

**RECOPIACIÓN HISTÓRICA
DE LA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL UIS
20 AÑOS, 1985-2005**

ERNESTO VIDAL PRADA

Cód. 1982752

Director

D.I. JUAN CARLOS MORENO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL
BUCARAMANGA, 2005**

DEDICATORIA

A mis padres, por siempre su apoyo incondicional y por estar siempre ahí.

A mi papa, por la inspiración diaria y la reflexión del entorno con sus “mamarrachos”

A mi mama, por el sentido del estudio, la responsabilidad y... un montón de cosas más

A mis hermanas, Juliana y Tatiana por su apoyo, su persistencia y evolución constantes

A Yenny por ser mi compañía inseparable, mi complemento necesario

A toda mi familia, que de una u otra forma colaboraron en hacer esto realidad

A mis compañeros de Universidad y mis amigos de la vida por la fortuna de conocerlos

AGRADECIMIENTOS

Al Profesor Juan Carlos Moreno por la reflexión en torno del Diseño Industrial

A los profesores de la EDI por sus aportes y por haber creado un espacio para el diseño

A Angélica Díaz por su colaboración en la parte histórica

A todos los estudiantes, profesores y egresados que aportaron su experiencia, sus archivos, y sus recuerdos por reconstruir la historia...

A todas las dependencias universitarias que me abrieron sus puertas para la búsqueda de información, para aprender un poco más... Especialmente a la Oficina de Archivo y Registro Académico y a Dirección Cultural UIS

REFERENCIAS, COLABORACIÓN Y CRÉDITOS

Mención especial merecen todas aquellas personas que colaboraron con el préstamo de material documental y con compartir sus experiencias y sus recuerdos para poder completar esta recopilación histórica. Los créditos también son para ellos, pues cada uno puso su granito de arena en el resultado final, cada uno contribuyo de manera directa o indirecta en lo que aqui se presenta; gracias a ellos pude no solo reconstruir 20 años de Historia de Nuestra Escuela de Diseño Industrial UIS, sino también gracias a ellos, a sus archivos y experiencias entender y ser parte de esa historia, historia reflejada en mi visión personal de estos últimos 20 años, en el presente inmediato y en el futuro que se vislumbra para la Escuela.

Sería bastante dispendioso nombrar o todos y cada uno de ellos, en algunos casos al interior del proyecto se mencionan colaboraciones particulares o especiales; pero todos

los que conocieron el proyecto y se unieron a la causa son “co-autores” de este libro, y de esta recopilación. La historia es de quienes la hicieron y de quienes la viven. Una vez más para ellos mis agradecimientos.

De igual manera, quiero mencionar la colaboración especial de la historiadora Angélica Díaz¹, compañera de la cultura, y quien me guió durante algunas fases del proceso, especialmente durante la etapa investigativa y de resultados. Sus consejos fueron el punto de partida para presentar una visión global de nuestra Escuela, no como 20 años de historia resumidas en hechos, personajes y logros, sino como parte de un todo, de una Universidad, de una Ciudad y de un país...

A todos los que creyeron en este proyecto y a los que no por darme más motivos para hacerlo; pero ante todos a todos ellos que creen en Nuestra Escuela, en Nuestra Universidad, en Nuestra Ciudad, en Nuestra Región y en Nuestro país.. pero no solo por creer.. sino por hacer parte de ellos y día a día trabajar de la mano por su mejor futuro.

¹ *ANGÉLICA MARÍA DÍAZ* (1978). Historiadora egresada de la Universidad Industrial de Santander (Bucaramanga). Cursa actualmente Maestría de Historia en la Universidad de los Andes en Santa fe de Bogotá; así mismo trabaja junto a la Maestra Beatriz González en el Museo Nacional de Colombia. Ha trabajado como asistente en varias investigaciones a nivel regional, en sus interés por las conservación del patrimonio documental. Recientemente (Julio 2005) la Editorial Sic publicó su libro “Las Hijas Mimadas del Periodismo en Santander – Revistas de letras editadas en Santander 1900-1950”- <http://www.siceditorial.com/> - Agosto 2005

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| PÁGINA DE ACEPTACIÓN | 3 |
| DEDICATORIA | 4 |
| AGRADECIMIENTOS | 5 |
| LISTADO DE IMÁGENES | 12 |
| LISTADO DE GRÁFICOS | 16 |
| LISTADO DE TABLAS | 17 |
| LISTADO DE ANEXOS | 18 |
| RESUMEN (ESPAÑOL) | 19 |
| RESUMEN (INGLES) | 20 |
| 1. GENERALIDADES | 21 |
| INTRODUCCIÓN | 25 |
| 1.1. TÍTULO | 28 |
| 1.2. ORIGEN DEL PROYECTO | 28 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA | 29 |
| 1.4.OBJETIVOS | 30 |
| 1.4.1 OBJETIVO GENERAL | 30 |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 30 |
| 1.5. ALCANCES DEL PROYECTO | 31 |
| 1.6. METODOLOGÍA | 32 |
| 1.7. LIMITACIONES DEL PROYECTO | 32 |
| 1.7.1 TIPO DE PROYECTO | 32 |
| 1.7.2 RECURSOS | 32 |
| 1.7.3 USUARIOS | 33 |
| 1.7.4 RECURSO A UTILIZAR | 33 |

| | |
|---|------------|
| 1.8. SIGLAS UTILIZADAS | 34 |
| 2. INVESTIGACIÓN HISTÓRICA | 37 |
| 2.1 MARCO TEÓRICO | 37 |
| 2.1.1 HISTORIA | 38 |
| 2.1.1.1 QUE ES LA HISTORIA | 38 |
| 2.1.1.2 METODOLOGÍA DE LA HISTORIA | 40 |
| 2.1.1.3 CONTEXTO HISTÓRICO | 41 |
| 2.1.2 DISEÑO | 47 |
| 2.1.2.1 ALGUNAS DEFINICIONES | 47 |
| 2.1.2.2 METODOLOGÍA DEL DISEÑO INDUSTRIAL, | 51 |
| 2.1.2.3 HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL | 52 |
| 2.1.2.4 REALIDAD DEL DISEÑO INDUSTRIAL | 53 |
| 2.1.2.5 DISEÑADORES | 60 |
| 2.1.2.6 CONTEXTO HISTÓRICO | 61 |
| 2.1.3 EDI | 92 |
| 2.1.3.1 GENERAL | 92 |
| 2.1.3.2 REGIONAL (Santander, Bucaramanga y su área metropolitana) | 92 |
| 2.1.3.3 LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER | 100 |
| 2.1.3.4 CONTEXTO ACTUAL EDI. | 105 |
| 2.2 ANTECEDENTES | 114 |
| 2.2.1. IDEA | 114 |
| 2.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 116 |
| 2.2.3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA | 116 |
| 2.2.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 117 |
| 2.2.5. HIPÓTESIS | 118 |
| 2.2.6. DETERMINACIÓN DE VARIABLES | 119 |
| 2.2.7. ENTORNO DEL PROBLEMA | 121 |
| 2.2.8. FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA | 121 |
| 2.2.9. APORTE PERSONAL | 122 |
| 2.3. FUENTES DE INFORMACIÓN HISTÓRICAS | 124 |
| 2.4 INVESTIGACIÓN TEÓRICA | 126 |
| 2.4.1 RECOLECCIÓN DE DATOS | 127 |
| 2.4.2 ANÁLISIS. SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE DATOS | 137 |
| 2.4.3 ALGUNOS RESULTADOS PREVIOS- Información de referencia. | 147 |

| | |
|--|------------|
| 2.5 INVESTIGACIÓN PRÁCTICA | 149 |
| 2.5.1 OBJETIVOS | 149 |
| 2.5.2 MARCO CONCEPTUAL | 150 |
| 2.5.3. ACCIONES | 151 |
| 2.5.4 RESULTADOS | 153 |
| | |
| 3. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN | 159 |
| | |
| 3.1 MARCO TEÓRICO | 159 |
| 3.1.1. COMUNICACIÓN | 159 |
| 3.1.1.1 LOS NUEVOS MEDIOS Y LA COMUNICACIÓN VISUAL | 160 |
| 3.1.1.2 EL SER HUMANO Y LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN | 160 |
| 3.1.1.3 LA IMAGEN | 161 |
| 3.1.1.4 COMPONENTES DE LA IMAGEN | 161 |
| 3.1.1.5 DOCUMENTACIÓN VISUAL | 164 |
| 3.1.2 AMBIENTES VIRTUALES | 165 |
| 3.1.2.1 LOS AMBIENTES VIRTUALES Y LA INTERFACE | 166 |
| 3.1.2.2 SOFTWARE EDUCATIVO MULTIMEDIA | 166 |
| 3.1.2.3 HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE AMBIENTES VIRTUALES | 166 |
| 3.1.3 MEDIOS AUDIOVISUALES | 168 |
| 3.1.3.1 DEFINICIÓN. EL LENGUAJE AUDIOVISUAL | 168 |
| 3.1.3.2 FUNCIONES DEL MEDIO AUDIOVISUAL | 168 |
| 3.1.3.3 PLANIFICACIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES | 169 |
| 3.1.3.4 EL USO DIDÁCTICO DEL VÍDEO | 169 |
| 3.1.3.5 FUNCIONES DEL VIDEO | 170 |
| 3.1.3.6 ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DIDÁCTICOS EN VIDEO | 171 |
| 3.1.3.7. MEDIOS VISUALES Y DIGITALES | 172 |
| 3.1.4 INTERFACE | 173 |
| 3.1.4.1 DEFINICIÓN | 173 |
| 3.1.4.2 COMPONENTES DE LA INTERFACE | 173 |
| 3.1.4.3. SEMIÓTICA Y ERGONOMÍA | 176 |
| 3.1.4.4. USABILIDAD | 182 |
| 3.1.5. ENTORNO | 185 |
| 3.1.5.1 NUEVAS TECNOLOGÍAS | 185 |
| 3.1.5.2. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN | 185 |
| 3.1.5.3 ACTUALIDAD Y PERSPECTIVAS | 186 |
| 3.1.5.4. COMUNICACIÓN Y DISEÑO | 187 |

| | |
|---|------------|
| 3.1.5.5 EL MEDIO NACIONAL | 188 |
| 3.2 ANTECEDENTES | 189 |
| 3.2.1 CONSIDERACIONES PRELIMINARES | 189 |
| 3.2.2 PARÁMETROS ESTABLECIDOS | 190 |
| 3.2.3 ANÁLISIS DE LO EXISTENTE | 191 |
| 3.2.3.1 CD ROMS – MULTIMEDIA | 191 |
| 3.2.3.2 DISEÑO WEB | 194 |
| 3.2.3.3 MATERIAL IMPRESO | 198 |
| 3.2.3.4 ELEMENTOS COMUNES | 200 |
| 3.3. PROYECTO | 202 |
| 3.3.1 PARÁMETROS GENERALES | 203 |
| 3.3.1.1 ELEMENTOS | 203 |
| 3.3.1.2 COMPONENTES | 209 |
| 3.3.1.3 METODOLOGÍA | 211 |
| 3.3.1.4 EVALUACIÓN | 212 |
| 3.3.2 INTERFACE | 213 |
| 3.3.2.1 ELEMENTOS DE DISEÑO | 213 |
| 3.3.2.2 ALTERNATIVAS | 218 |
| 3.3.3 AUDIOVISUAL – Video Promocional | 222 |
| 3.3.3.1. PLANIFICACIÓN | 222 |
| 3.3.3.2. ETAPA DE PROCESO | 224 |
| 3.3.3.3 PRODUCCIÓN Y REALIZACIÓN | 232 |
| 3.3.4 CONTENIDO MULTIMEDIA | 235 |
| 3.3.4.1 ELEMENTOS | 236 |
| 3.3.4.2 ALTERNATIVAS | 240 |
| 3.3.4.3 TEST DE USABILIDAD | 242 |
| 3.3.4.4 ALTERNATIVA SELECCIONADA | 246 |
| 3.3.5 MATERIAL IMPRESO | 255 |
| 3.3.5.1 AFICHES | 255 |
| 3.3.5.2 MATERIAL RECOPIADO – RESEÑA HISTÓRICA - DOCUMENTOS | 256 |
| 3.3.5.3 LIBRO “UNA MIRADA HISTÓRICA” | 257 |
| 3.3.6 RESULTADOS- CD Multimedia “Recopilación histórica 20 AÑOS EDI” | 258 |
| 3.3.6.1 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE Y HARDWARE | 258 |
| 3.3.6.2 SOFTWARE UTILIZADO | 259 |
| 3.3.6.3 CONTENIDO | 260 |

| | |
|--|------------|
| 3.3.6.4 ELEMENTOS | 262 |
| 3.3.6.5 INTERACTIVIDAD Y USO | 263 |
| 4. RESULTADOS PROYECTO | 265 |
| 4.1 HISTORIA Y DISEÑO | 265 |
| 4.2 ANÁLISIS HISTÓRICO | 269 |
| 4.3 USO Y APLICACIÓN DEL MATERIAL MULTIMEDIA | 270 |
| 5. CONCLUSIONES | 272 |
| BIBLIOGRAFÍA | 278 |
| ANEXOS | 300 |

LISTADO DE IMÁGENES

| | |
|---|-----|
| Imagen 1 Fotografía Historia UIS – Antiguo Edificio de Matemáticas | 43 |
| Imagen 2 Fotografía Historia EDI – Edificio Camilo Torres | 45 |
| Imagen 3 Diseño Industrial – Silla diseñada por Jasper Morrison | 47 |
| Imagen 4 Historia del Diseño Industrial – Mobiliario diseñado por Marcel Breuer | 53 |
| Imagen 9 Diseño de Productos – Organizador móvil para oficina | 58 |
| Imagen 10 Logotipo del ICSID. Fuente: http://www.icsid.org/ | 63 |
| Imagen 11 Congreso ALADI 1993 – Santa Marta | 67 |
| Imagen 12 Feria Expoconstrucción y Expodiseño | 79 |
| Imagen 13 Premios Lápiz de Acero – Revista ProyectoDiseño | 81 |
| Imagen 14 Olimpiadas Nacionales de Diseño Industrial – Detalle Año 2004 | 82 |
| Imagen 15 Revista Proyecto Diseño – Edición N.6 | 84 |
| Imagen 16 Otras Escuelas Diseño del país | 85 |
| Imagen 17 Centro socio-económico de Bucaramanga | 93 |
| Imagen 18 Empresas Locales – Algunas empresas del sector Calzado (AsolInducl's) | 98 |
| Imagen 19 Universidad Industrial de Santander UIS – Fuente: Planeación UIS | 101 |
| Imagen 20 UIS 1980-2005 – Detalle Edificio Camilo Torres | 102 |
| Imagen 21 UIS Actualmente – Detalle Calle Principal | 103 |
| Imagen 22 Delineantes de Arquitectura e Ingeniería – Detalle Exposición | 105 |
| Imagen 23 Escuela de Diseño Industrial EDI UIS | 106 |
| Imagen 24 Profesor Edgar A. Sarmiento – Director EDI 2005 | 110 |
| Imagen 25 Estudiantes EDI (2005) – Detalle Centro de estudios DICE | 111 |
| Imagen 26 Muestras Académicas EDI | 113 |
| Imagen 27 Detalle Celebración 20 Años EDI – Mayo 2005 | 123 |
| Imagen 28 Archivo Administrativo UIS – Fuente: Archivo Personal | 129 |
| Imagen 29 Archivo Periódico Vanguardia Liberal – Fuente: Archivo Personal | 137 |
| Imagen 30 Escuela de Diseño Industrial UIS – Fuente: Planeación UIS | 145 |
| Imagen 34 Componentes de la Interfase – Modelo del Diseñador | 174 |
| Imagen 35 Estructura de una interfase – Estructura lineal | 175 |
| Imagen 36 Algunos principios ergonómicos – Campo visual lateral | 178 |
| Imagen 37 Interfase WIMP – Fuente: Archivo personal | 181 |
| Imagen 46 Ejemplo Páginas Web – Plataforma Flash | 186 |

| | |
|---|-----|
| Imagen 47 Detalle Página Web Zerofractal – Ganador Premio Lápiz de Acero 2005 | 188 |
| Imagen 48 Sistema de señalética EDI 2004 – Ivama Rodríguez, Sulma González | 189 |
| Imagen 51 Imagen y/o Logotipo EDI 20 años | 191 |
| Imagen 52 Pantalla Inicial – CdRom Multimedia Ej.1 | 191 |
| Imagen 53 Contenido – CdRom Multimedia Ej.1 | 192 |
| Imagen 54 Navegación – CdRom Multimedia Ej.1 | 193 |
| Imagen 55 Menú de navegación – CdRom Multimedia Ej.2 | 193 |
| Imagen 56 Contenido – CdRom Multimedia Ej.2 | 194 |
| Imagen 57 Contenido y navegación – Pág Web. Ej.3 | 195 |
| Imagen 58 Color – Pág Web. Ej.3 | 195 |
| Imagen 59 Estructura – Pág Web. Ej.3 | 196 |
| Imagen 60 Color– Pág Web. Ej.4 | 197 |
| Imagen 61 Contenido – Pág Web. Ej.4 | 197 |
| Imagen 62 Medios impresos. Ej.5 | 198 |
| Imagen 64 Portada – Medios impresos. Ej.6 | 199 |
| Imagen 66 Estructura y color – Medios impresos. Ej.7 | 199 |
| Imagen 68 Elementos comunes – Iconos predeterminados | 200 |
| Imagen 70 Elementos comunes – Iconos especiales Ej. 1 | 200 |
| Imagen 71 Elementos comunes – Botones | 201 |
| Imagen 72 Detalle Actos conmemorativos 20 años EDI | 202 |
| Imagen 73 Colores base para diagramación y presentación | 204 |
| Imagen 74 Tipografía utilizada | 205 |
| Imagen 75 Gráficos utilizados – Imagen representativa | 206 |
| Imagen 76 Imagen Institucional UIS 2005 | 207 |
| Imagen 77 Logotipo Acreditacion Institucional UIS 2005 | 208 |
| Imagen 78 Página Web Institucional UIS – 2004/2005 | 208 |
| Imagen 79 Colores complementarios para diagramación y presentación | 209 |
| Imagen 80 Boceto pantalla de inicio | 214 |
| Imagen 81 Boceto botones y/o iconos Menú Inicio | 214 |
| Imagen 82 Boceto botones y/o iconos estándar | 215 |
| Imagen 83 Boceto botones y/o iconos estándar complementarios | 216 |
| Imagen 84 Boceto menús | 216 |
| Imagen 85 Boceto barras y flechas de desplazamiento - dirección | 217 |
| Imagen 86 Boceto barras y flechas de desplazamiento - dirección | 217 |
| Imagen 87 Boceto pantalla de inicio – conjunto interface | 218 |
| Imagen 88 Pantalla de Inicio – Alternativa 1 (digital) | 219 |

| | |
|---|-----|
| Imagen 89 Menú – Alternativa 1 (digital) | 220 |
| Imagen 90 Pantalla de Inicio – Alternativa 2 (digital) | 220 |
| Imagen 91 Menú – Alternativa 2 (digital) | 221 |
| Imagen 92 Bocetos. Etapa planeación material Audiovisual | 227 |
| Imagen 93 Utilización de efectos en el material audiovisual (Modelo) | 228 |
| Imagen 94 Utilización de texto en el material audiovisual (Modelo) | 229 |
| Imagen 95 Utilización de color en el material audiovisual (Modelo) | 229 |
| Imagen 96 Utilización de videos (entrevistas) realizados en el material audiovisual | 230 |
| Imagen 97 Utilización de transparencias en el material audiovisual (Modelo) | 231 |
| Imagen 98 Utilización de gráficos en el material audiovisual (Modelo) | 231 |
| Imagen 99 Bocetos interface multimedia Ejemplo 1 | 236 |
| Imagen 100 Bocetos interface multimedia Ejemplo 2 | 236 |
| Imagen 101 Contenido Ayuda Alternativa 1 (digital) | 238 |
| Imagen 102 Contenido Ayuda Alternativa 2 (digital) | 238 |
| Imagen 103 Botones estándar y complementarios Alternativa 1 (digital) | 240 |
| Imagen 105 Botones Menú Alternativa 1 (digital) | 240 |
| Imagen 107 Botones Navegación y acceso rápido Alternativa 1 (digital) | 240 |
| Imagen 109 Botones Control vídeo Alternativa 1 (digital) | 240 |
| Imagen 110 Conjunto Alternativa 1 (digital) | 241 |
| Imagen 111 Botones estándar y complementarios Alternativa 2 (digital) | 241 |
| Imagen 113 Botones Menú Alternativa 2 (digital) | 241 |
| Imagen 115 Botones Navegación y acceso rápido Alternativa 2 (digital) | 241 |
| Imagen 117 Botones Control vídeo y cuadro diálogo Alternativa 2 (digital) | 242 |
| Imagen 119 Conjunto Alternativa 2 (digital) | 242 |
| Imagen 120 Imagen de fondo aplicación | 249 |
| Imagen 121 Alegoría pantalla de inicio | 250 |
| Imagen 122 Botones estándar alternativa final | 250 |
| Imagen 123 Botones complementarios alternativa final | 251 |
| Imagen 124 Botones Menú contenido multimedia - final | 251 |
| Imagen 125 Botones Menú Inicio - Alternativa Final | 252 |
| Imagen 126 Icono aplicación - Alternativa final | 252 |
| Imagen 127 Presentación de Menús - alternativa final | 253 |
| Imagen 130 Conjunto alternativa final | 254 |
| Imagen 131 Afiches Entorno – EDI (digital) | 255 |
| Imagen 133 Diagramación documentos digitales y material recopilado | 256 |
| Imagen 135 Diagramación texto análisis histórico Ej.1 | 257 |

