre cuente con un plano del cual se desprende. Con ello primera parte se incluyeron las figuras dentro y en el recurso aportado las que se integraban a las edificaciones a lápidas y basas que aunque independiente de las construc- ciones se inscriben una de su casas * P. 15 Del Dr. En Capítulo basas comprende de las que se encuentran y proceden de Tula y que proceden de Tula; así como de piezas de distinta procedencia y de distinta atribución, estas se reunieron en una parte aparte.

El Catálogo se ocupa solamente de esculturas y relieve en piezas; comprende de piezas completas o fragmentadas; en su gran mayoría acompaña al texto descriptivo e infor- mativo una o varias fotos actuales o reproducciones de ellas en casos de excepción se ha utilizado dibujos o reproducción de fotos antiguas.

Para cada pieza se ha utilizado mostrado a con base en los Catálogos anteriores se utiliza la misma etiqueta que se utilizó en los anteriores para cada pieza con toda la informa- ción que sea posible obtener. El título de cada etiqueta acompaña describe la aparición

12/ visible de ^{la} ~~esta~~ pieza, el ~~estilo~~ ; Después del título, la cédula se divide en cinco partes que corresponden a distinta información y que son las siguientes:

1. Hallazgo y localización actual
2. Historia y condición de la Pieza
3. Descripción Material
4. Descripción Formal, y
5. Referencias

Para distribuir, con orden, esta la información, se usó el sistema de decimalización. Cada una de las secciones lleva como primer guionido el número que le corresponde en el orden de presentación, y el segundo guionido se refiere a las subsecciones correspondientes. No se repite en cada cédula la explicación de la misma; la referencia está dada por la decimalización. Cuando se saca de información se omite el guionido pertinente. La explicación de la cédula es:

Título de acuerdo con la apariencia visible

1. Hallazgo y localización actual
 - 1.1. Procedencia
 - 1.2. Lugar en que se encuentra actualmente; y número de Catálogo o Registro del Archivo del Museo. ~~de~~ ^{del} que se trata.
 - 1.3. Referencias arqueológicas (información breve acerca del hallazgo).
 - 1.4. Fecha y autor del hallazgo
2. Historia y condición de la Pieza
 - 2.1. Movimientos (cambios de lugar desde su hallazgo)
 - 2.2. Condición y restauración.

3. Descripción Material

3.1 Dimensiones

3.2 Técnica: esculpido, relieve, incisión; restos de pintura; Cemento volátil.

4. Descripción Formal

4.1 Agrupamiento. (Se trata exclusivamente cuando se trata de más de una figura)

4.2 Posición (la general de las figuras representadas y la particular de aquellas partes del cuerpo que destacan visualmente)

4.3 Descripción de la pieza y de la figura representada (forma general aproximada y descripción de rasgos alajo de la figura)

4.4 Descripción del tocado (se entiende por tocado lo que lleva la figura en la cabeza)

4.5 Descripción del vestuario (capa, prendas protectoras del brazo, mastlath, paño cubre cadenas, falda rodillos, perneras, tobillera, sandalias etcétera)

4.6 Descripción de los adornos (orejeras, naigueros o pendientes, naigueros, collar, pectoral, bracaletes, pulseras, arcos en los ojos, disco dorsal etcétera)

4.7 Descripción de objetos asociados a la figura (armas, barras, bastones o paculo, discos, recipientes, balsas, hults etcétera).

4.8 Descripción de otras imágenes que puedan ser consideradas como objetos independientes (valutas del habla, mandas, ondulados, glifos, arriales, etcétera).

14/

5. Referencias (de la pieza en particular)

5.1 Principales referencias por orden cronológico

5.2 Principales referencias de ilustraciones

U.S. Nuclear Regulatory Commission, "Seismic Relocations of the 1982 Earthquake in the Tatum Valley San Juan Province, Argentina", Institute National de Prevención Sísmica, San Juan, Argentina, Dec. 1982.

Kizile, T. A. "A Seismic Hazard Analysis Procedure for Working of the Earthquake Engineering Society of Japan", Earthquake Engineering and Earthquake Dynamics, Tokyo (1980).

