

Índice

13-15	1. ¿QUÉ FUE EL CENTRO DE CÁLCULO? LOS SEMINARIOS, LA COMPUTACIÓN, LA CIENCIA, EL ARTE COMPUTACIONAL Y LA CREATIVIDAD
17-102	2. ¿QUÉ FUE EL CENTRO DE CÁLCULO DE LA UNIVERSIDAD DE MADRID?
18-22	2.1. Un centro de cálculo es un centro de cálculo
19-22	2.1.1. Experimentación
22-36	2.2. Llega una supercomputadora a España en 1968
23-24	2.2.1. Como llegó la computadora a la Universidad de Madrid
24-26	2.2.2. IBM 7090 en otras universidades europeas
26-29	2.2.3. La máquina de la Universidad de Madrid
29-31	2.2.4. ¿Cuánto costó traer el supercomputador a Madrid?
31-36	2.2.5. Recepción de la máquina en Madrid
36-65	2.3. Actividades del Centro de Cálculo
38-39	2.3.1. ¿Cual fue la actividad que allí se desarrolló?
39-49	2.3.2. Publicaciones
49-50	2.3.3. Apoyo a la investigación universitaria
50-51	2.3.4. Formación de una biblioteca especializada en asuntos informáticos
51-60	2.3.5. Exposiciones de arte
61-62	2.3.6. La gestión del Fondo IBM para la iniciación y ayuda a la investigación
62-65	2.3.7. Cursos, coloquios, simposios, conferencias y colaboraciones
66-67	2.4. De qué se hablaba en los seminarios
68-69	2.4.1. De cómo surge la idea de hacer seminarios
70-96	2.4.2. Qué asuntos se abordaron en cada seminario
96-99	2.4.3. Los participantes
100-102	2.4.4. ¿Por qué fue tan novedoso lo sucedido en los seminarios?
103-134	3. ARTE Y COMPUTADORAS: EL CONTEXTO INTERNACIONAL
104-107	3.1. El nacimiento de una nueva estética de arte computacional
107-116	3.2. Antecedentes

109-111	3.2.1. Telar de Jacquard, imagen y código
111-112	3.2.2. Cibernética
113-114	3.2.3. Esculturas interactivas (cibernéticas)
115-115	3.2.4. Arte cinético
115-116	3.2.5. Independent group
116-116	3.2.6. Alan Turing y Bletchley Park
116-118	3.3. Primeras imágenes generadas por ordenador en pantalla
118-119	3.4. Dibujando con <i>plotters</i>
119-121	3.5. Ordenadores analógicos: animaciones en pantalla
121-122	3.6. Militares y aficionados
122-123	3.7. Primer arte computacional en Alemania
123-124	3.8. Laboratorios Bell
125-126	3.9. <i>Cybernetic Serendipity</i>
126-129	3.10. Otros lugares
129-134	3.11. El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid en este contexto
135-144	4. IDEAS
135-136	4.1. La idea de crecimiento orgánico de D'Arcy Wentworth Thompson
136-137	4.2. Teoría general de sistemas
137-137	4.3. Joseph Schillinger y una base matemática de las artes
137-138	4.4. Las teorías de la información de Claude Shannon
138-138	4.5. Chomsky y la gramática generativa
138-139	4.6. La estética de Max Bense
139-140	4.7. Antecedentes y conexiones con el arte tradicional (Estructuralismo, <i>Op</i> , <i>Kinetic</i> , Azar...)
140-140	4.8. Características: modularidad, generatividad, geometría, estructuras...
140-141	4.8.1. Combinatoria
142-142	4.8.2. Teoría de conjuntos
142-143	4.8.3. Modularidad
144-144	4.9. Gramáticas formales y gramáticas libre de contexto
145-151	5. ÉXITOS DE LAS EXPERIENCIAS ARTÍSTICAS/CREATIVAS DE LOS SEMINARIOS DEL CCUM
153-167	6. EL FIN DE UNA ÉPOCA
155-158	6.1. El ordenador personal
155-156	6.1.1. El ordenador personal y los microordenadores
156-157	6.1.1. El <i>software</i> comercial
157-158	6.1.2. La red y el caos
158-165	6.2. La continuación del arte computacional
165-167	6.3. El nuevo arte digital

169-204	7. ALGUNAS RESPUESTAS
169-173	7.1. Un encuentro. LUGÁN
174-182	7.2. La máquina. Isidro Ramos
183-198	7.3. El pasado, presente y futuro del pasado. Javier Seguí de la Rivá
198-204	7.4. De cómo llegaron al Centro de Cálculo algunas de las principales ideas estético-culturales. Ignacio Gómez de Liaño
205-261	8. SELECCIÓN DE ARTÍCULOS DE LOS BOLETINES
205-221	8.1. Una aplicación de la gramática de casos. Violeta Demonte
222-238	8.2. Pintura modular. Florentino Briones
239-251	8.3. Teoría de la acción en el diseño arquitectónico. Tratamiento automático de un ejemplo de conducta. Andrés Cristóbal Llorente, Carlos Sevilla y Guillermo Searle
252-261	8.4. El ordenador bien temperado. Eduardo Polonio
263-266	9. ¿QUÉ SUCEDIÓ EN EL CENTRO DE CÁLCULO ENTRE 1968 Y 1973?
267-269	10. EPÍLOGO
271-273	11. BIBLIOGRAFÍA