LISTADO DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1 Estructura del proyecto | 27 |
| Gráfico 2 Diagrama Recurso a utilizar – Elaboración Multimedia | 34 |
| Gráfico 3 Diagrama Estructura del marco teórico | 38 |
| Gráfico 5 Cuadro conceptual Diseño | 51 |
| Gráfico 7 Diagrama Estructura del proyecto | 114 |
| Gráfico 8 Diagrama Variables del Proyecto | 119 |
| Gráfico 9 Diagrama Fuentes de Información | 125 |
| Gráfico 10 Diagrama Periodos Establecidos | 138 |
| Gráfico 11 Diagrama Areas de Estudio | 141 |
| Gráfico 12 Cuadro sinóptico sobre el uso del Video | 169 |
| Gráfico 13 Cuadro sinóptico sobre Usabilidad | 182 |
| Gráfico 14 Formato general para diagramación | 203 |
| Gráfico 15 Aplicación del formato en pantalla de computador | 203 |
| Gráfico 16 Componentes del material presentado (multimedia) | 209 |
| Gráfico 17 Metodología para la realización del material presentado | 211 |
| Gráfico 18 Acceso cd-inicio-contenido | 213 |
| Gráfico 19 Elementos de aprendizaje – Audiovisual | 224 |
| Gráfico 20 Contenido general Multimedia | 235 |
| Gráfico 21 Contenido general (temas) | 237 |
| Gráfico 22 Circulo de color - Colores Complementarios | 247 |
| Gráfico 23 Asignación color – contenidos | 247 |
| Gráfico 24 Contenido de la aplicación - Jerarquias de color | 248 |
| Gráfico 25 Formato alternativa final | 248 |

LISTADO DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1 Disponibilidad recursos y medios - Material Audiovisual | 226 |
| Tabla 2 Disponibilidad recursos económicos – Material Audiovisual | 227 |

LISTADO DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| ANEXO 1 DISEÑADORES A NIVEL INTERNACIONAL | 301 |
| ANEXO 2 DISEÑADORES COLOMBIANOS – PIONEROS DEL DISEÑO | 303 |
| ANEXO 3 NORMATIVA DISEÑO INDUSTRIAL COLOMBIANO | 305 |
| ANEXO 4 MARCO DE REFERENCIA Y GLOSARIO PARA LA ETAPA DE INVESTIGACIÓN | 308 |
| ANEXO 5 HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL | 312 |
| ANEXO 6 HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN LATINOAMÉRICA | 318 |
| ANEXO 7 HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN COLOMBIA | 320 |
| ANEXO 8 RESEÑA HISTÓRICA UIS | 322 |
| ANEXO 9 MARCO DE REFERENCIA – HISTORIA COMO DISCIPLINA | 324 |
| ANEXO 10 LISTADO GENERAL DE FACULTADES DE DISEÑO INDUSTRIAL DEL PAIS | 331 |
| ANEXO 11 PAG. WEB ESCUELAS DE DISEÑO INDUSTRIAL EN COLOMBIA | 333 |
| ANEXO 12 PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL – EDI UIS | 336 |
| ANEXO 13 PROPUESTA NUEVO PLAN DE ESTUDIOS – EDI UIS | 337 |
| ANEXO 14 LISTADO DE EGRESADOS. EDI UIS | 338 |
| ANEXO 15 SINTESIS DE LOS PROYECTOS DE GRADO EDI (1985-2005) | 342 |
| ANEXO 16 GENERALIDADES EDI | 345 |
| ANEXO 17 ACUERDO N.97 DE 1983 CONSEJO SUPERIOR UIS | 348 |
| ANEXO 18 ACUERDO N.106 DE 1984 ICFES | 349 |
| ANEXO 19 LEY 157 DE 1994 – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA | 351 |
| ANEXO 20 TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA REALIZADA | 354 |
| ANEXO 21 TRANSCRIPCIÓN DISCURSOS EDI 20 AÑOS | 357 |
| ANEXO 22 GLOSARIO SOBRE HERRAMIENTAS DIGITALES | 359 |
| ANEXO 23 MARCO DE REFERENCIA SOBRE HERRAMIENTAS DIGITALES | 361 |
| ANEXO 24 LIBRETO MATERIAL AUDIOVISUAL | 375 |
| ANEXO 25 GUIÓN LITERARIO MATERIAL AUDIOVISUAL | 379 |
| ANEXO 26 FORMATO TEST DE USABILIDAD APLICADO | 392 |
| ANEXO 27 RESULTADOS TEST DE USABILIDAD APLICADO | 396 |
| ANEXO 28 PANTALLAS ALTERNATIVA FINAL | 402 |

RESUMEN (ESPAÑOL)

TITULO: Recopilación Histórica de la Escuela de Diseño Industrial UIS, 20 años 1985-2005*
AUTOR: Ernesto Vidal Prada **

PALABRAS CLAVES: Recopilación
Escuela de Diseño UIS
Diseño Industrial
Investigación
Interface
Multimedia

CONTENIDO

La Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Industrial de Santander (EDI UIS) cumple en 2005 20 años de existencia aportando desde la academia una visión diferente del Diseño Industrial, y que poco a poco la sociedad empieza a reconocer.

Este proyecto busca recopilar los 20 años de historia de la EDI, sus principales logros y su trascender histórico, mediante un material multimedia y textos anexos que permitan la promoción y difusión de su quehacer en diversos medios a nivel regional y nacional. Para realizar esta recopilación histórica se realizó un proceso de investigación histórica con el fin de poder reunir todas las fuentes de información que permitieran reconstruir la historia de la EDI UIS; de igual manera una vez recopilada esta información se seleccionó y clasificó en períodos históricos y en áreas de interés.

Como recurso final se presenta un material multimedia, que abarca el proceso desde el diseño de la interface gráfica hasta la organización del material que permite que cualquier usuario puede acceder y conocer la historia de la EDI UIS mediante la visualización de archivos en contenido media (Fotografías, Vídeos y Documentos); este material multimedia está apoyado por textos de referencia resultado del proceso de investigación histórica donde se resalta el documento “EDI, Una mirada histórica”, como contribución personal del autor en el análisis histórico sobre la Escuela, su trascender, su actualidad y su futuro inmediato. La visión general de la Escuela es presentada dentro de un entorno global (UIS, Bucaramanga, Colombia, Diseño Industrial) que permite relacionar la evolución histórica de la EDI con 20 años que cambiaron para siempre a nuestra sociedad.

* Monografía. Proyecto de Investigación

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Diseño Industrial. Director: D.I. Juan Carlos Moreno M.

RESUMEN (INGLES)

ABSTRACT

TITLE: Historical compilation of the School of Industrial Design UIS, 20 years 1985-2005*

AUTHOR: Ernesto Vidal Prada **

KEY WORDS: Compilation
School of Design UIS Industrial
Industrial Design
Investigation
Interface
Multimedia

CONTAINED

The School of Industrial Design of the Industrial University of Santander (EDI UIS) fulfills in 2005 20 years of existence contributing from the academy a vision different from Industrial Diseño, and that little by little the society begins to recognize.

This project looks for to compile the 20 years of history of the EDI, their main profits and his to extend historical, by means of a material multimedia and annexed texts that allow to the promotion and diverse diffusion of their task in medioas at regional and national level. In order to make this historical compilation a process of historical investigation with the purpose of being able was made to reunite all the sources of intelligence that allowed to reconstruct the history of EDI UIS; of equal way once compiled this information it was selected and it classified in historical periods and areas of interés.

As final resource appears a material multimedia, that includes the process from the design of the graphical interface to the organization of the material that allows that any user can accede and know history EDI UIS by means of the visualization of archives in average content (Photographies, Videos and Documents); this material multimedia is supported by reference texts result of the process of historical investigation where document "EDI is emphasized, an historical glance", like personal contribution of the author in the historical analysis on the School, his to extend, its present time and its immediate future. The general vision of the School is presented/displayed within global surroundings (UIS, Bucaramanga, Colombia, Industrial Design) that allow to relate the historical evolution of the EDI to 20 years that they changed for always to our society.

* Investigation Project

** Faculty of Engineering Physics Mechanic. Industrial Design School. Adviser: I.D. Juan Carlos Moreno.

1. GENERALIDADES

A MANERA DE PROLOGO

A medida que se desarrollaba este proyecto de grado, desde su etapa como anteproyecto, pasando por la etapa investigativa y recientemente por la parte práctica y de resultados del mismo, se encontraban en el camino datos históricos que marcaban no solamente la historia de la Escuela de Diseño Industrial en sus primeros 20 años, sino también datos convertidos en recuerdos y anécdotas vistas desde una visión personal en los años como estudiante, su relación con una formación personal y como diferentes acontecimientos sociales marcaron, tal vez sin proponérselo, el desarrollo de este proyecto y de una formación profesional universitaria.

De esos recuerdos, anécdotas y datos surge este documento y esta recopilación histórica, de gran importancia para el desarrollo del proyecto curricular al interior de la EDI, pero muy seguramente también como una nueva visión del DISEÑADOR INDUSTRIAL UIS: son únicamente los documentos e imágenes los que documentan la historia, los que hablan de la cotidianidad y entorno de una época determinada, los que revelan como vivimos, y los que nos permiten reflexionar en torno a la situación actual, con miras a mejorar en el futuro; pero también se convierte este documento en un ejemplo vivo de que la formación no debe limitarse al aula de clase o a los proyectos académicos, un ejemplo vivo de que no bastan los materiales y herramientas como únicos recursos del diseñador (el diseñador debe tener ante todo una formación humana, manifestada en conceptos sólidos en áreas no tradicionales como la filosofía, el arte, la historia, la ética o la comunicación) y un claro ejemplo de que valores (perdidos en la sociedad y cotidianidad del medio) como el sentido de pertenencia e identidad con una

institución, un programa académico, una escuela y una profesión, son tan importantes como superar un plan de estudios, ya que son ellos los que se convertirán en las bases para crear relaciones interpersonales e interdisciplinarias, bases para la creación de microempresas y ante todo bases para la promoción y difusión de una profesión tan poco aprovechada en el país. No basta con tener una alta calidad y una disponibilidad adecuada de recursos, si la labor del diseñador no llega a la sociedad, a la gente del común, a la región donde se creó.

Investigar y escribir sobre historia de diseño, es un proceso complejo que requiere la utilización de varios conceptos metodológicos y ante todo una visión más amplia de la profesión; días y días de lectura, de clasificación y selección de datos, de búsqueda de referencias necesarias, guiaron este proceso y llenaron algunos vacíos académicos de la formación académica como profesional (Historia del Diseño, Porque el Diseño en Colombia, Situación Actual del Diseño, entre otras) y muy seguramente harán falta muchos días mas para continuar un proceso que no tiene fechas ni límites. La Historia es Hoy.

Este documento muestra una posible historia de la Escuela de Diseño Industrial UIS. Cualquiera puede escribir la propia. Los datos seleccionados, textos e imágenes que acompañan este documento proporcionan una lectura y un punto de vista subjetivo proveniente de una visión personal del trabajo realizado.

Pocos son los textos, historiadores o especialistas en diseño que se deciden a escribir historia sobre diseño. Factores hay muchos: falta de información, incoungrencia de fechas, predominación de “estilos”, “épocas” o “tendencias” específicas, entre otros. Este documento es una aproximación práctica para romper dichos paradigmas: el resultado presentado es congruente con tendencias y métodos históricos, establece relaciones espacio-temporales con hechos, causas, instituciones y acontecimientos que influyeron en el desarrollo de la Historia de la EDI, presenta un panorama general de la misma historia y de su entorno, y ante todo es una recopilación real de la historia, con espacios para las anécdotas y los recuerdos, con espacios para la reflexión y para mirar el futuro.

Así como mi estudio sobre diseño, no empezó el día que ingrese a la UIS alrededor de 1998, sino mucho antes y recurriendo a una vieja discusión, el diseñador nace no se hace..., muy seguramente no termina aquí, en el marco de este proyecto de grado o en la celebración de los 20 años de la única escuela de Diseño Industrial de la región., mi estudio sobre diseño industrial es un proceso diario, gradual y ante todo experimental, como diría el profesor Julio Pinillos (uno de los promotores de la EDI), *diseño es un estilo o modelo de vida*.

El resultado no es tangible desde el punto de vista físico, tampoco son los bocetos y planos para la puesta en marcha de una máquina que ayude a optimizar cierto proceso, mucho menos es un diseño académico de aspecto “*bueno, bonito y barato*” (calidad, forma, producción), destinado a quedarse en los anaqueles de una biblioteca, o porque no al interior de una caja de CDs.

El resultado presentado, va mas allá del diseño de una interface, de un CD-ROM multimedia, e incluso de una profunda investigación histórica, el resultado se traduce en punto de referencia obligado para las futuras generaciones de la Escuela, y ante todo en un proyecto de vida, enmarcado dentro de las líneas de un diseñador industrial.

La misma historia, recurso de este proyecto, juzgará sus resultados y aportes reales para la cotidianidad de la Escuela, ella misma se encargará de destinar el proyecto a un uso real o al olvido de una biblioteca, y el entorno a dicha historia (sociedad, escuelas de diseño, comunidad EDI) en su propia historia individual decidirán el carácter promocional del mismo.

Personalmente, la vida misma aportará nuevas cosas y personas, muy seguramente se encontrarán con muchos otros datos que pudieron estar consignados aquí (porque valga la aclaración, aquí no están todos los datos ni toda la historia de la escuela, faltaría espacio y tiempo para consignarla), pero ante todo la vida misma permitirá recordar esta inolvidable etapa universitaria, y más aún recordará que la elección por un proyecto de este tipo y características especiales (dentro de la formación como diseñador industrial) fueron la mejor opción, guiada de la mano y de las ideas del Profesor Juan Carlos Moreno, gestor de este proyecto, y quien seguramente no es ajeno a los planteamientos aquí formulados y consignados.

Solo quedan los augurios por que la historia no se detenga aquí, porque los proyectos y la visión aquí presentada sean de una u otra forma realidad, y por que ante todo la cotidianidad de la Escuela y de los diseñadores industriales que forman, se nutran de las experiencias pasadas y de las ganas de seguir adelante.

Quedan también las anécdotas y recuerdos, 7 años de estudio y un papel que no existe y unas palabras que faltan para consignarlas.

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto de grado, se presenta como requisito para optar el título profesional como “Diseñador Industrial” de la Escuela de Diseño Industrial UIS.

En el marco de la celebración de los 20 años de existencia de la EDI (1985-2005), se presenta este documento y su resultado final (CD multimedia), fruto de una exhaustiva investigación y recopilación de diversas fuentes históricas relacionadas con hechos, acontecimientos y personajes que marcaron el rumbo de la EDI. El documento se presenta como pionero en la recopilación de información referente a la historia, tanto al interior de la UIS, como de cualquier otra Escuela de Diseño Industrial del país; su objetivo primordial es la promoción y presentación de la escuela en un contexto regional y nacional, dirigido a sectores de la educación (universidad, otras escuelas, futuros estudiantes) y sectores de la comunidad en general (empresarios, egresados, otras universidades o facultades relacionadas, otros).

Igualmente el proyecto se visiona como punto de referencia institucional para el análisis y el estudio de la labor de la escuela, de sus logros hasta el momento y de su reflexión en torno a su futuro. Así mismo busca la concientización acerca de la profundización e investigación en temas no comunes del diseño como la historia, y la utilización de las herramientas digitales como forma de presentación de información, enmarcados estos conceptos dentro de la labor cotidiana del Diseñador Industrial.

El proyecto ha sido dividido de manera didáctica en 5 partes o capítulos principales , a saber:

1. GENERALIDADES Se presentan lineamientos generales relacionados con el plan de trabajo y puesta en marcha del mismo, que guiaron todo el proceso de desarrollo del proyecto.

2. ETAPA I. INVESTIGACIÓN HISTÓRICA. Se presentan los resultados del proceso de investigación llevado a cabo para la obtención de información referente a la historia de la EDI. Por si mismo, se convierte en un documento de gran importancia pues constituye la primera “reseña” histórica real de la escuela. Se ha dividido en dos fases principales, producto igualmente de dos procesos investigativos: Fase teórica (documentos oficiales) y Fase Práctica (documentos no oficiales – entrevistas). Al final de ella, se presentan los principales criterios utilizados y resultados obtenidos en el proceso de análisis, clasificación y selección de datos.

3. ETAPA II. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN (Elaboración del material multimedia). En ella se refleja el plan de trabajo y los resultados obtenidos, en la elaboración del material multimedia, soporte de este proyecto y constituye un punto de referencia en el diseño de una interface gráfica especializada para la presentación de la información obtenida.

4. RESULTADOS En este capítulo se hace un análisis de los resultados obtenidos en cada uno de los etapas anteriores, así mismo se presenta los criterios utilizados en el proceso de integración de estas mismas etapas. Finalmente se incluyen en él una auto evaluación de todo el proceso de desarrollo del proyecto, y su aplicabilidad como proyecto institucional de la carrera de Diseño Industrial UIS.

En este capítulo se anexan elementos de soporte del proyecto, como anexos, bibliografía, conclusiones, etc.

5. CONCLUSIONES.

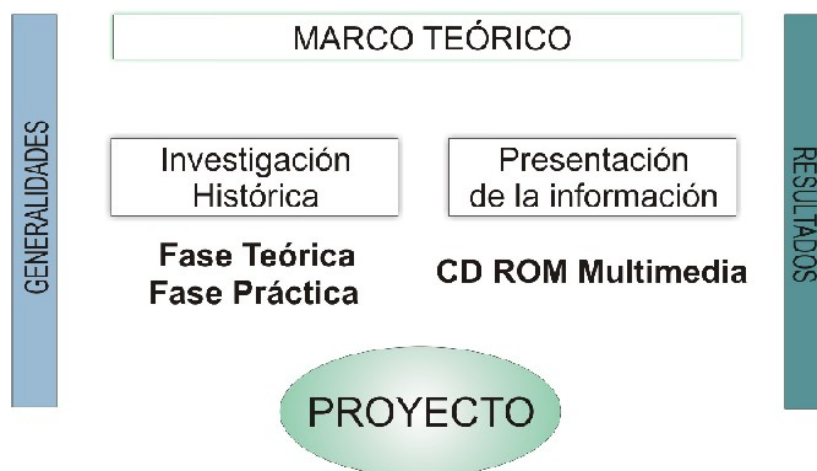


Gráfico 1 Estructura del proyecto

Cabe señalar, que el Marco Teórico del proyecto ha sido dividido en 2 partes principales y que corresponden respectivamente a cada una de las 2 etapas mencionadas. Así mismo en cada una de estas etapas se incluye un glosario general, de referencia rápida para los principales términos utilizados en cada capítulo.

1.1. TÍTULO

Recopilación histórica de la Escuela de Diseño Industrial UIS, 20 años (1985-2005).

SUBTITULO

Recopilación de la historia de la Escuela de Diseño Industrial UIS en sus 20 años de existencia, con miras a su presentación y promoción regional y nacional, mediante la elaboración de un material multimedia.

1.2. ORIGEN DEL PROYECTO

En el mes de Mayo del año 2005, la Escuela de Diseño Industrial UIS, celebrará 20 años de existencia desde su puesta en marcha (Mayo 1985) como carrera profesional adjunta a la Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas de la Universidad Industrial de Santander. Desde sus inicios, la visión de la Escuela de Diseño Industrial UIS esta enfocada en la *“generación, mejoramiento y aplicación de conocimiento”*⁶ en el campo del Diseño Industrial, acordes con las políticas de la sociedad y comprometida con el desarrollo regional y nacional, enmarcado en un contexto mundial.

Su trascender histórico durante 20 años, la han llevado a ser una de las 3 mejores Escuelas del país⁷, hecho que se ratifica con su Acreditación⁸ como programa de Alta Calidad (2002) otorgada por el CNA (Consejo Nacional de Acreditación), ICFES, y Ministerio de Educación Nacional, resultado de los lineamientos trazados por el PEI (Proyecto Educativo Institucional -1998) y actualmente por el proceso de Reforma Curricular, que busca adaptar a la Escuela a nuevos procesos de formación y a nuevos rumbos sociales.

208 profesionales egresados⁹ durante casi 20 años, algunos de ellos vinculados a importantes empresas y donde se destacan por su alta formación tecnológica y de diseño; entre otros, la consolidan como punto de referencia en la zona Nor-oriental de

⁶ Visión de la Escuela de Diseño Industrial UIS. Catalogo de Pregrado.