Angino, T. A. "Seismic Hazard and Spatial Dependence", Stanford University, (Report No. 82-1).

Charwood, R. S. and G. M. Atkinson "Seismic Design Criteria for Critical Facilities in Canada", Proc. 4th Canadian Conference Earthquake Eng. Vancouver, June 12-15, 1982, pp. 10-12.

Martín, E. L. "Análisis de riesgo sísmico y estructural", Limusa, 1975.

American Society of Civil Engineers, Guidelines for the Seismic Design of Oil and Gas Pipeline Systems. Published by ASCE, New York (1984).

Bolander, A. C. and Shah H. C. "Use of Pattern Recognition and Data Sets in Seismic Risk Analysis", Report No. 82-1, Engineering Center, Stanford University, 1982.

Whittman, R. S. "Seismic Risk in Engineering Structures", MIT, 1977.

Whittman, R. S., "Seismic Risk and Pilot Application", MIT, 1977.

Whittman, R. S. and C. A. Cornell, "Analysis of Uncertainty in Ground Motion and Structural Response due to Earthquake", MIT, 1977, pp. 5-11.

Cornell, C. A., H. A. Mertz, "A Seismic Risk Analysis of Boston", MIT, 1974, Seismic Design Analysis, Report No. 111.

Kalberg, K. L. "Seismic Risk in Southern California", MIT, 1977.

Mertz, H. A. and C. A. Cornell, "Algorithms in Engineering Seismic Risk Analysis", Contributions to the Fifth World Conference on Earthquake Engineering, ed. Robert V. Whitman, Cambridge, MIT, 1977.

En el punto 12 se cita
 Acerca del lugar en donde se encuentran
 actualmente las piezas, se señala en el ^{punto} 12,
 se señala la zona arqueológica de Tecla, cuando
 está in situ o bien en los Museos ^{en donde}
 se guarda actualmente.

En la sección 3a sobre Descripción Material
 no se registra en cada cédula la piedra en
 que están labradas las esculturas ^{ya que están}
^{los mismos para} ~~esta de las esculturas~~ ^{que están} ~~en el Museo~~
 todas andesitas, tobas diolíticas (de río y de
 color mas claro), andesita basáltica (los atlantes)
 y basalto. Los relieves de algunas de las
 banquetas están hechos de piedras caliza. Al
 análisis de las piedras que hechos por el Ing.
 Miguel Vies Ocampo, Jefe del Departamento de
 Yacimientos Minerales de la Facultad de Ingeniería
 de la UNAM y por el Ing. Carlos Garza de la
 misma Facultad.

Es convenientemente señalar que se hicieron
 dichos materiales para ~~los~~ escultura o
 relieves o cédulas, así, por ejemplo se describe
 uno solo de los atlantes ^{en su momento}; y uno
 de los diseños de atado de armas de los pilares,
 y una de ^{de cada} las lapidas con figuras que
 existen los taberos del ~~del~~ Edificio B y
 uno de las figuras ~~de~~ humanas semi-
 decarnadas y de su pie del Coatlicauhtli

(15) * Las lapidas, que se incluyen en el
 Capitulo de Relieve se ordenaron de la siguiente
 manera: primero se agruparon las medallas
 estelas, así caracterizadas porque representan siempre
 a una ^{humana} figura en el lado principal. etc.
 Después, se ~~los grupos se formaron~~ formó un grupo
 con aquellas lapidas cuya forma es por lo general
 la de un rectángulo puesto horizontalmente, ^{algunas van}
~~de un lado a otro~~ ^{elevadas por ambos lados}
~~representación de edificios; su tema principal de representación~~
 es la figura humana. El grupo a seguir
 el entera, con lapidas cuyo relieve se ~~con~~ ^{con} ~~muestran~~
 representaciones humanas y animales: así, hay ^{por los}
 humanos que adornan de figuras humanas y ^{de} ~~los~~ ^{lapidas}
 que ~~de~~ ^{de} ~~muestran~~ ^{el} ~~claramente~~ ^{claramente} ~~animales~~