⁷ Revista “La Nota Económica”. Primer Semestre 2004

⁸ Resolución 797 del 17 de Abril de 2002 expedida por Ministerio De Educación Nacional

⁹ Listado General de Egresados. Secretaria Escuela Diseño Industrial UIS (Ago. 2004 Actualizado Ene.2005)

nuestro país, y contribuyen día a día para que la sociedad y los empresarios vean al Diseñador Industrial como una necesidad en la industria, generador de desarrollo y cambios para el beneficio de la misma y de la sociedad.

En ese trascender de casi 20 años de existencia, son muchos los hechos históricos, y proyectos realizados que han ido quedando en el olvido.

En la investigación realizada no se encontraron registros a Nivel Institucional (Universidad Industrial de Santander) de alguna Escuela con una recopilación similar de igual forma a nivel interno (Escuela de Diseño Industrial UIS) son escasos los documentos en este aspecto. Una recopilación histórica de estos hechos que pueda ayudar a los integrantes actuales de la Escuela (estudiantes, profesores), a los futuros estudiantes, a los egresados, a la Industria y a la sociedad general, a conocer el porque de un Diseño Industrial Colombiano, a entender el porque de un enfoque tipo “tecnológico” y a conocer las grandes ventajas de la presencia del Diseño Industrial en la sociedad de hoy en día.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La profesión de Diseño Industrial, es relativamente nueva en nuestro país; solo hasta el año de 1994, fue reconocida como profesión por parte del Gobierno nacional¹⁰, a pesar de que la primera Escuela de Diseño Industrial (Fundación Universitaria Jorge Tadeo Lozano) data del año de 1975.

Poco a poco la sociedad y la industria se familiarizan con el concepto, sin embargo sigue existiendo un gran desconocimiento de los grandes aportes que puede realizar el Diseñador Industrial en el mundo actual.

La Escuela de Diseño Industrial UIS no es ajena a este panorama, pues su labor no es reconocida a nivel general por la industria y por la sociedad en general, ya que no existe un organismo a nivel de la institución que permita el acercamiento entre el Diseñador y la empresa, los principales acercamientos se producen gracias a las labores de algunos

¹⁰ LEY 157 DE 1994 Diario Oficial No. 41.471. Agosto 3 de 1994. Congreso Nacional de Colombia

egresados en contacto con estas empresas o de proyectos especiales que se presentan de manera esporádica.

Incluso, al interior de la misma Universidad no existe un concepto claro sobre la profesión, muchos de los alumnos que ingresan cada nuevo semestre desconocen la que será su profesión, sus verdaderos objetivos y propósitos.

Los 20 años de existencia que cumplirá la Escuela, son la ocasión propicia para presentar y promover su labor, sus alcances, sus principales logros, y valorar su acontecer histórico. Esta presentación debe estar enmarcada en una recopilación histórica, que permita conocer todos aquellos aspectos que permitieron su evolución y su configuración actual, así mismo debe estar basada en el análisis de hechos históricos y sociales (antecedentes, impacto regional y nacional, pertinencia social) que nos permitan entender su relación con el entorno regional (Santander – UIS) y nacional (otras Escuelas de Diseño – Industria).

Esta recopilación debe no solamente debe traducirse en un medio de fácil consulta, (realización de una herramienta multimedia – CD ROM) sino en un punto de partida para entender su situación actual y visionar su futuro desarrollo.

1.4.OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Presentar y promover la Escuela de Diseño Industrial UIS, mediante la elaboración de un material multimedia recopilatorio de sus 20 años de Historia.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar en diferentes fuentes de información (documentos, proyectos, personas) todos los hechos históricos relacionados con la Escuela de Diseño Industrial UIS, enmarcando estos aspectos en un contexto regional y universitario.
- Definir hechos históricos significativos que en 20 años han regido el rumbo de la Escuela de Diseño Industrial UIS, analizando sus causas y consecuencias.

- Establecer una relación entre el desarrollo del país y de la región de Santander con el desarrollo y evolución de la Escuela de Diseño Industrial UIS.
- Promover mediante un material multimedia institucional, la labor desarrollada por la Escuela de Diseño Industrial UIS en sus 20 años de historia, ante la comunidad en general.
- Incentivar en los estudiantes de Diseño Industrial UIS y en la comunidad general el conocimiento y sentido de pertenencia hacia la escuela y hacia la profesión.

1.5. ALCANCES DEL PROYECTO

- Proyecto investigativo basado en la recopilación histórica de la Escuela de Diseño Industrial en 20 años de existencia, teniendo en cuenta diversas fuentes de información (entrevistas, documentos, imágenes, etc.)
- Selección y clasificación de la información obtenida, de acuerdo al objetivo principal el proyecto de presentar y promover la labor de la Escuela. Para ello se propone seleccionar los hechos históricos positivos más importantes en estos 20 años de existencia.
- Realización de entrevistas (medio audio y/o audiovisual) que permitan conocer el punto de vista de personas vinculadas a la Escuela en 20 años de existencia.
- Recopilación de los principales proyectos de tipo académico realizados en la Escuela, que permitan realizar un análisis y comparación con otras Escuelas de Diseño del País.
- Análisis y presentación de la situación actual de la Escuela, enmarcado en aspectos como el proceso de Acreditación y la Reforma Curricular. Punto de partida para vislumbrar el futuro de la carrera y de la profesión a nivel regional y nacional.
- Enfoque comparativo y de análisis de la Escuela de Diseño Industrial UIS con otras Escuelas de Diseño Industrial del país.
- Conocer el impacto regional de la Escuela en la Industria local, conociendo los principales aportes realizados. Contacto con egresados.
- Creación de un archivo histórico de la Escuela de Diseño Industrial, que permita consultar de manera practica tanto los hechos históricos como los principales proyectos realizados. Para ello se propone la realización del CD- ROM

multimedia que tenga como soporte un material escrito y gráfico; igualmente se anexarán algunos documentos escritos recopilatorios resultado del proceso de investigación.

1.6. METODOLOGÍA

De manera didáctica, el proyecto se dividió en dos etapas principales ya mencionadas: la investigación histórica y la presentación de información (elaboración CD multimedia). Cada una de estas etapas se realizó siguiendo una metodología proyectual personal, y cuyo principal lineamiento fue el avance sucesivo, o en ocasiones paralelo, de cada etapa del proyecto teniendo en cuenta los objetivos trazados y visionando tanto un resultado final como la viabilidad y aplicabilidad del proyecto en la vida real. Así mismo cada una de estas etapas, sugirió la realización de fases específicas, según requerimientos y avances del proyecto; estas etapas permiten un seguimiento metodológico adecuado y de fácil acceso por parte de cualquier usuario del presente documento.

1.7. LIMITACIONES DEL PROYECTO

1.7.1 TIPO DE PROYECTO

Monografía. Proyecto Investigativo. Recopilación histórica de la Escuela de Diseño Industrial. Realización de material multimedia para la presentación de información.

1.7.2 RECURSOS

- Utilización de medios audiovisuales para la recolección de información (Grabadora, Filmadora, Cámara fotográfica.)
- Acceso a fuentes bibliográficas (Bibliotecas locales – Bibliotecas virtuales – Internet).
- Realización de entrevistas (audio y/o visuales) a profesores, estudiantes, directivas, egresados, vinculados con la EDI.
- Manejo y utilización de herramientas computacionales (Computador – Software, Scanners, Impresoras, etc.) para la elaboración del material multimedia

1.7.3 USUARIOS

La realización de este material multimedia (CD-ROM) de la Historia de la Escuela de Diseño Industrial UIS, tiene como principal fin la presentación y promoción de la Escuela, por ello pretende ser un material institucional y promocional ante la sociedad en general (industria, empresa, instituciones educativas).

Los **usuarios directos** son todas aquellas personas que pueden encontrar en este material multimedia un punto de partida para el conocimiento, análisis, y comparación de la labor de la Escuela de Diseño Industrial UIS, con sus profesiones cotidianas, interesando principalmente a la Comunidad de Diseño Industrial UIS (Directivos, Profesores, Estudiantes, Egresados, Trabajadores), la Comunidad Universitaria UIS. Interesa igualmente a otras Facultades de Diseño del país (Directivos, Profesores, Estudiantes), y a profesionales de otros campos relacionados (Ingenierías, Arte, etc.)

1.7.4 RECURSO A UTILIZAR

Se propone la utilización de tecnología informática **multimedia** (elaboración de un CD-ROM promocional –institucional) para la presentación de la información obtenida en el proceso de investigación de la historia de la EDI. La elaboración de un CD-ROM multimedia, busca no solamente la clasificación y presentación adecuada de la información de manera práctica, sencilla y asequible, sino también la concientización acerca de la utilización de herramientas digitales y/o virtuales como soporte de la profesión del Diseñador Industrial.

La elaboración de este material multimedia, estará fundamentalmente en el diseño de una interface gráfica digital, que pueda servir como soporte de la organización y presentación de la información, pero que sobre todo sea una interface acorde con los objetivos del proyecto, con el marco institucional del mismo, y con los resultados obtenidos en el proceso de investigación histórica. Esta interface gráfica, y su producto final debe ir acompañada no solamente por la utilización de técnicas de diseño (gráfico, visual, digital, industrial) durante su elaboración, sino principalmente debe ir justificada por técnicas de información y comunicación básicas que garanticen un producto final óptimo y de fácil uso y acceso por parte del usuario.

Así mismo, el producto final debe incluir todos aquellos aspectos que garanticen el cumplimiento de los objetivos y la promoción y difusión de la EDI ante la sociedad. Por ello, se anexan estudios referentes a factores como: diseño del material publicitario, diseño del empaque y/o carátula del CD, diseño del material de apoyo y/o folleto interior del CD.

De igual forma se utiliza la entrega de documentos escritos anexos y la realización de un escrito de análisis histórico como soporte fundamental para todo el proceso de investigación, el proyecto realizado y el material multimedia.

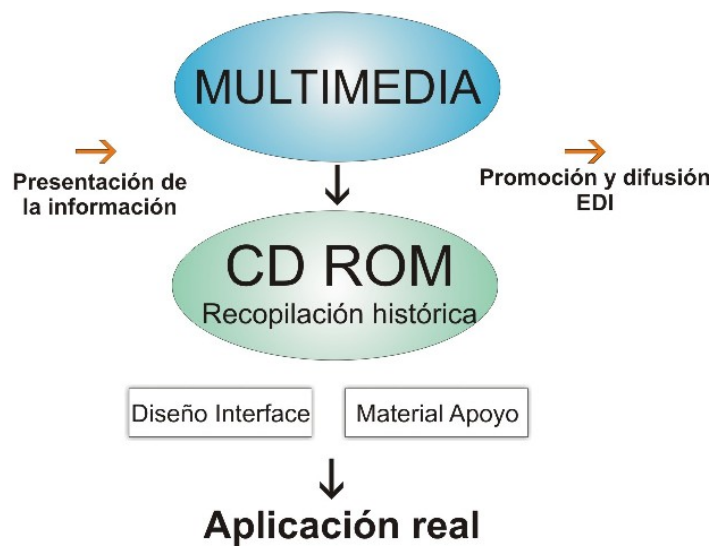


Gráfico 2 Diagrama Recurso a utilizar – Elaboración Multimedia

1.8. SIGLAS UTILIZADAS

De manera metodológica, y en búsqueda de la fácil lectura y comprensión de este material, se presentan a continuación una serie de siglas utilizadas en el desarrollo del proyecto. De aquí en adelante estas siglas reemplazarán a su significado completo, y solamente se utilizarán de manera necesaria o que requiera su utilización como forma de redacción adecuada del documento.

EDI – Escuela de Diseño Industrial UIS
UIS – Universidad Industrial de Santander
ICFES – Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior
CNA – Consejo Nacional de Acreditación
MEN – Ministerio de Educación Nacional
SND – Sistema Nacional de Diseño
RND – Red Nacional de Diseño
DICE – Centro de Estudios de Diseño Industrial UIS
ACEDI – Asociación Colombiana de Estudiantes de Diseño Industrial
CENFER – Centro de Ferias y Exposiciones de Bucaramanga
CORFERIAS – Corporación de Ferias de Bogotá
ALADI – Asociación Latinoamericana de Diseñadores Industriales
PUJ – Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá)
UNAL – Universidad Nacional de Colombia
UAM – Universidad Autónoma de Manizales
UCPR – Universidad Católica y Popular de Risaralda
UPTC – Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja (Duitama)
DI – Diseñador Industrial
ING – Ingeniero
ICSID – International Council Societies of Industrial Design
UNAM – Universidad Nacional Autónoma de México
PLA – Premio Lápiz de Acero (Revista ProyectoDiseño)
SNIES – Sistema Nacional de Información y Registro de la Educación Superior
UJTL – Universidad Jorge Tadeo Lozano
CESU – Concejo Nacional de Educación Superior
MDI – Maestría (Maestro) en Diseño Industrial
ACD – Asociación Colombiana de Diseñadores
ECAES – Exámenes de Calidad de la Educación Superior
MOMA – Museo de Arte Moderno de Nueva York
FTP – File Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de datos)
HTTP - HyperText Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de hipertextos)
WWW – World Wide Web (Red Mundial de información)
CD – Compact Disc (Disco compacto)

CD-ROM – Compact Disc Only Read Memory (Disco compacto para almacenar información)

DVD – Digital Video Disc (Disco de video digital)

PC – Computador personal

CAD – Computer Assistent Design (Diseño asistido por computador – software)

CAE – Computer Assistent Enginnering (Ingeniería asistida por computador)

CAM – Computer Assistent Manufacturing (Manufactura asistida por computador)

2. INVESTIGACIÓN HISTÓRICA

2.1 MARCO TEÓRICO

Se describen a continuación de manera general algunos temas y conceptos generales que delimitaron la realización de la Investigación Histórica, y que de acuerdo a los objetivos del proyecto, se convirtieron en conocimientos previos necesarios, para poder desarrollar con personalidad dicha etapa. Por si solos, se convierten en importantes documentos de referencia importante para el proyecto, pero especialmente constituyen una etapa previa del proceso de investigación. Se incluyen de esta forma, en este marco teórico, los conceptos, definiciones y temas referenciados en la bibliografía del proyecto, pero de igual forma se incluyen algunos textos, referencias y comentarios hallados durante la búsqueda y selección de información.

De manera metodológica se ha dividido en 3 partes principales:

Historia: se presentan a manera de referencia importantes conceptos y elementos que permiten una adecuada lectura de esta ciencia humana

Diseño: un amplio capítulo donde se exponen de manera general los principales aspectos teóricos y metodológicos que encierra la profesión. Se hace especial énfasis en presentar referencias sobre la historia y realidad presente de la misma en tres ámbitos principales: mundial, Latinoamérica y nacional.

EDI: a manera de introducción para la realización óptima de la segunda fase de investigación histórica (Parte Práctica – Realización entrevistas y toma de testimonios), se presentan algunos aspectos sobre la importancia de la historia al interior de la carrera, la situación actual de la misma y algunas consideraciones sobre su futuro inmediato.

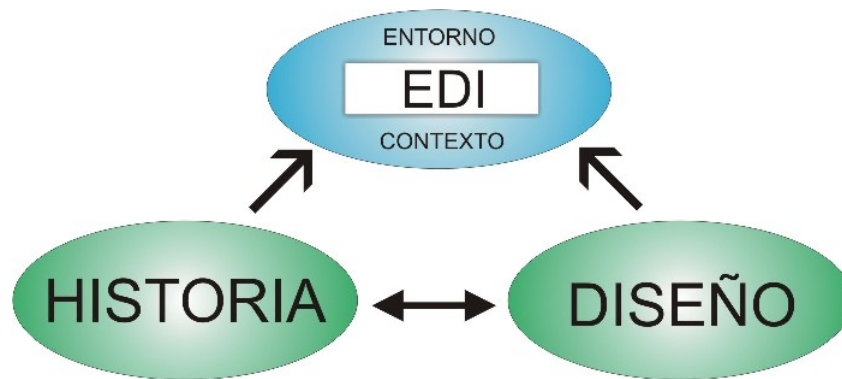


Gráfico 3 Diagrama Estructura del marco teórico

En cada una de estas partes, se incluye dentro de los conceptos presentados un análisis paralelo de la situación histórica actual conocida de dicha área de estudio, y que se ha denominado en cada capítulo, de manera metodológica, como “Contexto Histórico”.

2.1.1 HISTORIA

2.1.1.1 QUE ES LA HISTORIA

Enmarcada dentro de las Ciencias Humanas, pero considerada por muchos estudiosos como una NO ciencia, una definición acertada debe ir acompañada por el contexto delimitado por la forma en que se mire, y que varía constantemente entre la objetividad y la subjetividad: la objetividad de que la historia tiene que narrar y descubrir hechos como realidades dadas (que sucedieron). Sin embargo, las tendencias históricas del pasado siglo XX, dan mayor importancia a la “subjetividad” con que el historiador muestra esos datos dependiendo de un estudio específico.

Dentro de cualquiera de las dos concepciones, prima la relación Historia – Historiador, y por ende no pueden ser tratados por separado. Los hechos históricos son seleccionados por el investigador en relación a su trascendencia en el presente, siendo por lo tanto, producto de la interpretación y valoración que de ellos se hace desde una o varias perspectivas teóricas. La Historia es hecha por los historiadores y ningún acontecimiento se convierte en acontecimiento histórico a menos que un historiador lo declare como tal.

Una aproximación para un detallado análisis en torno a una apropiada significación del término historia, lo realiza el famoso historiador Inglés E. H Carr, en el libro “Que es la Historia”. A lo largo de todo el texto hace una aproximación a los factores que influyen en la definición de la historia y a una visión no tradicional de la misma. A continuación se presentan algunas de las definiciones consignadas a lo largo del texto¹¹, así como definiciones de otros autores varios en torno a una definición sobre historia:

- La historia consiste en un cuerpo de hechos verificados. Los hechos los encuentra el historiador en los documentos, en las inscripciones, etc. El historiador los reúne, los analiza y los expone.
- La historia consiste esencialmente en ver el pasado por los ojos del presente y a la luz de los problemas de ahora, y que la tarea primordial del historiador no es recoger sino valorar.
- La historia es un proceso continuo de interacción entre el historiador y sus hechos, un diálogo sin fin entre el presente y el pasado.
- La historia es un sistema selectivo de orientaciones, no sólo cognitivas, sino también causales, hacia la realidad. Así como el historiador selecciona del conjunto de datos los que tienen importancia para su propósito, así también extrae de la multiplicidad de causas y efectos, las históricamente significativas.
- La historia es el progreso mediante la transmisión de las técnicas adquiridas, de una generación a la siguiente. La historia no es solamente constancia del progreso, sino una ciencia progresiva; o en otras palabras la historia es progresiva en dos sentidos: como curso de los acontecimientos y como documentación de su constancia.
- La historia es el diálogo entre los acontecimientos del pasado y las metas del futuro que emergen progresivamente. La interpretación que dá el historiador del pasado, su selección de lo importante y significativo, evolucionan conforme van emergiendo gradualmente nuevas metas.
- La historia es en términos generales, recuento de lo que han hecho los hombres, no de lo que se frustró: en cuya medida es una narración del éxito.

¹¹ E. H Carr, ¿Qué es la Historia?. Editorial Seix Barral S.A. p 10 y ss.

- La historia es la ruptura con la naturaleza causada por el despertar de la conciencia. La historia es la larga lucha del hombre, mediante el ejercicio de su razón, por comprender el mundo que le rodea y actuar sobre él.
- La historia es, entonces, una construcción teórica y cultural, asumida como relación dialéctica entre el pasado y el presente, pensándolos no como vías únicas sino "como encrucijadas a partir de las cuales son posibles diversas opciones, invirtiendo así la visión tradicional que considera el pasado como el centro fijo y estable en torno al cual hacemos girar el presente y situar el presente en el centro de nuestras preocupaciones, utilizando el pasado para hacer una rotación dialéctica que inspira una conciencia lúcida".¹²
- La historia es una disciplina social que posibilita la dimensión crítica y contradictoria, la cual al ser asumida en el presente, le da vida al pasado como condición necesaria para aproximarnos a la comprensión de los fenómenos sociales afrontados en el mundo contemporáneo. No es acertado concebirla como un cúmulo de narraciones en torno de un pasado estático, para traernos al recuerdo fechas de acontecimientos y epopeyas de "hombres ilustres", ya que fundamentalmente es generada por la necesidad de asumirla racionalmente en la interacción pasado-presente; *"El interés por conocer la historia no surge de una curiosidad por descifrar el pasado, nace ante todo de una concepción del presente"*.¹³

2.1.1.2 METODOLOGÍA DE LA HISTORIA

A continuación se exponen una serie de procedimientos, en los que varios autores sobre teoría de la historia coinciden, para la adecuada realización metodológica de un estudio y/o investigación histórica, ya sea desde el punto de vista de aprendizaje o práctica de la misma.

1. *Problema de investigación*: la definición del problema debe corresponder a un espacio y tiempo limitados, en un contexto concreto. A su vez, el problema está

¹² FONTANA, JOSEP. La historia después del fin de la historia. Barcelona: Ed. Crítica, 1992. p. 143

¹³ ZULETA, ESTANISLAO. Conferencias sobre historia económica de Colombia. Bogotá: Ed. La Carreta, 1977. p.9

constituido por aquellas actividades o condiciones críticas que deben cambiarse para lograr el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.

2. *Determinación del diseño metodológico:* El diseño está constituido por una serie de reglas operativas y técnicas elegidas por el investigador de acuerdo con la naturaleza del problema planteado y las múltiples tareas que se presentan en el proceso de recolección, organización y análisis de la información requerida.
3. *Recolección del material informativo:* Se debe definir que tipos de información y fuentes históricas se necesitarán para resolver el problema y comprobar la hipótesis planteada. Esta parte es la puesta en marcha de la investigación histórica. El punto de partida es la observación, hay que tener en cuenta que la vida real es siempre más rica y compleja que cualquier otra fuente, además no existe una sola fuente de información sino un conjunto de fuentes que proporcionan información y se complementan entre sí. Otra técnica bastante utilizada para la recolección de información es la entrevista y se utiliza principalmente para obtener información específica sobre un hecho en concreto.
4. *Formulación de hipótesis:* La hipótesis es la primera aproximación explicativa y es el punto de partida para un razonamiento objetivo. En la recuperación de la historia, la hipótesis no es un propósito básico, la hipótesis debe ser formulada en términos precisos y debe ser una respuesta probable al problema que se plantea, debe ser verídica y factible de convertirse en verdad.
5. *Análisis e interpretación de resultados:* El material recolectado es sólo la materia prima de la investigación y se convertirá en información cuando estos datos sean analizados e interpretados de tal manera que tengan validez y significado. El análisis debe trascender lo aparente para encontrar las causas de los problemas, los procesos que se han desarrollado y las consecuencias que se han ocasionado.
6. *Redacción del informe:* El informe es el resultado de la investigación. En él deben quedar consignados los resultados finales que se obtuvieron, los logros alcanzados.

2.1.1.3 CONTEXTO HISTÓRICO

Las definiciones históricas presentadas solo se han utilizado a manera de referencia general para el desarrollo del proyecto, pues hablar sobre una adecuada definición de la historia, o de las diferentes metodologías propuestas para el estudio y práctica de la misma, sería imposible, ya que la historia, como tal, puede ser considerada desde los

inicios del hombre y solo convertida en ciencia como tal, por las antiguas civilizaciones (Griega, Romana y Egipcia).

Se presenta a continuación, un contexto histórico de la manera en cómo la historia ha influido, ha sido tratada o es referenciada actualmente en ámbitos de interés para el desarrollo del presente proyecto.

La Historia en Colombia¹⁴

En particular la historia colombiana, se ha asimilado como una mecánica narración de hechos intrascendentes y aislados, catalogados como relevantes al ser producidos por insignes personalidades", olvidando y subestimando de manera intencional la concepción dialéctica de los procesos económicos, políticos y sociales.

Para los sectores oficiales y aquellos comprometidos en la cuestionable dirección tradicional de Estado, es más cómodo presentar la historia de Colombia como si se tratara de un museo petrificado en el pasado, que percibimos pero no comprendemos, a presentarla en sus dimensiones polémica, crítica y ante todo generadora de una cultura reflexiva para asumir de manera racional el entorno social.

En las últimas décadas, grupos de intelectuales y académicos han venido impugnando esta visión anquilosada de una historia de bronce que vive más en los monumentos de las plazas públicas, que en la conciencia de los individuos como referente cultural colectivo.

Al respecto García Márquez¹⁵ presenta un claro diagnóstico del significado de la historia interiorizado por el grueso del pueblo colombiano:

"Somos conscientes de nuestros males, pero, nos hemos desgastado luchando contra los síntomas mientras las causas se eternizan. Nos han escrito y oficializado una versión complaciente de la historia, hecha más para esconder que para clarificar, en la cual se perpetúan vicios originales, se ganan batallas que nunca se dieron y se sacralizan glorias que nunca merecimos. Pues nos complacemos en el ensueño de que la historia no se parezca a la Colombia en que vivimos, sino que Colombia termine por parecerse a su historia escrita".

¹⁴ LONDOÑO G.DIEGO H. Artículo " El papel de la Historia en los tiempos del desencanto" (Internet).

¹⁵ GARCÍA MÁRQUEZ, GABRIEL "Por un país al alcance de los niños". Documento de los Sabios. Ed. Ranco. S.C-S.F.

La Historia Regional - Santander

El estudio regional de esta ciencia esta directamente relacionado con el estudio de nuestros antepasados indígenas (Indios Guanes – Cultura Chibcha), y la influencia que tanto estos, como los estudios realizados por ellos han tenido en la formación de historiadores y en la publicación de textos relacionados. Instituciones como el Museo Casa de Bolívar, la Academia de Historia de Santander, diversos museos en varias poblaciones del departamento, y la formación académica ofrecida por la UIS, son los principales promotores de la Historia en la región. Igualmente un sinnúmero de publicaciones han sido editadas en la región, respecto no solo a nuestros antepasados indígenas, sino también en torno a temas como la evolución y el progreso de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, o estudios específicos en áreas como Historia Económica.

La Historia en la UIS

Solo hasta el año de 1987 aparecería dentro de los programas académicos, la profesión de Historiador, sin embargo varios docentes vinculados a otras escuelas se encargaron con el paso de los años en referenciar en diversos textos y publicaciones la evolución histórica de la Universidad. Muchos de estos textos solo se conservan como testimonios escritos y/u orales de una generación que cumple más de 56 años de formación académica y de gran importancia en el contexto y desarrollo regional. Vale la pena mencionar organismos como ASEDUIS (Asociación de Egresados UIS), el Centro de Investigaciones en Historia Regional, y algunos archivos de tipo “privado y personal” al interior de la Universidad, que han permitido mediante diferentes formas, mantener un registro de la historia del claustro educativo.

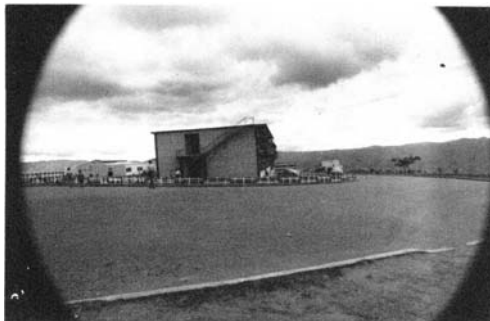


Imagen 1 Fotografía Historia UIS – Antiguo Edificio de Matemáticas

Fuente: Archivo Fotográfico UIS

Entre los textos y publicaciones históricas realizadas en torno a la Historia de la Universidad vale la pena mencionar los siguientes:

La Colección “Historia de la Universidad Industrial de Santander” realizada por la Escuela de Historia de la UIS, y publicada por Ediciones UIS, la cual “*se trata de una investigación histórica, con un carácter filosófico y sociológico definido, donde el análisis crítico de una corta historia permite abarcar el desarrollo de la Academia y la complejidad de elementos que posibilitaron la definición –sui generis- y la proyección histórica de la UIS como –Alma Mater- del nororiente Colombiano*”¹⁶ Esta colección realizada a mediados de la década de los 90, incluye los siguientes títulos:

- Historia de una Universidad del Medio Siglo (Ariel Díaz Osorio – Libardo León)
- Gestión y Fundación de la UIS (Claudia Cote de Sierra – Armando Gómez)
- Expresiones políticas del movimiento estudiantil AUDESA, 1960-1980 (Libardo Vargas)

Por fuera de esta colección, pero también realizados por docentes de la Escuela de Historia UIS, encontramos:

- Historia de la Universidad Industrial de Santander, Organismos anexos a la Institución . (Reynaldo Suárez Díaz)
- La UIS: Historia académica de una Universidad del medio siglo. (Libardo León Guarín).
- La UIS, Historia de un proyecto técnico-científico. (Álvaro Acevedo Tarazona)

Mención aparte, merece el libro conmemorativo “UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Edición Conmemorativa de los 50 años”, publicado en el año 1998, y que se convierte en la primera publicación de carácter institucional que recopila los principales textos y fotos referentes a la historia de la Universidad.

A nivel académico, son muy pocos los planes de estudio que incluyen a su interior una asignatura específica que trate a la Historia, como ciencia aplicada a una profesión

¹⁶ DÍAZ O, ARIEL. LEÓN, LIBARDO. “Historia de una universidad del medio siglo: la UIS”. Ediciones UIS. Pág. contraportada.

específica (por Ej. Escuela de Derecho – Historia del Derecho, Primer Semestre). Se ha descuidado este importante campo de formación, y únicamente se ofrece de manera opcional a los estudiantes dentro de las materias de contexto ofrecidas por la Universidad (por Ej. Historia Social de la Ciencia, Historia de Colombia). En otros casos se incluyen unas pocas referencias al interior de asignaturas de cada carrera, pero de manera muy general.

La Historia en la EDI

Durante los primeros períodos académicos de la EDI (1985 -1990), se reseña la existencia de la Asignatura “Historia del Diseño”, sin embargo, esta asignatura, por recomendación de las directivas universitarias, sería eliminada y sus conceptos fundamentales harían parte del programa calendario de las Asignaturas “Metodología del Diseño” y “Taller de Diseño Industrial I”.

Actualmente no existe en la Escuela una formación específica en el área de Historia del Diseño, y los contenidos que se incluyen en otras asignaturas no son suficientes para un adecuado tratamiento para la formación de un diseñador industrial, además muchas de esos contenidos no son vistos en totalidad o profundidad y se limitan al tratamiento de “exposiciones” o “trabajos de investigación”. Cabe resaltar, la realización en algunos talleres de Diseño (Taller Diseño Industrial III y IV, especialmente), de un enfoque hacia tendencias o movimientos del diseño de importancia histórica (Art Nouveau, Diseñadores Famosos, Sillas Famosas, entre otros).



Imagen 2 Fotografía Historia EDI – Edificio Camilo Torres

Foto Tonos Sepia – Fuente: Archivo personal

Respecto a la existencia de documentos específicos referentes a la Historia y orígenes de la Escuela, no existe un documento específico ni alguna recopilación específica. A nivel general, se maneja de manera superficial la referencia a fechas o datos históricos importantes (por Ej. Fecha de creación de la carrera, primeros egresados, funcionamiento de talleres, acreditación, simposios, otras).

2.1.2 DISEÑO

Antes de hablar sobre la historia del diseño, y la importancia de esta no solo en la formación académica de un diseñador industrial, sino como forma de comprender y analizar su entorno actual, nos referiremos a unas definiciones generales sobre lo que es el diseño, y el diseño industrial específicamente.



Imagen 3 Diseño Industrial – Silla diseñada por Jasper Morrison

2.1.2.1 ALGUNAS DEFINICIONES

Diseño¹⁷

En “castellano” equivale a “trazo” o “delineación” de formas por medios gráficos. La palabra “diseño” es utilizada hoy, con reiterada insistencia, aplicada a los más diversos objetos de uso cotidiano, a formas de comunicación gráfica y visual o a determinadas actividades profesionales creativas, intentar la definición del mismo es correr el riesgo de caer en una fórmula poco precisa. Tampoco es fácil encontrar un lenguaje del todo adecuado, ya que la concepción actual de este apartado incluye numerosos y vastos aspectos imposibles de concretar en una definición escueta y comprensible.

Diseño, no es solo el diseño industrial, pues la acción de proponer y realizar objetos y elementos, aunque no haya sido conocida bajo la denominación de diseño, existe con anterioridad a la era industrial. Aparte los aspectos conceptuales y de significado, de lo que no existe ninguna duda, es que el diseño es una práctica en la

¹⁷ GUEVARA EDUARDO. Artículo “Pero, ¿qué es el Diseño?”. Revista Diseño Industrial UIS N.1 Pág. 3.

que se forjan y determinan ideas y formas que han de materializarse posteriormente mediante procedimientos manuales o mecánicos. Se diseñan coches, aviones, electrodomésticos, muebles, viviendas, objetos deportivos, vestidos, peinados, carteles, logotipos, anuncios, libros, etc.

Diseño Industrial

A continuación se presentan una serie de definiciones en torno al significado de diseño industrial, visto tanto desde la concepción académica como profesión, así como también su concepción como ente transformador de la sociedad. Algunas de las definiciones fueron extraídas del folleto “Introducción al Diseño”, publicado por la PUJ Bogotá (2003)¹⁸:

“En general, se entiende por Diseño Industrial la proyectación de objetos fabricados industrialmente, es decir, fabricados por medio de máquinas y en serie.”

(Tomas Maldonado)

“El Diseño Industrial es una disciplina reciente, que aparece cuando el desarrollo industrial moderno supera a la artesanía en muchos campos de producción y cuanto esta producción se especializa. El diseñador industrial es el profesional encargado de proyectar cuanto atañe al hombre, tanto para la percepción de sus sentidos, como para el contenido cultural de los objetos. El proyecto que constituye el diseño, dará la última forma a los productos industriales”

(Miguel Duran Loriga – Escuela Experimental de Diseño Industrial – Madrid, España).

“El diseñador industrial crea los diseños de productos, y/o sistemas industriales o comerciales armonizando su aspecto formal- estético con las exigencias técnicas y de otro género (funcionales y de costo)”. Entre sus áreas de estudio encontramos: teorías y metodologías de diseño, finalidad de productos, especificaciones técnicas, limitaciones de uso, preferencia de potenciales consumidores, presentación y promoción del producto, disponibilidad de materias primas, procesos productivos y procesos de transformación.”

(Organización Internacional del trabajo – OIT. Ginebra, Suiza 1988)

¹⁸Folleto “Introducción al Diseño” .PUJ , Facultad de Arquitectura y Diseño, Bogotá, 2003, 27 pág.

“El diseño contempla el mundo real -desde la perspectiva del objeto- como un componente determinante en la cultura; además, busca generar diferenciación entre el universo de productos de consumo, por medio de procesos proyectuales que direccionen un aumento en la calidad de factores como: mercado, tecnología, comunicación e innovación. En su definición etimológica, diseñar significa “designar”, o “implementar significado” a las diferentes estructuras que componen un objeto o un producto. Así pues, el diseño sirve para plantear el desarrollo de nuevas y/o mejores respuestas a las necesidades de los diferentes nichos de mercado. Al mismo tiempo, el diseño busca ser reflejo de las estructuras empresariales de producción y comercialización, como factor eficiente para la economía interna empresarial.”

(Página Web – Universidad de Los Andes/Bogotá)

“El Diseño Industrial es una profesión creativa y proyectiva. Su objetivo principal es establecer las múltiples cualidades y atributos de los objetos, procesos, servicios y sus sistemas en todos sus ciclos de vida, satisfaciendo necesidades de un grupo humano determinado, mejorando su forma de vida.”

ICSID 2001

“El Diseño Industrial es una actividad creativa cuyo objetivo es determinar las cualidades formales de objetos producidos por la industria. Esas cualidades formales incluyen las características externas, pero son principalmente aquellas relaciones funcionales y estructurales las que convierten un sistema en una unidad coherente, ya sea del punto de vista del productor, ya sea del punto de vista del usuario. El Diseño Industrial se extiende para abarcar todos aquellos aspectos del ambiente humano que están condicionados por la producción industrial.”

(Tomas Maldonado)

La Practica del Diseño Industrial

El diseñador debe estar al servicio de la sociedad. Esta circunstancia imprime un carácter eminentemente ético a la profesión y hace protagonistas a la funcionalidad, la capacidad de uso, la calidad del servicio, como obligaciones del diseñador, inmediatamente seguido por los contenidos culturales del objeto, que de una forma global pueden pertenecer a su estética.

En el aspecto social, el diseñador es un intermediario entre la producción y el usuario, que interesa por igual a las dos partes, que en definitiva son las dos grandes actividades de la sociedad: producir y consumir.

Diseño: Un concepto Universal

Para la humanidad el Diseño es una manera de relación con la naturaleza que le ayuda a superar sus deficiencias físicas y aprovechar racionalmente el medio ambiente que lo rodea, para esto diseña, es decir, crea y desarrolla objetos, maquinarias, herramientas y sistemas que integran los procesos. Otras veces toma un objeto ya elaborado y lo mejora, lo adapta, lo vuelve a diseñar.

El Diseño es un instrumento muy valioso en el camino para superar la dependencia tecnológica, la compra indiscriminada de maquinaria, la copia de modelos, el desconocimiento de las cualidades y limitaciones de las materias primas.

Diseñar es satisfacer necesidades con productos adecuados, lo que permite que nuevas invenciones y descubrimientos se orienten hacia objetos que mejoren las condiciones de vida del hombre.

El Diseño en la Industria

El Diseño es una de las funciones indispensables en la empresa productora. Básicamente es una responsabilidad de la gerencia, una herramienta necesaria para coordinar diferentes aspectos de la organización y tomar decisiones; un factor de productividad y competitividad que sirve para dar unidad e integrar las distintas áreas y políticas de la empresa.

La buena gestión del Diseño coordina y dá unidad a los procesos de fabricación y desarrollo empresarial. El Diseño dá coherencia al proceso que se inicia con la decisión de hacer un producto, una decisión gerencial que genera procesos administrativos y productivos, que requiere de personal especializado, compra de equipos, inversiones tecnológicas y de mercado.

Para el industrial, incorporar el Diseño en su empresa significa la oportunidad para mejorar la calidad, apariencia y funcionalidad de sus manufacturas, diferenciándolas positivamente ante un mercado cada vez más competido.

2.1.2.2 METODOLOGÍA DEL DISEÑO INDUSTRIAL^{19, 20}

“El diseñador industrial, sin duda, es un solucionador de problemas, pero raras veces es completamente libre para decidir cuáles son los problemas que ha de plantearse, y como ha de resolverlos. Con frecuencia los problemas le son planteados desde afuera, y con no menos frecuencia, las soluciones también. En la mayor parte de los casos, desea plantear y resolver problemas relativos al uso humano, pero también en la mayor parte se ve obligado a plantear y resolver problemas relacionados con el abuso humano.” (Tomas Maldonado)

La anterior frase (Tomas Maldonado) expone claramente las nuevas realidades del diseño, en torno a la consideración de la profesión como un ejercicio consciente, racional y metodológico. Varios estudiosos del diseño, y diseñadores como tal, han intentado proponer metodologías que permitan a los nuevos estudiantes y a cualquier “diseñador” seguir ciertos pasos a la hora de elaborar un proyecto; antiguas metodologías de pasos secuenciales han sido desplazadas por teorías más modernas y relacionadas con el diseño como las “cajas negras” o el “brainstorming”; pero tanto estas como las antiguas son una combinación de diferentes metodologías de otras áreas (Investigación) y el planteamiento de procedimientos formales y específicos para realizar un proceso de diseño.

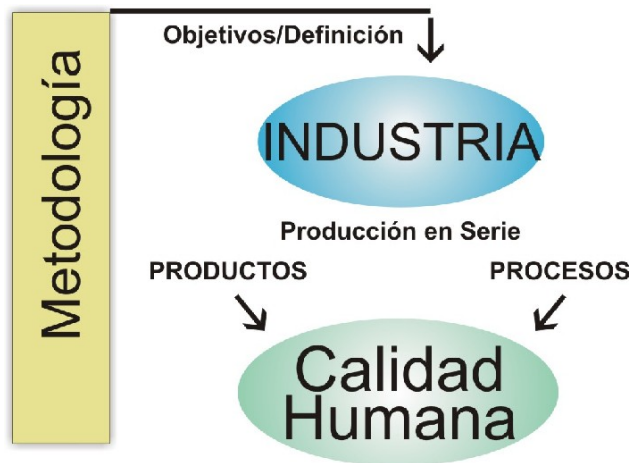


Gráfico 4 Cuadro conceptual Diseño

¹⁹ JONES, CHRISTOPHER. Métodos de Diseño.

²⁰ MALDONADO, TOMAS. Vanguardia y Racionalidad. Editorial Gustavo Gili. 1972. Págs. 124-126

¿Porque es importante la metodología en el Diseño Industrial?

El problema fundamental consiste en la utilización por parte del diseñador de una información específica sobre cualquier situación actual, para establecer o predecir una situación futura que puede estar enmarcada o no dentro de sus predicciones. El diseñador tiene que trabajar retrocediendo en el tiempo, desde un supuesto efecto deseado tanto en el producto en sí, como en su beneficio para el usuario; y solo se consigue esto mediante el seguimiento de etapas específicas intermedias que le permitan sortear dificultades imprevistas o sugerir mejores objetivos, sin necesidad de que estas etapas sean delimitantes, obligatorias o realizadas formalmente, ya que se permite un seguimiento no lineal y que generalmente conlleva retroalimentaciones continuas del proceso completo.

Como se manifiesta esto en la realidad?: Los campos de acción, entendidos como el eje principal para el ejercicio de la profesión, están enmarcados en un contexto industrial, que tiene que satisfacer continuamente necesidades de calidad, eficiencia, innovación y economía; cualquier pequeño error atribuido al diseño de un objeto o pieza puede generar altos costos y perjuicios a dicho proceso. El establecimiento de una metodología que permita la realización de bocetos, maquetas y modelos para comprobaciones previas son herramientas esenciales del Diseñador, y que se ven altamente beneficiados con el uso de nuevas tecnologías (CAD-CAM-CAE, Modelado) que le permiten al diseñador y al usuario final, optimizar al máximo el proceso de diseño y producción de un objeto, conociendo de antemano resultados esperados.

De igual manera, cabe destacar que una metodología del diseño debe ir directamente relacionada, o por lo menos debe verse beneficiada de las contribuciones de las metodologías tradicionales de otras ciencias (naturales y humanas), y que por ejemplo son herramientas necesarias e indispensables para la ejecución de un proyecto, como el presentado.

2.1.2.3 HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL

Hablar de la Historia del Diseño, es una referencia necesaria a hablar de la Historia del Producto, y por ende hablar de todos aquellos procesos históricos que marcaron y determinaron la creación de objetos y herramientas por parte del hombre que le permitieran mejorar su calidad de vida; algunos de estos estudios han sido realizados por

algunos historiadores y teóricos del diseño, logrando abarcar varios períodos históricos que permitieron conocer la profesión tal como hoy existe, la gran mayoría de estos estudios son recopilaciones históricas de hechos, eventos, productos y personajes que de una u otra forma colaboraron con la promoción y difusión del diseño.



Imagen 4 Historia del Diseño Industrial – Mobiliario diseñado por Marcel Breuer

A continuación se presenta un enfoque general de esta historia del diseño, centralizada principalmente en el período histórico desde el cual es conocida como profesión con una formación académica previa y necesaria. El enfoque presentado es complementado en el proyecto, con una breve reseña histórica, realizada por el autor de este proyecto y recopilada con base a varios textos y escritos sobre el tema, y teniendo como base principal tanto para el siguiente enfoque, como para la reseña histórica, el libro “Historia del Diseño” del D.I Oscar Salinas²¹. Dicha reseña histórica es presentada en los anexos del proyecto.

2.1.2.4 REALIDAD DEL DISEÑO INDUSTRIAL²²

La importancia de la formación académica.

Es necesario la presencia de programas de formación académica en Diseño Industrial por:

²¹ SALINAS, OSCAR, Historia del Diseño Industrial.. Editorial Trillas. 1992 311 Pág.

²² Revista ProyectoDiseño N.4. Segundo Trimestre (Abril) 1996, p. 12

- La diversidad cultural existente, enriquecida por la mezcla de varias culturas, la mayoría de ellas con ascendencia indígena, así como la diversidad de lenguajes y religiones. Esta realidad debe transmitirse a través del diseño, formalizando la cultura mediante el diseño del entorno objetual.
- El diseño da un valor agregado a los objetos, con una fuerte repercusión económica, que redundará en el enriquecimiento del país, la creación de puestos de trabajo, la buena marcha de la industria y el mejoramiento de la calidad de vida de todas las personas que hacen uso de los productos bien diseñados.

Diseño Industrial y otras profesiones

Diferencia entre diseño industrial y Diseño Gráfico, el cual estriba en que el primero posee fines directamente económicos, ya que planifica la producción de objetos para el mercado, mientras que el segundo se dedica a la comunicación, debido a su carácter fundamentalmente visual.

Comparación entre Arte y Diseño indica que el primero no tiene que ser necesariamente codificable y puede hacer uso de la metáfora, de la ambigüedad, además de que se dedica al alimento espiritual, en cuanto regodeo estético. En cambio la estructuración del diseño no permite equívocos ni ambivalencias, ya que es de carácter utilitario y práctico. Sin embargo, el diseñador y el artista se unen en las herramientas básicas de trabajo: articulan sus imágenes con los mismos medios –color, forma y materia-, y deben hacerlo con el máximo de imaginación y creatividad. Allí surge el vínculo entre ambos.

Diseño Industrial, Arte y Artesanía El ICSID establece claramente las diferencias entre el diseñador y el artesano mediante la siguiente definición:²³ “El Diseñador Industrial, es una persona que cualifica por su formación, sus conocimientos técnicos, sus experiencias y su sensibilidad visual en el grado de determinar los materiales, la estructura, los mecanismos, la forma, el tratamiento, el vestido o decoración de los productos que se fabrican en serie por medio de procesos industriales que según las circunstancias, el diseñador industrial se ocupará de una o de todos estos aspectos. Puede ocuparse también de los problemas relativos al embalaje, a la publicidad, a las

²³ GUEVARA EDUARDO. Art. Diseño, Arte y Artesanía. Revista Diseño Industrial UIS N.1 1990 p.5

exposiciones y al marketing, en el caso de que las soluciones de estos problemas, además de un conocimiento técnico y de una experiencia técnica, requerirán también de una capacidad de valoración visual. La referencia a procesos industriales y a la producción en serie, determina la separación, entre el diseño industrial, las artes aplicadas y la artesanía.”

Nuevas profesiones Durante los últimos años, y motivado por las nuevas tecnologías (computadores, Internet, vídeo) han aparecido nuevas profesiones que corresponden según los teóricos a áreas de profundización específica dentro de la profesión del diseño industrial (muchas de estas profesiones existen como tal en varias escuelas del mundo): diseño de producto, ingeniería de diseño, diseño de vestuario, diseño digital, diseño virtual, diseño de calzado, diseño textil, diseño de espacios interiores, entre otras.

Los Nuevos campos de acción

En esta era llamada “postmoderna, metamoderna o sobremoderna”, que supera la modernidad y se identifica, entre otras cosas, por ir más allá del mecanicismo para dirigirse a la inmaterialidad de los espacios virtuales, el diseño industrial continúa desempeñando un rol de importancia, pero con una visión diferente a la de sus inicios y con nuevas exigencias formativas para los profesionales de este campo, sobre lo que comenta Tomás Maldonado:

"Es de sobras conocido que los problemas que el diseñador industrial debe actualmente abordar (y resolver) aparecen fuertemente condicionados por la radical transformación del contexto tecnológico que está en la base de la actual producción industrial. En particular, nos referimos a la influencia de la microelectrónica, que ha revolucionado el parque de los objetos de nuestra civilización".

Cabe resaltar de igual manera la importancia de temas de manejo dentro del diseño como: computación, ecología, desarrollo sostenible y nuevos materiales.

A nivel empresarial, el diseñador industrial con el paso de los años, ha logrado un reconocimiento especial en otras áreas y que son de singular importancia en la promoción de su profesión:

El diseñador como Director de Diseño: intermediario e interlocutor entre varias disciplinas, y que dispone de una gran variedad de conocimientos y aptitudes para la planificación y el desarrollo de productos.

El diseñador industrial como tal: con poca influencia en la toma de decisiones fundamentales, puede participar según la empresa u organización, en las diferentes etapas del proceso del producto, generalmente como gestor de ideas, promotor de la profesión y en la mayoría de veces, como parte del proceso de investigación y desarrollo de un proyecto o producto, es decir, como asesor del proceso de diseño.

El diseñador de sistemas: Busca examinar y coordinar gran variedad de elementos simples para el funcionamiento de un conjunto, complejo por lo general. Esta enfocado a áreas propias del diseño como la Ergonomía o los empaques, y otras menos estudiadas, como el Control de Producción y el Marketing.

El diseñador como teórico y crítico de Diseño: Preocupado por el análisis y estudio de procesos que impliquen el desarrollo de un producto, como bien material y generador de mayor calidad de vida en la población, y aunque, desarrollado en menor grado, el Diseñador Industrial debería ser el primer y principal crítico de su trabajo, de su profesión y de diversos factores que están relacionados con el ejercicio de la profesión. Por la misma formación académica cuenta con las bases para rechazar ideas o productos y para proponer nuevas.

El diseñador como Docente: La enseñanza de nuevas tecnologías y el rescate de herramientas pedagógicas olvidadas, han motivado un creciente interés por el ejercicio docente del diseñador, pero este no puede verse como único ejercicio de la profesión, sino que debe ir acompañado de una labor profesional real y práctica, que le permita transmitir a los estudiantes nuevos procesos, tecnologías y materiales, integrando la academia con la industria; la formación del diseñador no debe limitarse al aprendizaje de técnicas, conceptos o metodologías relacionadas, sino debe buscar ante todo una formación enfocada a las nuevas realidades y problemáticas sociales.

El fin del Diseño Industrial

La sociedad industrial ha creado un espacio artificial que se caracteriza por la proliferación de objetos transformados en mensaje social. Los mismos poseen un valor económico, un valor estético ligado al placer que obtiene la persona con su posesión –al margen de sus funciones específicas-; y finalmente puede contener un valor de recuerdo,

como sucede con el regalo y el souvenir turístico. Asimismo, es posible enumerar tres ámbitos de producción de los objetos: utilitario, simbólico y artístico.

De esta manera, se convierte el objeto producido por el Diseñador Industrial, en el fin mismo de su profesión y formación académica, el cual se diferencia del objeto artístico en tanto que éste no es para ser usado, sino contemplado (interacción pasiva). Antiguamente este último era reverenciado y admirado como máxima expresión de la sensibilidad creadora del hombre.

Trazada esta diferenciación y tomando en cuenta el concepto de diseño, es posible concluir que esta disciplina es el fruto del aporte del arte, presente en la estética y la capacidad de crear formas, de la artesanía, debido a las habilidades manuales desplegadas para materializar objetos con la ayuda de instrumentos; y de la técnica necesaria para aplicar en proyectos de productos las ideas originalmente plasmadas en imágenes mentales.

Diseño Hoy en Día

El diseño se ha convertido en el paradigma del bienestar y de la calidad de vida, cuyas ideas se basan en el consumismo como finalidad, el lujo como signo de estatus y la idea ecológica como conciencia de responsabilidad solidaria (de allí del surgimiento del eco-diseño y el bio-diseño).

La cultura del diseño está inmersa dentro de la cultura material de una economía de acumulación propia de los países industrializados (y diferente a la economía de subsistencia de las sociedades consideradas en vías de la industrialización), en donde el diseñador encuentra un vasto campo de trabajo que va desde la proyección de maquinarias hasta la creación de hermosos objetos de decoración interior y uso personal. Y todo esto es posible gracias a la tecnología. Las computadoras y los nuevos materiales han provocado que la producción se esté volviendo más barata, eficaz y fácil de controlar.

Diseño de productos

El diseño de productos conjuga las necesidades de los usuarios y la textura tangible de la vida cotidiana. Se relaciona con la atención a los clientes, representando sus intereses e identificando las necesidades y los deseos de los que tal vez sólo tienen una idea inconsciente. El diseño de productos expresa el tono de voz en el cual un

fabricante desea realizar un diálogo con sus usuarios. También comunica los valores de una compañía y su marca, debido a que guía las interacciones de un usuario con el producto.

¿Existe otra disciplina que tenga tanto potencial para cambiar nuestras vidas? ¿En que otro campo el hombre puede hacer tanto para transformar la forma en que interactuamos con el mundo que nos rodea, con la forma en que lo vemos, lo escuchamos, lo sentimos, lo probamos?. El diseño de productos cuenta con la habilidad única para hacer todo eso e incluso para modificar el desarrollo de nuestras vidas.

Un buen producto tienen un impacto importante en la forma en que trabajamos, así como en la efectividad de nuestras acciones. También transforma la manera en que aprendemos pues abre nuevos modos de comunicación y nuevos puntos de contacto con los terrenos del conocimiento; además, modifica la forma en que nos relajamos, mejorando así nuestra habilidad para descansar y revitalizarnos.



Imagen 5 Diseño de Productos – Organizador móvil para oficina

Un producto realmente exitoso también puede realizar hazañas asombrosas para los perfiles, la reputación y la moral. Puede aumentar la propiedad de una marca, estimular las compras, disminuir los daños corporativos y crear enormes olas de publicidad.

El diseño de productos no sólo se relaciona con la definición del presente, sino también con la del futuro. Su mentalidad siempre vislumbra varios años hacia delante, hasta el punto de que algunos diseñadores afirman que “hacen” el futuro.

El diseño de productos le ha dado forma a la cultura del siglo veinte. Los productos señalan transformaciones fundamentales y se convierten en los aspectos visibles de los cambios en la cultura... Ahora los productos ofrecen el mensaje claro de que el diseño no es un aspecto del estilo de vida, sino una fuerza para el cambio una manera de mejorar el desempeño y la prosperidad industriales.

El diseño de productos y la publicidad comparten un proceso intelectual, ya que ambos comunican la identidad, la calidad, la función y el significado del objeto. Ambos utilizan un vocabulario visual común y lo combinan para que funcione mejor. En la década de los noventa la publicidad y el diseño forman la base de las industrias creativas.

Nuevas realidades²⁴

Globalización

“El orden mundial de ayer está desapareciendo rápidamente en tanto que el orden mundial del mañana no ha aparecido todavía. Por consiguiente, no estamos frente al “nuevo orden mundial” que invocan constantemente nuestros políticos. Estamos frente a un nuevo desorden mundial y no sabemos por cuanto tiempo.

Hoy se ha presentado el fenómeno de la globalización, pero frente a éste, cada vez crece mas el tribalismo, que también se ha vuelto mundial..”

Avances Tecnológicos

“En menos de dos siglos, el desarrollo científico y tecnológico, efectuado en relación con otros aspectos del proceso histórico –descubrimientos geográficos, aparición primero del capitalismo y del socialismo después, etc.– ha producido cambios inauditos en la sociedad moderna. Hemos multiplicado el poder de la observación hasta alcanzar casi las fronteras de los dos infinitos: lo infinitamente pequeño y lo infinitamente grande; y ello simplemente mediante la invención de instrumentos fruto de la propia inteligencia humana. La nanotecnología y la exploración de un universo cada vez mas lejano, pero cada vez mas cercano a través de los nuevos instrumentos. La velocidad del cambio tecnológico y el desarrollo científico, cada vez ponen mas a prueba nuestra capacidad de asombro.”

²⁴ SALINAS, OSCAR. Educación, Diseño y Prospectivas. (II Encuentro Internacional de Escuelas de Diseño Industrial – FORMA 2003. La Habana Cuba.) 2003

El hombre y las nuevas tecnologías

“De la misma manera, se ha acrecentado la capacidad de oír y hablar mediante el teléfono, la radio y la televisión, al punto que la comunicación ha llegado hoy casi a la instantaneidad de la noticia. Asimismo, la capacidad de esfuerzo físico del hombre se ha agigantado, por la transmisión de la energía y la fuerza mecánica. Las computadoras aumentan sus facultades de observación, memoria y decisión, y los usuarios, nuevos esclavos del siglo XXI, aceptamos con gusto y sumisión las reglas de esta tecnología, porque se han presentado como las grandes herramientas de estos tiempos.

El conocimiento y la información

“Cada vez afirman mas que hoy vivimos en la sociedad del conocimiento, y ésta, la nueva visión sobre el conocimiento es la última tendencia que quisiera abordar. El mundo cambió radicalmente hace casi tres siglos porque cambiaron los modos de producción y “la mecanización tomó el mando”, tal como el historiador Gideon lo afirmó. El conocimiento se concentró en desarrollar un nuevo motor para la producción mundial y con ello se obtuvo una revolución en la productividad industrial, sino también una productividad del conocimiento. Hoy se está *aplicando conocimiento al conocimiento*, Este es el tercer paso, y tal vez el último, en la transformación del conocimiento. Proporcionar conocimiento a fin de averiguar cómo aplicar *el que ya existe* para obtener nuevos resultados. Hoy es la base del desarrollo y la transformación de las naciones, no solo en las grandes corporaciones, ya que todas las industrias tradicionales que se las han arreglado para crecer en los últimos cuarenta años han crecido porque se estructuraron en torno al conocimiento y a la información.”

2.1.2.5 DISEÑADORES

Así como mencionamos, la directa relación entre el Historiador y la Historia, es imposible hablar del Diseño, sin referirnos directamente a los diseñadores como tal, sus creaciones y pensamientos, manifestados en sus objetos de diseño marcaron y marcan tendencias y movimientos específicos, son modelos para escuelas y estudiantes de diseño, y puntos de referencia obligados dentro del estudio de la Historia del Diseño.

Realizar una adecuada reseña de los principales diseñadores y estudios de diseño, presentada a manera de evolución histórica o dividida en subgrupos (internacionales,

colombianos, etc) sería una compleja labor que abarcaría y requeriría de un estudio por aparte. De igual forma nos quedaríamos cortos reseñando algunos pocos proyectos o diseños desarrollados por este grupo de inventivos, muchos de sus aportes transpasaron de la configuración de un objeto a convertirse en símbolos o representantes de una época, algunos otros contribuyeron a la creación y promoción de las Escuelas de Diseño más reconocidas del mundo, y algunos otros crearon movimientos que han marcado las directrices del diseño durante las últimas décadas.

2.1.2.6 CONTEXTO HISTÓRICO

CONTEXTO GENERAL – MUNDIAL

Debido a factores como la globalización y la gran cantidad de diseñadores (graduados y no), además de su presencia en todo el mundo, y en cualquier rango de la vida cotidiana, es muy difícil realizar un estudio de la situación actual del diseño, sin embargo, con base a lo expuesto se puede notar una clara diferencia entre el diseño en los países desarrollados y los países sub-desarrollados, diferencia que radica en la disponibilidad de recursos y apoyo por parte de los gobiernos y las industrias locales y que se manifiesta en los sistemas de producción (se diseña en un país, pero se produce y fabrica en otro país que ofrezca condiciones económicas más favorables).

La situación actual, está determinada por las nuevas tecnologías de la información (computadores, software especializado, procesos CAD-CAM-CAE, etc.), así como el énfasis en temas de interés general como Ecología, Eco diseño, BioDiseño, Desarrollo Sostenible, Cultura Local, etc.

Sin lugar a dudas son los grandes diseñadores, convertidos en íconos y sus diseños en objetos de culto, los grandes estudios y talleres de diseño y las grandes ferias mundiales de diseño, las que mejor ofrecen un panorama sobre la situación del diseño. A continuación una breve reseña de estos aspectos:

Organizaciones

Sin lugar a dudas, es una de las profesiones de carácter mundial, que cuenta con mayor número de asociaciones que buscan diferentes fines, y que por ejemplo se ve reflejada en la gran cantidad de eventos para la promoción de la profesión. Sin embargo, la ICSID (International Council Societies of Industrial Design) es la principal coordinadora de todas

estas organizaciones, y principal gestora y asesora del Diseño. Anualmente realiza una importante reunión y asamblea general a la cual asisten los más importantes diseñadores y empresas relacionadas con diseño, e incluso la sede para la realización del evento, es disputada por las más importantes capitales del mundo. Entre su lista de asociados figuran importantes personalidades, así como también importantes Escuelas y Centros de formación en Diseño de todo el mundo; cuenta regionalmente con delegados regionales que se encargan de la gestión de estas membresías o afiliaciones.

ICSID (International Council Societies of Industrial Design)

El ICSID²⁵ fue creado en 1957. Cuenta con 149 organizaciones miembros en 52 países, y es la principal organización mundial para la promoción del Diseño Industrial. A través de los congresos, reuniones regionales y talleres, ICSID ofrece una única plataforma para organizaciones involucradas en el plan industrial para encontrarse, compartir experiencias de las regiones y desarrollar proyectos comunes. Además ICSID promueve y fortalece la contribución de plan para especializarse los problemas internacionales como la igualdad del género, educación y desarrollo sostenible.

ICSID es una organización no gubernamental, apoyada por profesionales, miembros promocionales, educativos, socio y las sociedades de la organización, corporativas en todos los continentes. A través de sus miembros, el público directo de ICSID consiste en aproximadamente 150,000 profesionales y estudiantes. Hoy, ICSID facilita funcionamiento e interacción entre su más de 150 sociedades del miembro en encima de 50 países, proporcionando una fuerza global a través de que las organizaciones independientes pueden combinar recursos y esfuerzos.

De igual forma, dentro de sus principales funciones, el ICSID tiene la misión de establecer y definir claramente la definición sobre diseño industrial, y los principales lineamientos que enmarcan el ejercicio de la profesión. El último texto relacionado con este aspecto, publicado por el ICSID encontramos:

²⁵ Datos tomados de la Página Web del ICSID (<http://www.icsid.org/> - 2004)



Imagen 6 Logotipo del ICSID. Fuente: <http://www.icsid.org/>

“Definición de Diseño:

El objetivo. El Diseño es una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las calidades multi-labradas en facetas de objetos, procesos, servicios y sus sistemas en los ciclos de vida del producto. Por consiguiente, el Diseño es el factor central de humanización, innovador de tecnologías y el factor crucial de intercambio cultural y económico.

Las tareas. El Diseño busca descubrir y evaluar estructural y organizacionalmente, las relaciones funcionales, expresivas y económicas de los productos, con la tarea de:

- Reforzar el mantenimiento global y protección del ambiente (las ética globales)
- Ofrecer beneficios y libertad a la comunidad humana entera, individuo y colectividad y por último a los usuarios, productores y protagonistas del mercado (las ética sociales)
- Apoyar la diversidad cultural a pesar de la globalización del mundo (las éticas culturales)
- Ofrecer productos, servicios y sistemas, que sean expresivos (semiología) y coherentes con (la estética) su complejidad apropiada.

El Diseño involucra los productos, servicios y sistemas concebidos con las herramientas, organizaciones y lógica introducidas por la industrialización. El adjetivo "la opción de venta de acciones industriales" para diseñar debe relacionarse al término industria o en su significado de sector de producción o en su significado antiguo de "actividad" trabajadora. Así, el Diseño es una actividad que involucra un espectro ancho de profesiones en que los productos, servicios, gráficos, interiores y arquitectura forman parte de ella. Por consiguiente, el término diseñador se refiere a un individuo que practica una profesión intelectual, y no simplemente un comercio o un servicio para las empresas. “ (ICSID. Definición de Diseño Industrial. Página Web Institucional (<http://www.icsid.org>) – Enero 2005)

Dentro de sus publicaciones, anualmente se reseñan las instituciones de carácter educativo y miembros personales que hacen parte de la organización. El último listado referentes a las instituciones de enseñanza de diseño, es incluido dentro de los anexos de este proyecto. Cabe resaltar que Colombia, únicamente esta representado en dicho organismo por: Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá), Universidad Jorge Tadeo Lozano (Bogotá), Universidad de los Andes (Bogotá), Universidad ICESI (Calí).

CONTEXTO LATINOAMÉRICA

Para hablar de la evolución y situación actual de la profesión del Diseño Industrial en Latinoamérica, debemos referirnos necesariamente a la relación o diferencia entre el diseño en los países desarrollados y la realidad en los países subdesarrollados y del tercer mundo, ya que, como lo vimos, el diseño es un arte “importado” de Europa, traído por algunos diseñadores y adaptados a realidades y particularidades propias de los países de la región.

Diseño países desarrollados vs. países sub -desarrollados²⁶

El atraso del diseño industrial en Latinoamérica, es parte de un proceso de transferencia cultural, léase importación de publicaciones foráneas, de tecnologías extranjeras y el otorgamiento de becas para estudiar en Europa o los Estados Unidos. La dependencia entonces, no sólo se circunscribe a lo económico y lo tecnológico, sino que se extiende hasta lo cultural, lo cual significa una orientación hacia los patrones o modelos de los diseños surgidos en los países centrales.

La situación del diseño industrial en nuestro subcontinente se resume de la siguiente manera:

- No hay personas al mando de las industrias dispuestas y abiertas a la innovación, porque significa inversión conciertos riesgos.
- La capacidad local de diseño es sub-utilizada.

²⁶ PÉREZ U. ELINA Op. cit.,

- La existencia del diseño está condicionada por factores extratécnicos. Si un país no percibe el desarrollo autónomo como un objetivo, el potencial del diseño industrial como instrumento para el desarrollo quedará encerrado.
- El diseño industrial se ha convertido en tema de discusión semierudito en las universidades, en vez de ser integrado al sistema productivo. Los centros de estudio tampoco ofrecen cursos para el desarrollo de la capacidad innovativa tecnológica y esto se nota en proyectos divorciados de las necesidades reales.
- El perfil del diseñador en Latinoamérica no se diferencia al del Centro, lo cual puede ser considerado como un error, ya que no se toman en cuenta las particularidades de la región.
- Las políticas gubernamentales sufren de falta de financiamiento de proyectos, incluyendo la fabricación de prototipos y de utillaje para la producción.
- En cuanto a la promoción del diseño, ésta ha sido modelada en base a esquemas de experiencias europeas por medio de exposiciones y la creación de etiquetas de “buen diseño”, organización de concursos y seminarios, creación de servicios informativos y ficheros de productos que quedan a medio camino. Falta el tesón y la continuidad para llevar a cabo estas actividades.

En este contexto, Gui Bonsiepe, el principal teórico sobre el diseño industrial en Latinoamérica, propone que los diseñadores locales deberían estar ocupados en el diseño de productos con un alto grado de mano de obra, fabricados con materiales autóctonos, destinados a las necesidades del público local con respecto a sus posibilidades económicas y culturales, enfatizando en el área social, como el equipamiento del sector salud y de las escuelas la fabricación de herramientas de trabajo para la agricultura.

“La identidad del diseño latinoamericano no está escondida en el pasado, en los códigos formales regionales, o en los elementos estilísticos de épocas prehispánicas, la identidad hay que crearlas. El diseño está orientado hacia el futuro.” (Gui Bonsiepe)

La situación actual²⁷

Se cuenta con una gran número de instituciones educativas que ofrecen la enseñanza de la profesión, sin embargo no se han podido superar los problemas que plantean aspectos como el subdesarrollo y la dependencia de las grandes potencias mundiales y de los grandes mercados. Aunque la profesión es reconocida a nivel industrial como foco de desarrollo y modernización son pocos los espacios que se le brindan a los profesionales.

La profesión, como tal, está preocupada por una visión regional, donde se tengan en cuenta factores socio-culturales, pero al igual que se preocupe por factores globales como la ecología o la globalización. Roberto Cuervo (Diseñador Colombiano, Miembro ICSID), reseña, al respecto:

“La globalización nos está planteando paradigmas centrados en el desarrollo económico obsesionados por el consumismo, y somos los diseñadores, los responsables de cambiar estos paradigmas y centrarlos en la armonía del ser humano. No podemos centrar la actividad propia del diseño en el crecimiento económico exclusivamente, debemos tener como determinante fundamental el desarrollo del ser humano y potencializar sus relaciones dentro de la sociedad y el ambiente.”²⁸

Organizaciones

Asociado a la ICSID, nace en el año de 1980 la ALADI²⁹(Asociación Latinoamericana de Diseño Industrial), organismo que representa ante la ONU a todos los Diseñadores Industriales de la región, además de considerarlo como órgano consultor en esta disciplina.

²⁷ SALINAS, OSCAR. Op. cit.,

²⁸ Revista ProyectoDiseño N.24 Primer Trimestre (Enero) de 2002. Pág. 38

²⁹ CORTES, IVAN. Historia del Producto Industrial Colombiano. (<http://www.proyectod.com/>)



Imagen 7 Congreso ALADI 1993 – Santa Marta

Sin embargo, a nivel de Latinoamérica, no existe una organización que sea reconocida por el gremio de Diseñadores en general (Incluso en algunos países, incluido Colombia, no existe o esta desactivada la labor de la ALADI). Diferentes empresas privadas, organizaciones gubernamentales y algunos planes de gobierno (México, Chile, Colombia) se han dedicado a la promoción de una profesión que apenas alcanza un grado de desarrollo medio, y que no cumple más de 30 años de creada (traída) desde Europa. Vale mencionar la gestión de países como México (Sector Educación: UNAM- UAM- U. de Guadalajara y Sector Publicaciones), Argentina (Sector Educación y realización de Eventos), Brasil (realización de Eventos).

Promoción del Diseño (Museos, Premios, Publicaciones)

Además de la realización de algunos pocos eventos de carácter institucional y realizados anual o bianualmente, entre ellos, Premio AndinaPack, Feria AndiGráfica (Colombia), Bial del Mueble (Argentina – Brasil), Premios MobelSul (Muebles – Brasil), Feria Expodiseño y Expoconstrucción (Colombia); la promoción del diseño industrial en Latinoamérica ha sido impulsada principalmente por publicaciones de carácter privado y por la labor desarrollada por varios diseñadores latinoamericanos al interior de importantes empresas y estudios de diseño: son ya varios los premios y reconocimientos de estudiantes latinoamericanos alrededor del mundo.

Aspecto Académico

Sin lugar a dudas, es el sector educativo y la creación de Escuelas de formación en Diseño, uno de los principales factores en la evolución y asentamiento definitivo del Diseño en Latinoamérica. La influencia de los primeros diseñadores europeos llegados

al país, quienes crearon las principales escuelas y sirvieron de docentes para la gran mayoría de diseñadores actuales, crearon un modelo de educación en diseño, fundamentado en el modelo “Bauhaus”, y que años después aún se mantiene como eje de los planes de estudio de la mayoría de las Escuelas, aspecto que solo ha ido cambiando gracias a la influencia de las nuevas tecnologías (Computador, Software, Internet, etc.). Carlos Hinrichsen, diseñador chileno, reseña al respecto lo siguiente:

“Cuando comenzó la educación sistemática del diseño en Latinoamérica – en los años setenta – su enfoque formativo fue más bien experimental: una suerte de “curiosidad académica” desconectada de la realidad económica, productiva y empresarial.

Esa situación en muchos casos, se mantiene hasta hoy. El origen de este fenómeno puede estar en el paradigma educativo, el que, con pequeñas diferencias de enfoque, ha mantenido casi inalterable el modelo formativo de la Bauhaus en los últimos 40 o 50 años. (...)

El desempeño promedio de la educación superior o educación terciaria es deficiente en varios campos: es inferior al de la mayoría de las regiones del mundo y comparativamente bajo en función de la inversión realizada. La educación en diseño no es la excepción. En este punto es importante considerar la cantidad de profesionales que se están formando en esta disciplina. Se estima que la cantidad de estudiantes de Diseño de Latinoamérica fluctúa entre el 2% y el 4% de los estudiantes de pregrado. Esta importante oferta de diseñadores no ha podido, hasta hoy, dar una respuesta efectiva a las necesidades de la industria y la sociedad, en términos de competitividad. (...)

Disponer de un adecuado sistema de articulación entre educación, trabajo y economía, haría posible pensar en un sistema de educación superior en diseño efectivo y flexible que contemple un conjunto amplio de competencias, además de dominio de las técnicas requeridas para esta profesión según áreas de demanda específicas. Para lograr lo anterior, es necesario disponer de herramientas conceptuales y metodológicas que resuelvan la débil conexión que existe en diseño, entre el sector educativo, los requerimientos del mundo productivo y la sociedad en general.” (Revista ProyectoDiseño N.28 Primer Trimestre (Enero) de 2003. Págs. 42-45)

CONTEXTO COLOMBIA

La revista Proyecto Diseño N.33, en su editorial, a propósito de la premiación del Premio Lápiz de Acero 2003, y un análisis específico sobre la categoría de “Concepto de Diseño”, reseña de forma clara la situación actual del diseño colombiano:

“El diseño es hoy más que nunca, una de las razones más importantes para motivar la construcción de un entorno objetual, gráfico y espacial. En este proceso sociológico, económico y estético el usuario y el consumidor colombiano han cambiado sus gustos y preferencias. Gracias al avance en las comunicaciones tiene a la mano información sobre todas las tendencias estéticas mundiales de todo tipo de productos y servicios. Los diseñadores de hoy deben de tener en cuenta que las nuevas generaciones tienen tanto o más contacto con el mundo – a través de la Internet, la televisión y el cine – que con las costumbres tradicionales y expresiones locales.

El diseño en Colombia no está determinado por la búsqueda de la belleza formal como un concepto tradicional, sino por la combinación de cualidades como la funcionalidad y el reflejo de un estilo de vida. Para lograrlo los diseñadores colombianos han aprendido a aprovechar materiales disponibles en el mercado, trabajados con procesos que requieren tecnologías accesibles. Estas características van haciendo que la identidad del diseño colombiano se acerque hoy más al acero, al aluminio o al vidrio, que a la guadua, las figuras precolombinas o el bahareque.

Por otra parte en un país tradicionalmente agrícola brillan por su ausencia – con una notable excepción- los proyectos relacionados con la producción, transporte o comercialización de los productos del campo. Por el contrario, no es raro que la gran mayoría de los proyectos (...) se enfoquen al pequeño porcentaje de la población que tiene dinero, que vive en las ciudades, que trabaja en oficinas y que compra en supermercados dejando en el aire el interrogante de si el diseño es sinónimo exclusivo de poder adquisitivo.”

A pesar de ser reconocido como una profesión hace relativamente poco (1994³⁰) el Diseño Industrial Colombiano, hoy es reconocido a nivel de Latinoamérica, e incluso junto a países como México, Brasil, Chile, Argentina y Venezuela son punto de referencia cuando se habla de la región y del aporte del diseño industrial. Este

³⁰ Ley 154 de 1994 del Congreso de la República, mediante la cual se aprueba el ejercicio de la profesión de Diseño Industrial en Colombia.

reconocimiento ha estado motivado principalmente por la aparición de más de 10 escuelas de diseño en los últimos años, así como de un suscitado interés de los primeros egresados en conformar una agremiación que los reúna y los represente, pero ante todo, los presente a la industria nacional, y que sigue siendo la principal división en torno al diseño colombiano. Solo hasta hace pocos años, las empresas han empezado a contratar dentro de su planta de personal a diseñadores industriales desarrollando diferentes labores (muy pocos como “diseñadores como tal”; así mismo, es bastante reciente la creación de estudios o talleres de diseño, empresas que promueven la profesión mediante el diseño y la producción de objetos. De igual forma, la realización de eventos de carácter internacional o la obtención de premios importantes se limita a un período no mayor de 15 años.

“En Colombia, el diseño en sus diferentes especialidades se ha desarrollado principalmente como un fenómeno académico, con valiosas excepciones en sectores como el del mobiliario, el cuero y el calzado, la moda y la artesanía, donde existen varios nombres sobresalientes en los ámbitos nacional e internacional.

“Sin embargo, hoy por hoy la lucha del diseño y de sus exponentes continúa con el objetivo de superar los problemas que le plantea un sistema dependiente y poco evolucionado, que pese a reconocer su importancia en el desarrollo del país, es considerado por muchos empresarios como un costo adicional, por lo que prevalece la tendencia a la copia o a la reproducción de lo que viene del exterior.” (CHILD, HARRY. Presidente PRODISEÑO - 2004)

Uno de los aspectos más sobresalientes, en torno al diseño en el país, en los últimos años, ha sido la llegada, gracias a la “globalización” de importantes cadenas de almacenes e hipermercados que distribuyen los últimos adelantos y objetos de consumo, a la par que las grandes cantidades; hoy es relativamente fácil conseguir en la capital, un objeto “réplica” de diseño, de personalidades tan famosas como Alessi o Phillippe Starck. Este hecho a transformado enormemente la concepción del diseño en el país, y tanto los eventos realizados, como los premios obtenidos y los objetos producidos, han sido elevados a objetos destinados a un sector social determinado (clases altas), y se ha optado por preferir el status y clase que brinda un objeto (objeto decorativo – escultórico – de culto) a la funcionalidad y aplicación en la vida diaria y en las graves situaciones sociales del país.

A continuación una reseña sobre los factores y elementos que influyen en la realidad actual del diseño industrial colombiano.

Las agremiaciones

Fueron las Facultades de Diseño y sus primeros egresados los promotores de la profesión, y que se vieron beneficiados enormemente por la realización de estudios en el país que determinaron, que era el Diseño Industrial, el elemento apropiado para mejorar la calidad de los productos del país con el fin de competir internacionalmente en un mercado globalizado. Este beneficio permitió crear en torno al diseño una política gubernamental, que si bien no ha obtenido los resultados obtenidos, si es uno de los pocos ejemplos en Latinoamérica donde dicha política existe. Igualmente, esto genero la necesidad de crear agrupaciones para la reunión de los recién egresados y la creación de una cultura de diseño-empresa que permitiera adaptar el diseño a las realidades del país.

El ejercicio de la profesión del Diseño en nuestro país como disciplina consciente y diferencia ronda alrededor de unos 40 años de historia, remontándonos a la creación de Artesanías de Colombia a mediados de la década de los 60, donde se incorporó el diseño a un programa nacional, para mejorar la artesanía y diversificar las exportaciones, con especialistas extranjeros en sus inicios.

El gobierno y los sectores productivos del país fueron muy lentos en asimilar la importancia y los beneficios de la profesión, aún hoy persiste el problema, y fueron las Universidades quienes sacaron mayor provecho. La creación de las primeras facultades a mediados de los 70 dieron impulso a una profesión desconocida, a experiencias de tipo individual y en muchos casos alejadas de la realidad. Hoy en día, mas de 20 facultades son reconocidas en el país, las cuales matriculan a más de 12000 estudiantes por año, y cuentan en sus filas con más de 30000 egresados de diseño.

La asociatividad profesional nunca fue contemplada en estos planes universitarios, e incluso en muchas ocasiones es desestimulada desde las aulas, el enorme vacío por la responsabilidad social de la profesión y la búsqueda de oportunidades para sus egresados son consecuencia de ello; la profesión del diseño surgió en el país producto de iniciativas académicas, no por parte del sector productivo ni del gobierno, donde la

academia no se hace responsable por un futuro inmediato y los profesionales terminan dedicados a otras labores.

Este gran vacío se caracteriza por la ausencia de instancias o entidades que reúnan, promuevan y vinculen a los diseñadores, y que aseguren su inserción en la vida productiva, económica y cultural del país. Las pocas experiencias que se han dado (ACD, ALADI, ACEDI) fracasaron por falta de participación, por la no canalización de sus logros y por lo general, por hacer parte de iniciativas de tipo personal o de maduración institucional.

Entre estas agremiaciones encontramos:

PNDI (PLAN NACIONAL DE DISEÑO PARA LA INDUSTRIA)

El PNDI del Ministerio de Desarrollo, antiguo SND (Sistema Nacional de Diseño), busca contribuir a la integración de la pequeña y mediana empresa colombiana a nuevos esquemas de innovación y desarrollo implementando estrategias integrales de diseño en redes productivas y de mercadeo, para incrementar competitividad y calidad de productos. Entre sus principales funciones esta la creación y actualización del Directorio Nacional de Diseñadores (dividido por regiones y especialidades)

“Uno de los principales retos del PNDI hacia el futuro será implementar una estrategia clara, objetiva, sistemática y de conocimiento público que comunique los resultados de las asesorías empresariales en Diseño. La divulgación de casos exitosos es una fórmula contundente para dejar un registro de la actividad desarrollada, además de ser una motivación para que nuevas empresas se vinculen al programa. A su vez el estímulo a las exportaciones es tal vez el camino más válido para promover el tema, pues las empresas interesadas en exportar deberán tener en cuenta al diseño ya sea a través del mejoramiento de su producto, su empaque, imagen corporativa, etc.” (Revista ProyectoDiseño N.22, Tercer Trimestre - Junio de 2001)

El SND tiene sus orígenes en el informe Monitor, presentado por el presidente Cesar Gaviria, donde aparece como tema prioritario y para la competitividad del país el Diseño; dentro del documento Conpes 2762 del Ministerio de Desarrollo (25 de Enero de 1995) se establece como estrategia para la modernización y reconversión industrial, la creación del Sistema Nacional de Diseño – SND.

“En sus inicios se definió como “el conjunto de actividades de planeación y definición de programas, asignación de recursos, ejecución y seguimiento de actividades, evaluación de resultados y recomendaciones para su propia reorientación, realizadas por entidades públicas o privadas, o personas naturales de calificación, comprometidas con el diseño en el país. El Sistema Nacional de Diseño es un sistema abierto, no excluyente, que desarrollará mecanismos de participación que conduzcan a fortalecer la inserción y el desarrollo del diseño en la industria nacional. Buscará la vinculación interactiva con otros planes y sistemas que se encuentren funcionando y trabajará de modo complementario con los mismos, con el fin de no duplicar acciones y garantizar la eficiencia de los recursos.” (Revista ProyectoDiseño N.22, Tercer Trimestre - Junio de 2001)

En el año 1996 (Mayo 22) se establece la necesidad de crear una Secretaria Técnica, para impulsar su promoción, ésta es encomendada a la empresa privada ACD.

En 1999 bajo la labor de Diego García, se reestructura el programa y asume el nombre de Programa Nacional de Diseño para la Industria. Dentro de sus primeros logros se mencionan: el convenio con las 6 principales Cámaras de Comercio del país (ExpoPyme), la gestión para el inicio del Postgrado “Gestión de Diseño” de la UJTL, y la primera edición del Directorio Nacional de Diseñadores.

RND, RED NACIONAL DE DISEÑO

La RND es una organización virtual compuesta por entidades relacionadas con el diseño, empresas y profesionales adscritos, con el propósito de fortalecer el diseño en el país y aumentar progresivamente su participación en la industria. Una propuesta interesante puesta en práctica por el diseñador y docente Jaime Franky Rodríguez bajo el concepto de creación de un modelo de integración institucional para desarrollar la capacidad de innovación y la competitividad de los productos por medio del enlace de las universidades, las asociaciones de diseñadores, gremios de la producción y las entidades estatales. Dentro de sus primeros proyectos realizados, vale la pena mencionar el Laboratorio Multimodal de Ergonomía, y el I Encuentro Nacional de Investigadores en Antropometría.

ALADI Y ACD

La ACD (Asociación Colombiana de Diseñadores), creada a comienzos de la década de los 80³¹, se convirtió en la primera agremiación del ramo, en el país. Mediante la realización de eventos de promoción y formación para el diseñador, logró sobrevivir casi 20 años al interior del país, sin embargo su poca difusión y poca continuidad en sus planes, la relegó al olvido, y hoy nadie da razón de ella dentro del gremio; su mayor logro fue la creación de la RND y la edición del Primer Directorio Nacional de Diseñadores.

El “capítulo” ALADI Colombia, que se generó también a principios de los 80 (Realización Asamblea Regional ALADI, Bogotá – 1980) ha estado enmarcada más en políticas y aspectos gubernamentales y de carácter global, y pocos resultados factibles en la promoción e integración del diseño con las problemáticas locales. La representación en los últimos 2 encuentros regionales ha sido nula, e incluso hoy tampoco nadie la menciona, como un ente representativo del gremio en el país.

La situación de la ALADI, se ve reflejada directamente en la poca representación colombiana al interior de la ICSID (recordemos que la ALADI es la representante regional y principal órgano consultor del ICSID en Latinoamérica). (*ver ICSID – contexto histórico mundial-general*)

PRODISEÑO

Fundada en el año 1986³² por el arquitecto Harry Child, y por los diseñadores Jaime Gutiérrez Lega y Gustavo Gómez Casallas, Prodiseno es una sociedad privada que busca la integración de la profesión del diseño industrial con los diferentes sectores de la economía colombiana. Dentro de sus principales logros están la realización y organización de la Feria Bianaual Internacional “Expodiseño y Expoconstrucción”, la creación de la Revista Axxis, y los libros “Diseño en Colombia I – II”

ACEDI

La Asociación Colombiana de Estudiantes de Diseño Industrial, se convirtió con el paso de los años, en la agremiación más importante de diseñadores del país, ya que no solamente se quedó en planes de acción, sino que llevó sus objetivos a la práctica. Dentro de sus logros, se pueden mencionar la realización de Asambleas Nacionales y encuentros de Diseño en el país, que permitieron la unión y el compartir experiencias entre Facultades y Escuelas del país, mediante un apoyo mutuo y de cooperación; sin lugar a dudas las “Olimpiadas Nacionales de Diseño Industrial” son su principal legado.

³¹ Datos tomados a partir de la investigación realizada. – Recopilación personal del autor.

³² Fuente: Página Web Prodiseno (<http://www.prodiseño.com.co/>)

Después de su primera administración (4 años, 1996-2000), no hubo una renovación de directivos ni de planes de gestión y desarrollo de la asociación que permitieran adaptarla a las nuevas realidades del país, y a disposiciones gubernamentales como el PNDI. Hoy en día, tampoco nadie reconoce, en el olvido, a dicha organización.

ANDISEÑO Y OTRAS AGREMIACIONES

Uno de los más recientes experimentos e intentos por lograr la creación de una agremiación representativa del Diseño Industrial en el país, fue la creación en el año de 1996 (1998) de ANDISEÑO (Asociación Nacional de Diseño) , una entidad de tipo privada que busca la integración principalmente entre la formación académica (facultades de diseño) y la industria, mediante el establecimiento de convenios de cooperación mutuos que permitan una interacción entre docentes, estudiantes, empresarios y egresados.

A pesar de no estar relacionadas directamente con el ejercicio del diseño industrial, otras entidades se han encargado de fusionar dentro de sus políticas la incorporación del diseño, como ente de progreso y generador de cambio, vale la pena mencionar la gestión realizada por: Artesanías de Colombia (Laboratorio de Producto de Diseño), Sociedad Colombiana de Arquitectos, Proexport. el Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo (antiguo Ministerio de Desarrollo y Comercio Exterior), Prodiseño, Camacol, entre otros.

RAD, RED ACADÉMICA DE DISEÑO

Proyecto de carácter académico que reúne a las 5 más importantes Facultades de Diseño Industrial de la capital del país, creado en 2002, con el fin de intercambiar experiencias educativas y fomentar la realización de actividades de intercambio, promoción y difusión del diseño, mediante la realización de actividades conjuntas.

A pesar, de los ejemplos presentados, como los más claros acercamientos a la creación de una agremiación para los diseñadores del país, hoy ninguno de los integrantes de este gremio reconocen a ninguna organización como representantes. La labor del recién egresado se ha enfocado principalmente (a excepción de algunos pocos) en la creación de empresas de diseño (microempresas – estudios experimentales) que buscan competir internacionalmente con objetos de gran calidad e innovación; así mismo, una gran mayoría de egresados se dedica a la formación docente o incursionan en otras áreas del diseño como el diseño gráfico, el diseño digital/Web, entre otras. La situación, como vemos, no es circunstancial de esta época, sino que ha estado presente desde los orígenes del diseño en Colombia, como lo podemos reseñar en el siguiente texto:

“Se requiere urgentemente un gremio consolidado que reúna las inquietudes, deseos y proyectos de los diseñadores colombianos. No existe ninguna asociación con suficiente peso para pronunciarse sobre: la calidad de los productos nacionales o importados, la contaminación visual creciente en las calles de nuestras ciudades, y otros temas en los que tenemos responsabilidades, en los que nuestra falta de participación se refleja en el aumento de la incredulidad externa de nuestra profesión. Aunque parezca increíble la agremiación de diseño con mayor crecimiento – a nivel nacional – es estudiantil: la ACEDI, pero aún así, sus dirigentes no han advertido las múltiples oportunidades beneficiosas para su alcance. De alguna forma, esta es la asociación que provee los participantes a la mayoría de eventos sobre diseño.

La ACD por su parte conserva como mérito haber sobrevivido 20 años, sin embargo, los diseñadores no la perciben como representativa, ni se identifican con sus seminarios sistemáticos sobre color y feng shui.

La ALADI, a pesar de haber logrado hechos concretos meritorios (RND) no es de nadie, pues nadie dá razón de ella. Además la afecta una imagen de nepotismo interno, percibida en los eventos bianuales latinoamericanos, que no contribuye a la participación de nuevas generaciones (...)

El nulo contacto de las entidades colombianas de diseño (a excepción de Artesanías de Colombia) con la ICSID – entidad mundial rectora del diseño – sigue manteniendo en el subdesarrollo las relaciones exteriores del gremio colombiano.

Y para completar el panorama, el Sistema Nacional de Diseño (SND) – a pesar de algunos convenios logrados – comete paradójicamente el mismo error de enfoque de todos los pasados proyectos institucionales de diseño: abarcar (a nivel de objetivos), demasiados frentes de diseño nacional., cuando ni siquiera se ha dado a conocer entre los diseñadores. (...)

Afortunadamente no todo es sombrío: sería injusto desconocer la trayectoria de la Sociedad Colombiana de Arquitectos, o el exitoso lanzamiento el año pasado de la Sociedad Colombiana de Ergonomía. Así mismo, falta ver si el desempeño de ANDISEÑO (asociación nacional recientemente conformada en Medellín que busca ganarse la credibilidad de un gremio tan esquivo como el de los diseñadores) colma las expectativas que empieza a generar.” (Iván A. Cortés- Revista ProyectoDiseño N.5. Primer Trimestre, Enero de 1997, p. 5)

Normativa

A pesar de la falta de un ente representativo, la profesión del Diseño Industrial en Colombia, no es ajena a las realidades y lineamientos generales que existen alrededor

del mundo, y los proyectos y planes a futuro recaen principalmente en las políticas gubernamentales, pero ante todo en entidades de tipo académico (ICFES, Ministerio de Educación Nacional, CNA, Facultades y Escuelas de Diseño), ya que son ellas las encargadas de formar a los futuros profesionales, y especialmente en determinar los parámetros fundamentales que guiarán dicha formación.

Se hace evidente la formación en diseño en el país, como generador de nuevos espacios y como forma de difusión y promoción del diseño mismo, así lo señala el siguiente texto:

“En las escuelas comienzan las grandes revoluciones, pues la educación es el principal transformador de las sociedades. Debemos estimular en los jóvenes su capacidad de pensar y actuar críticamente, haciendo elecciones responsables y evitando actitudes dogmáticas. Hay que enseñarles a identificar y proyectar soluciones a problemas reales, donde los productos sean medios, y no fines en si mismos. (...)” (Eduardo Barroso - Revista ProyectoDiseño N.8. Cuarto Trimestre (Octubre) 1997, p. 14 y s)

Dentro de las normativas, relacionadas con el ejercicio de la profesión del Diseño Industrial en Colombia, las podemos clasificar en dos grupos principales: Normativas para la promoción, y normativas para el ejercicio.

Normativas para la promoción

- *Diseño Industrial como profesión:* La Ley 157 de 1994 (agosto 2) Diario Oficial No. 41.471, (agosto 3) reconoce el Diseño Industrial como una profesión y se reglamenta su ejercicio.
- *Acreditación:* El CNA, el ICFES, y el MEN determinan los parámetros que permiten a cualquier programa de Diseño Industrial del país, recibir una acreditación de alta calidad de su programa de pregrado y proyecto curricular; esta acreditación se convierte en una “certificación” de carácter internacional y que le permitirá a cualquier egresado ser reconocido como Diseñador Industrial en cualquier otro país del mundo.
- *La Tarjeta Profesional:* Es expedida por la “Comisión Profesional Colombiana de Diseño Industrial” en representación del Ministerio de Desarrollo Económico.

Normativas para el ejercicio

El ejercicio de la profesión del Diseño Industrial, conlleva el diseño, realización y producción de objetos “únicos” e “innovadores” dentro del panorama nacional. Una de las principales fallas del Diseño en el país, es la poca difusión y utilización de normas que le permitan a los diseñadores, poder registrar y patentar sus creaciones, con el fin de no ser utilizadas o comercializadas por cualquier otra persona o empresa; la falta de aplicación y utilización de estas normas, ha generado una “cultura de diseño” basada en la “copia” o “rediseño” de objetos vistos por cualquier medio de comunicación.

Estas normas, hacen parte del extenso conjunto de normas gubernamentales que protegen la creación de objetos y obras de carácter artístico en el país, y están fundamentadas en leyes europeas para la protección de creaciones individuales.³³.

Eventos y Premios

Gracias a la gestión que desarrollan por el diseño, y por convertirse en espacios de “vitrina” y promoción del diseño industrial en el país, algunos eventos han logrado el reconocimiento no solo del gremio de diseñadores, sino principalmente de entidades privadas y no gubernamentales que apoyan la profesión. Entro ellos, se destacan:

Feria Expodiseño y Expoconstrucción

Feria Bi-anual que reúne a los más importantes expositores (empresas, educación, profesionales del sector) en el sector del Diseño Industrial, Gráfico (Publicidad, Digital, Web), Arquitectura e insumos para construcción. Su carácter internacional se representa fundamentalmente en la realización paralela del Seminario Internacional de Diseño, donde han participado reconocidos diseñadores del mundo, de los últimos años (Alexander Mendini, Mai Felip, entre otros), así como una contada participación de empresas multinacionales presentes en el país. El espacio ha sido aprovechado fundamentalmente por nuevas empresas de diseño en el país, para promocionar sus últimas líneas y lanzamiento de productos (Kasanni, Manufacturas Muñoz, Delta Lights). Vale mencionar un pabellón dedicado exclusivamente para la promoción institucional de Facultades de Diseño en el país, convirtiéndose en la “vitrina” y espacio más importante

³³ Revista ProyectoDiseño. N.5, Primer Trimestre (Enero) de 1997, Págs. 10-11

para la promoción de sus proyectos académicos; dentro de las 10 versiones realizadas hasta el año 2004, se destaca la presencia a lo largo de los años, de facultades como PUJ Bogotá, UNAL Bogotá, UJTL Bogotá, UCPR Pereira, UAM Manizales, UPTC Duitama, ICESI Calí.

En el año 2004, durante la realización de la Feria Conmemorativa, se escogió la realización de la feria, en torno al Diseño, y dejando un poco de lado los pabellones dedicados a la arquitectura e insumos arquitectónicos, ello motivado por varias críticas en torno a la labor de la feria como espacio de exposición de la realidad del diseño en el país. También durante algunas ediciones, la realización del seminario paralelo ha recibido varias críticas por la poca organización interna.



Imagen 8 Feria Expoconstrucción y Expodiseño
Detalle Feria Diseño 2004 Fuente: Archivo Personal

En 1987 organizan la primera versión de la feria bienal Expodiseño, evento que generó una gran expectativa en la industria nacional y logró reunir a los principales representantes del diseño en el país, incluyendo el Diseño de Modas.

La segunda versión realizada en 1989 en el centro de Convenciones Gonzalo Jiménez de Quesada logró un enorme éxito y evidenció el surgimiento de nuevas disciplinas dentro del panorama nacional, especialmente el diseño de stands, siendo este uno de los sectores más productivos en el área hoy en día. Ese mismo año, Prodiseño publicó el libro “Diseño en Colombia”, con la participación de 110 profesionales de diferentes disciplinas del diseño en el país y que se convirtió en un punto de referencia obligado para el conocimiento y difusión de la profesión tanto a nivel interno como en el exterior.

En 1991, Prodiseño se unió a Corferias y a Camacol (Cámara de la Construcción) para la realización de Expodiseño y Expoconstrucción, feria que buscó aprovechar la unión

del tema del diseño y la decoración interior con la arquitectura y la construcción. Desde entonces se han realizado 7 versiones de la feria, destacándose el impacto de las primeras versiones y el reconocimiento logrado en las versiones del año 2003 y 2005, con participación de más de 250 expositores, 40000 visitantes y compradores internacionales; así mismo como el surgimiento de nuevas propuestas de oficinas de diseño al interior del país, el resurgimiento de empresas de diseño de muebles y la corealización de eventos como los Seminarios Internacionales y la entrega del Premio Lápiz de Acero, organizado por la revista ProyectoDiseño a partir del año 2003.

En el año 2004, ProDiseño organiza Diseño2004 como una nueva feria bianual que alternará con Expoconstrucción y Expodiseño, y que busca convertirse en la vitrina internacional del diseño colombiano.

Premios Lápiz de Acero (PLAs)

Creados por la revista ProyectoDiseño en el año de 1997, han ganado un importante reconocimiento por parte de las agremiaciones de egresados y diseñadores del país, así mismo gracias a la gestión realizada por sus creadores, ha logrado ser tomado como referencia obligada para las principales empresas del país, como reconocimiento a sus productos y procesos en torno al diseño. 8 ediciones celebradas hasta el momento, han permitido que los productos y diseñadores triunfadores en cada una de las categorías sean una muestra real y evidencia de la situación real del diseño en el país, tanto en su parte profesional como en la formación académica (categoría “Concepto de Diseño”).

Así mismo gran parte de los productos ganadores, han encontrado en este espacio una “plataforma” para poder competir en importantes premios de Diseño alrededor del mundo y ser invitados a importantes Ferias; de igual manera algunos de esos productos ganadores se han convertido en todos unos “símbolos” e “iconos” del nuevo diseño colombiano (Salero Refisal, Exprimidor de Cítricos “Caos”, Silla Lola, Silla lo, Línea de muebles para oficina Mantis, Salero y Condimentero “Camilas Hug’s”, o el más reciente “Empaque para Alcarraza”, ganador del Premio Mundial de Empaques WorldStar-2004).



Imagen 9 Premios Lápis de Acero – Revista ProyectoDiseño

Fuente: CD&I Associates <http://www.domesticmonsters.com>

Olimpiadas Nacionales de Diseño Industrial

Creadas en el año de 1994³⁴ por la Facultad de Diseño Industrial de la UAM Manizales y con el apoyo de la ACEDI, como “*un espacio creativo para intercambiar conocimientos, criterios diseño y promover la integración entre las facultades de diseño industrial del país*”³⁵, mediante la realización de un ejercicio –proyecto lúdico en torno al diseño durante 22 horas continuas. A la fecha se han realizado 7 ediciones, y se convierte actualmente en el espacio más importante de reunión e intercambio de experiencias de las facultades de diseño en el país. De las primeras ediciones, donde únicamente se realizaba la jornada del diseño, durante las últimas ediciones el evento va acompañado de la realización de jornadas académicas (charlas, talleres, conferencias, visitas guiadas) en torno a la profesión. Cabe resaltar igualmente, que en estas 7 ediciones, ha contado con un gran apoyo de la empresa privada, y en cada edición se vincula una empresa en particular para el desarrollo del ejercicio de diseño, siendo esta empresa la que aporta materiales y experiencias, y el proyecto gira en torno a una posible solución en diseño para esa empresa.

A continuación una breve reseña de estas 7 primeras ediciones realizadas:

- *I Olimpiadas (1994)*: Al interior del evento se gesta la creación de ACEDI. Participaron 3 facultades (UNAL Bogotá, PUJ Bogotá, y UAM Manizales). El ejercicio lúdico es el diseño de una cometa con identidad colombiana.

³⁴ Datos resultado de la investigación realizada – Recopilación personal del autor.

³⁵ MATÍAS, MARGARITA. Revista ProyectoDiseño N.9 Pág. 6.

- *II Olimpiadas (1995)*: Con la participación de 8 Facultades de Diseño (2 invitadas internacionales) y el patrocinio de CordeCol (Corcho de Colombia), el ejercicio lúdico busca el diseño de un juego de mesa elaborado en corcho que referencie la identidad cultural colombiana en diseño.
- *III Olimpiadas (1996)*: Participan 12 Facultades (algunas de Diseño Gráfico) y el ejercicio lúdico consiste en la elaboración de utensilios de cocina para la cultura urbana colombiana. El evento es apoyado por CIAO (Centro Internacional de Agricultura Orgánica)
- *IV Olimpiadas (1997)*: Con el patrocinio de la Compañía de Empaques de Medellín, el ejercicio consiste en el diseño de juegos al aire libre para adolescentes.
- *V Olimpiadas (1998)*: s-r
- *VI Olimpiadas (1999-2003)*: Debido a la catástrofe natural (terremoto) que afecta la región del “Eje Cafetero” en el año de 1999 (25 de Enero) y todas las consecuencias sociales que ello trajo, impidieron la realización de las olimpiadas durante este período. Solo hasta el año 2003 se realizan nuevamente en la sede de la UAM (paralelamente se realiza el Salón Nacional Universitario de Diseño y el III Festival Internacional de la Imagen). El ejercicio lúdico se centra en el diseño de un “Rin” para la práctica del Boxeo.
- *VII Olimpiadas (2004)*: Como aspecto innovador, la sede y organización del evento es cedida a la Facultad de Diseño Industrial de la UJTL Bogotá. El evento cuenta con el patrocinio de la reconocida marca de electrodomésticos Challenger.



Imagen 10 Olimpiadas Nacionales de Diseño Industrial – Detalle Año 2004

Antiguos eventos y premios

La creación de entidades gubernamentales que buscaban la agremiación, representación y promoción del diseño industrial en el país, permitieron igualmente la

celebración de algunos eventos (conferencias, charlas, talleres) que definitivamente marcaron un importante punto de referencia en la historia del país:

- Reuniones anuales del PND – SND
- Reuniones anuales ACEDI – Encuentros Nacionales de Estudiantes de Diseño Industrial
- Charlas y talleres ofrecidos por la RND
- Premio Nacional de Gestión en Diseño (Antiguo Ministerio de Comercio Exterior).

Otros eventos

Sin lugar a dudas el panorama del diseño nacional, se ha visto enormemente enriquecido por la realización de eventos determinados de eventos específicos y que son altamente reconocidos en el país, motivados estos por organizaciones y agremiaciones representativas de algunos de los más importantes sectores del país (Moda – Textil, Cueros, Ergonomía, Joyería, Artesanía, Artes Plásticas, Cine y Televisión, Diseño Gráfico, Publicidad, Fotografía, Arquitectura), entre esos eventos, encontramos:

- Colombian Leather Show (Cueros)
- Colombia Moda (Diseño Textil – Modas, Insumos)
- Semana de la Moda (Diseño Textil – Modas, Insumos)
- Feria ExpoAsoinducals (Calzado)
- Premios y Salones Nacionales de Cultura (Artes Plásticas)
- Becas Nacionales de Cultura (Artes Plásticas)
- ExpoArtesanias (Artesanias)
- Andigráfica (Diseño Gráfico – Publicidad)
- Congreso Colombiano de Publicidad (Publicidad)
- Bienal de Arquitectura
- Premio Corona de Arquitectura
- Laboratorio de Diseño para la Artesanía – Premio
- Congreso Nacional de Ergonomía

Cabe resaltar igualmente la realización de eventos de tipo académico al interior de las más importantes Facultades de Diseño del país, espacios no solamente de exposición de los mejores proyectos académicos, sino espacios abiertos a la investigación,

promoción, gestión, difusión en torno al Diseño Industrial. Actualmente, junto a las Olimpiadas Nacionales de Diseño, únicamente se reconoce al Salón Nacional Universitario de Diseño Industrial (creado por la UNAL Bogotá en el año 2001), a la exposición al interior de la Feria Expodiseño, como eventos representativos de la formación académica de diseño en el país. Vale mencionar, entre otros:

- PAD (Premios Académicos de Diseño) – PUJ Bogotá, 2003
- Salón de Diseño – UNAL (anual)
- Muestra de Diseño – UPB Medellín (semestral)
- “Innovación” – Muestra de Diseño – U. ICESI Calí (anual)
- Muestra de Diseño – UJTL Bogotá
- “Muestra Maestra, Semana a Todo Diseño” – UAM Manizales (bianual)
- Muestra Académica de Diseño Industrial, Simposio – UIS Bucaramanga (bianual)

Publicaciones

Sin lugar a dudas la Revista Proyecto Diseño (creada en 1995 – actualmente 35 ediciones), se convierte en el principal referente en publicaciones especializadas en Diseño Industrial en el país. Algunos pocos trabajos de investigación de reconocidos diseñadores nacionales (Rómulo Polo, Roberto Cuervo, Jaime Gutiérrez Lega) y publicaciones especializadas (Revista Axxis, Revista el Mueble y la Madera, Publicación virtual “Entre Hilos” – UniAndes, entre otras), complementan el panorama para la difusión del diseño, a nivel de medios de comunicación.

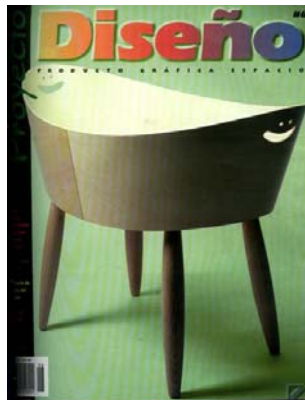


Imagen 11 Revista Proyecto Diseño – Edición N.6

Fuente: Revista ProyectoDiseño

Formación Académica

Hace 10 años (1995) existían únicamente 5 Escuelas de Diseño Industrial reconocidas en el país, hoy esa cifra se ha triplicado y existen 19 facultades de importantes universidades que ofrecen formación en Diseño Industrial; de la misma forma se ofrecen 8 programas académicos de formación técnica y tecnológica en Diseño Industrial. La cifra es bastante alta si se le compara con profesiones como tradicionales y de mayor recorrido como la arquitectura (19 Facultades) o el Diseño Gráfico (14).

Las creaciones de estas nuevas ofertas de formación, ha estado enmarcada por la aparición de nuevas disciplinas que buscan la integración de conceptos y elementos de profesiones como el Diseño Industrial, la arquitectura y el Diseño Gráfico, pero su corta trayectoria, pocos proyectos y en algunos casos poca calidad académica aún no permiten considerarlas como “disciplinas” del diseño como tal. Dentro de este rango vale la pena resaltar carreras como “Ingeniería de Diseño de Producto” (Universidad Eafit – Medellín, 2000), Diseño de Espacios (Colegiatura Colombiana de Diseño – Medellín), Diseño de Vestuario (UPB – Medellín), Diseño Visual (U. de Caldas – Manizales), Diseño Multimedia (U. de Nariño – Pasto) y 5 facultades de Diseño Textil o de Modas.



Imagen 12 Otras Escuelas Diseño del país

Facultad de Diseño Industrial Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá)
Detalle Stand Expodiseño 2004

El entorno de estas Facultades y Escuelas ha estado caracterizado por una constante “lucha” interna al interior de los Claustros Universitarios, de la sociedad en General y especialmente de las empresas colombianas, por reconocer los grandes aportes que puede generar un diseñador en la sociedad colombiana. Proyectos autofinanciados, iniciativas propias, realización “no secuencial” de eventos y poca integración entre directivos, estudiantes y egresados son constantes en todas las Escuelas del país. Así mismo el poco espacio para el desarrollo docente, ha generado que muchos egresados retornen a las Aulas como docentes de sus mismas escuelas, incluso no hay muchos ejemplos de intercambios académicos docentes, lo que a su vez se ha reflejado en ciclos de educación y metodologías que se repiten, no se promueve la investigación ni el desarrollo profesional como parte integral del diseñador, y muchas de las escuelas han caído en conceptos “egocéntricos” como entes aparte del panorama general de la educación en diseño del país.

30 años después, muchas de las Escuelas creadas han fundamentan su plan de estudios, en el modelo propuesto por la Bauhaus, sin embargo la mayoría de ellas, hoy en día se encuentran en procesos de cambio y renovación de planes y pensúm de estudio, que permiten actualizar dicho modelo, a nuevas realidades del país y de la sociedad en general (Informática, Ecología, Ética, entre otras); cabe resaltar que las escuelas más antiguas (UJTL Bogotá, UPB Medellín, PUJ Bogotá, UNAL Bogotá) ya vivieron una primera etapa de renovación de estos proyectos curriculares, y a la fecha, enmarcados en la celebración de sus primeros 25 años, viven una segunda etapa de mejoramiento de estos pensúm, y de adecuarlos a las políticas institucionales y nacionales, enmarcadas en el proceso de Autoevaluación y Acreditación de la Calidad Académica de la Educación Superior. Estos planes de renovación incluyen factores tan importantes como la formación por ciclos, la autorregulación, la promoción y realización de actividades conjuntas de interés general de la comunidad, la agremiación interna de egresados-estudiantes y profesores, la promoción de la investigación y un enfoque centralizado tanto en la realidad del país, como en un vínculo estrecho con la industria colombiana. Dos textos en referencia a esto, evidencian dicha situación:

- “En corto plazo, las escuelas de diseño deberán enfocarse en generar espacios que permitan “la inmersión” de sus estudiantes en espacios que los provean de

estímulos estéticos. Esto es posible vinculándolos a muestras públicas de trabajos, visita a exhibiciones de arte, asistencia a ferias, intercambio con otras ciudades y países, lectura y exigencia de un trabajo intenso en taller desde sus primeros años de estudio. De esta forma cada alumno descubrirá y labrará su propio estilo de diseño, además de aumentar su cultura visual y formal.

- “Los estudiantes de Diseño de Colombia, manejan de una manera pobre conceptos como Biónica, Teoría de Sistemas, Ecología. Sería conveniente que las Universidades revisaran la profundidad de sus contenidos y la calidad de sus docentes. Se hace urgente aterrizar a los estudiantes en las realidades del país.” (Maria José Barreto – Revista ProyectoDiseño N.9, N.29)

De igual manera es inevitable la referencia y comparación de la situación académica en diseño del país, con otras Escuelas y países alrededor del mundo. Dicha referencia esta necesariamente enmarcada por dos principales aspectos: 1. toma de modelos educativos de otros países con algunas pequeñas variaciones y 2. la creación de una visión “europea” de realización de estudios de carácter superior en prestigiosas escuelas alrededor del mundo, que generan la “huida” del país de importantes diseñadores y estudiantes, y que por lo general, muy pocas veces retornan al país a aplicar los conocimientos adquiridos, y las ocasiones en que regresan los conceptos únicamente se traducen en diplomas de papel, pues la trascendencia de estos conceptos a la realidad del país y de la situación del diseño se hacen notablemente difícil.

Uno de los principales referentes, de la Educación en Diseño alrededor del mundo, lo proporciona hoy en día, el país de China:

“Pareciera que hoy todo es hecho en China (...) La fórmula china tiene dos compuestos básicos: el crecimiento de su consumo es vertiginoso y sus costos de producción son muy bajos: una solución ideal en un contexto capitalista. (...) China ha generado un gran deterioro ambiental: es uno de los mayores productores de gases contaminantes, generando una mala calidad del aire y escasez del agua. Sin embargo las grandes multinacionales de todo el mundo siguen invirtiendo en fábricas allí por las favorables condiciones económicas y de mercado.

Paralelamente la formación en diseño en China también ha crecido. De las 20 escuelas que existían en 1980 se paso a 386 que gradúan un promedio de 8000 profesionales al año. (...)

Colombia gradúa, sólo en Diseño Industrial, más de 500 profesionales al año. Si todos estuvieran activos la cifra no sonaría desproporcionada comparando las poblaciones de China y Colombia. Pero lamentablemente eso no es así. Geográficamente seguiremos lejos de China, pero sus movimientos nos afectarán cada vez más.” (Iván A. Cortés - Revista ProyectoDiseño N.33. Segundo Trimestre (Abril) de 2004. p. 66)

Los Planes de Estudio de Diseño Industrial en Colombia

Sin lugar a dudas es el análisis de los planes de estudio de las Facultades de Diseño, junto al estudio de otros factores (realización de eventos, número de egresados, acreditación, reconocimiento, difusión, participación en eventos nacionales e internacionales) lo que nos permite conocer la situación actual de las Escuelas de Diseño en el país. Los programas académicos (planes de estudio) de la mayoría de escuelas de diseño, se presentan como anexos del proyecto, y fueron posibles gracias a la investigación realizada.³⁶

A continuación se reseñan algunos de los principales elementos que se determinan del estudio de estos planes curriculares:

- Se evidencia un panorama general caracterizado por la enseñanza por ciclos, donde se destacan dos ciclos principales: uno básico y que pretende la enseñanza y afianzamiento de conocimientos básicos de un diseñador industrial, y un ciclo de profundización, caracterizado por asignaturas que permitan ofrecerle al diseñador industrial una formación en determinada área académica de su interés.
- Existe una marcada tendencia en la mayoría de programas por la formación “artística” y “humanística”, donde sobresalen asignaturas (e incluso ciclos completos) como Medios Visuales, Técnicas de Presentación, Historia del Diseño, Historia del Arte, Lengua Extranjera (Inglés), entre otros.
- Dentro de los ciclos de profundización, y asignaturas de último nivel se destacan asignaturas enfocadas al campo económico y de producción: Control de

³⁶ Investigación Histórica (dentro de este proyecto) – Consulta de Fuentes Bibliográficas – Páginas Web Institucionales Facultades y Escuelas de Diseño en el país.

Producción, Mercadotecnia, Gestión de Diseño, Contabilidad, Estadística, Investigación de Mercados, entre otras.

- Sobresale la incorporación de nuevas asignaturas, principalmente en los últimos programas creados en el país durante el período de 1998 a hoy en día (Universidad El Bosque, Universidad Antonio Nariño, ICESI), como por ejemplo: Gestión de Diseño, Ecología, CAD, Animación, Robótica, etc.)
- Continua prevaleciendo como eje de la mayoría de los planes de Estudio, la realización de los Talleres de Diseño, con temáticas determinadas, y en muchos casos acompañados por asignaturas de taller o teoría de materiales y procesos.
- De igual forma, algunos de los planes de estudio (UJTL, PUJ, ICESI) incorporan dentro de sus planes de estudio, una asignatura que permite la realización de “Prácticas empresariales o pasantías”. Vale reseñar que otras facultades incorporan dicha práctica como parte de sus programas de extensión.
- Es notable la influencia al interior del ciclo básico de una tendencia hacia el diseño gráfico, con asignaturas y contenidos comunes, incluso es importante el modelo aportado por la Universidad del Valle, donde se cursa un ciclo común básico entre las dos carreras (D. Gráfico – D. Industrial), y se escoge el área de profundización que más se acerque al estudiante.
- Pocas asignaturas de estos planes de estudio, están enfocadas directamente a la realidad colombianas. (Ej: la asignatura “Diseño Industrial en Colombia” de la Facultad de Diseño Industrial de la Universidad Antonio Nariño - Bogotá).
- Es relativamente bajo, el porcentaje de asignaturas dedicadas a la formación teórica en físicas o matemáticas, sin embargo algunos pensúms incluyen este campo mediante la formación en asignaturas prácticas como Laboratorio de Física o Mecánica Experimental.

Estos elementos, serán complementados más adelante dentro de este proyecto, con un paralelo entre la formación académica al interior de la EDI, junto a las otras facultades y escuelas de Diseño en el país.

Los Programas Técnicos –Tecnológicos

Con una duración de 6 niveles (semestres académicos – 3 años), están enfocados principalmente hacia una formación que le permita al estudiante desempeñarse en un mercado laboral intermedio enfocado principalmente a áreas como la comercialización y los ambientes virtuales (Internet, Diseño Gráfico, Diseño Multimedia, Diseño Web, Modelado 3d)

“El tecnólogo en Diseño Industrial, interviene el diseño de productos, referido al campo de las herramientas y los procesos de fabricación de artículos, en el contexto de la producción industrial de objetos de uso mecánico o de consumo humano desde la percepción del diseño y el desarrollo de partes y productos industriales y del diseño y fabricación de herramientas de productos industriales”³⁷

Los estudios de Postgrado

Le permiten al diseñador recién egresado, profundizar sus estudios en un área especializada. No existe un estudio específico sobre los programas de postgrado que se ofrecen en el país en esta área, ya que involucra por si mismo varias áreas de interés comunes para profesionales en Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Arquitectura, Publicidad, Comunicación Social.

Sin lugar a dudas, la especialización más importante que se ofrece en el país la brinda la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UJTL, Especialización en Gestión de Diseño, y que cuenta con el apoyo y reconocimiento de la ICSID. Dentro de sus propósitos encontramos: *“Desarrollar un perfil profesional actual que permita a los involucrados en el proceso de desarrollo de productos, fortalecer conocimientos de gestión e innovación. Brindarle al sector del diseño un apoyo académico para permitirle acercarse al sector productivo”*³⁸

Vale resaltar que varios de los programas de especialización o maestría en el área de diseño que se ofrecen en el país, cuentan dentro de su planta docente a importantes y reconocidos diseñadores del país. Así mismo, vale la pena mencionar que dentro de la oferta educativa no existe actualmente un programa de postgrado enfocado hacia la realidad del diseño en el país.

³⁷ Instituto Técnico Metropolitano (Medellín) – Página Web (<http://www.itm.edu.co/disenio.htm>)

³⁸ Universidad Jorge Tadeo Lozano (Bogotá) – Página Web Institucional 2004 (http://www.utadeo.edu.co/programas/pregrados/disenio_industri/index.php)

Otros planes de estudio relacionados con la formación en Diseño

Tradicionalmente se ha asociado el Diseño Industrial con profesiones como la Arquitectura y el Diseño Gráfico, incluso al interior de varias universidades del país, se presenta como opción académica dentro de las Facultades de “Arquitectura” y Diseño o Facultades de “Artes”.

Las disposiciones gubernamentales en torno a la educación y el ambiente social de los últimos años, han favorecido la creación de nuevos programas académicos que ofrecen una formación no tradicional diferente a la señalada, estos programas buscan la integración de estas profesiones y el abrir nuevas posibilidades de los egresados hacia su ejercicio profesional, entre de ellos cabe destacar : Ingeniería de Diseño de Producto (Universidad EAFIT, Medellín), Diseño de Espacios (Colegiatura Colombiana de Diseño, Medellín), Diseño Visual (Universidad de Caldas), Diseño de Vestuario (Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín) y Diseño Textil (Universidad de los Andes, Bogotá) Igualmente, dentro de ellas tres se destaca el programa de Ingeniería de Diseño, ya que es una opción diferente, y basada principalmente en metodologías europeas de educación en diseño de los últimos años:

“La Ingeniería de Diseño de Producto (IDP) es el término empleado para definir la profesión de aquellas personas que diseñan y desarrollan productos desde el punto de vista del usuario final y la producción industrial. Fuera del rendimiento técnico y económico de los productos, éstos deben ser innovadores, fáciles de entender, de operar y capaces de generar una atracción visual y estética para competir en el mercado exitosamente. En la Ingeniería de Diseño de Producto se relacionan los elementos estéticos, visuales, funcionales y de ingeniería de un producto así como los requerimientos de los procesos de manufactura, los materiales, los costos y las necesidades del usuario y el mercado.”³⁹

³⁹ Universidad Eafit (Medellín) – Página Web Institucional (<http://www.eafit.edu.co/>)

2.1.3 EDI

2.1.3.1 GENERAL

Es imposible hablar de la Historia de la EDI y su transcurrir histórico de 20 años, sin detenernos a mirar el contexto en que la Escuela funciona. Acontecimientos políticos, sociales y culturales sucedidos en el período 1980-2005 influyeron de una u otra forma, pero decisivamente en la forma como se presentaron los hechos históricos de la EDI, a su interior y exterior, igualmente influyeron en toda una generación de directivos, profesores y especialmente de estudiantes (egresados y activos) con nuevas formas de ver la vida, y totalmente influenciados por los cambios sociales y culturales de los últimos años. Escuela sin estudiantes, no hubiera existido, y los fenómenos culturales, y sociales que a ellos afectaban son un importante punto de vista para la realización de este proyecto. Algunos de esos hechos, reseñados de forma histórica progresiva, son presentados dentro de este proyecto como el resultado de una extensa investigación histórica, y caracterizada en este punto principalmente, por el establecimiento de referencias y hechos realmente importantes que influyeron en la Escuela y en el campo del Diseño Industrial.

2.1.3.2 REGIONAL (Santander, Bucaramanga y su área metropolitana)

La región no ha sido ajena a estos cambios de tipo político, social y cultural, determinado por los gobiernos de turno, sin embargo, si ha visto truncado su desarrollo por la falta de representatividad en el mismo gobierno (no ha existido un presidente santandereano en los últimos 100 años, desde Aquileo Parra). A pesar de contar con importantes recursos económicos y sociales (donde se destaca el Complejo Petrolero de ECOPETROL – Barrancabermeja) y algunos sectores determinados que contribuyen al establecimiento de nuevas empresas y realidades (Marroquinería, Calzado, Metalmecánica, Turismo, Agricultura).

En muchos aspectos la región ha quedado marginada de importantes proyectos del gobierno o de instituciones de carácter natural. Sin lugar a duda las políticas centralistas, la topografía de la región, la falta de recursos locales, entre otros han contribuido a que el departamento y su capital sigan teniendo un lugar intermedio entre las preferencias del gobierno, y por ende de las políticas y procesos sociales y culturales.



Imagen 13 Centro socio-económico de Bucaramanga

Detalle Paseo del Comercio
Década de los 90. – Fuente: Archivo personal

La realidad del Departamento hoy en día esta enfocada en algunos de los siguientes elementos:⁴⁰

- El complejo Petrolero ECOPETROL, motivado por diversos factores no ha logrado durante varios años crear políticas de acción y mejoramiento regional, y la gran cantidad de recursos económicos y humanos (por ej: gran cantidad de Egresados UIS) se ven invertidos en proyectos de carácter nacional y principalmente regional. Como aspecto sobresaliente, vale mencionar durante este período (1980-2005) la creación del centro de investigaciones Instituto Colombiano del Petróleo ICP.
- La región presenta un relativo atraso en elementos principales para el desarrollo de cualquier región como vías de comunicación, atención de calamidades, medios de comunicación.
- Bucaramanga y su área Metropolitana, aunque sigue considerando el 5 lugar entre las ciudades más importantes del país (lugar bastante discutido frente a las capitales del Eje Cafetero), cuenta con más de 1000000 de habitantes, y conserva aún denominaciones de tipo social, como “La Ciudad de los Parques”, o “La Ciudad Bonita”. La ciudad, no es ajena a las políticas del gobierno, y gran parte de su atraso respecto a otras ciudades ha estado determinado por la mala ejecución de los proyectos por parte de sus representantes, proyectos como el

⁴⁰ Datos resultado de la investigación realizada. Recopilación personal del autor

Parque Interactivo de Ciencia y Tecnología (NeoMundo), el centro Polifuncional de Eventos (hoy convertido en Plaza de Toros), el sistema de transporte masivo (Metrolínea), la construcción del viaducto vehicular de la Calle 9, la ampliación de las principales vías (carrera 33) han quedado en el olvido, o actualmente se desarrollan “a pasos de tortuga” y con grandes críticas por parte de la comunidad.

- En su parte social, durante los últimos años Bucaramanga vivió un acelerado ritmo de crecimiento no solamente poblacional, sino principalmente territorial, lo que provocó la unión con las ciudades y poblaciones más cercanas y la creación (oficial) de un área metropolitana. Hoy poblaciones como Piedecuesta, Floridablanca y Girón hacen parte de las políticas locales y planes de desarrollo, pero a la fecha no existen procesos que permitan crear frentes de desarrollo comunes y en beneficio de todo el área. La llegada de gran población del resto del país, motivada por factores sociales como la violencia, catástrofes naturales o el desplazamiento civil han creado cordones de “miseria” y “subdesarrollo” a las afueras de los cascos urbanos. Así mismo, el carácter “estudiantil” de la región (5 importantes universidades – más de 40000 estudiantes en programas de pregrado y postgrado), con más de la mitad de la población menor de 35 años, han motivado la llegada de gente de la costa norte del país y de regiones como Norte de Santander, lo que ha producido un agitado clima socio-cultural.
- La Universidad Industrial de Santander, y debido a importantes factores a su interior, ha dejado de un lado su misión “social”, y ha aportado pocos planes conjuntos para la modernización de la región. Sin embargo sigue siendo el principal claustro de formación al oriente del país y uno de los más importantes por su calidad académica⁴¹. Junto a ella sobresalen otras Universidades de carácter privado que han aumentado considerablemente su oferta académica, haciendo posible, estudiar casi cualquier profesión en la región; vale mencionar igualmente la proliferación de institutos y escuelas de educación no formal, que han sobre valorado la oferta académica y han afectado la calidad de la educación local. El Sena, con sus programas técnicos y sus cuatro sedes locales (Bucaramanga, Norte, Floridablanca y Girón), continúa siendo la oferta más

⁴¹ La UIS es reconocida como la segunda Universidad Pública en Investigaciones del país, y una de las 3 únicas universidades públicas acreditadas por el MEN y el CNA por su alta Calidad Académica.

viable para la formación técnica (Comercio, Área Metal-Mecánica, Marroquinería, Maderas) con destino a las empresas locales

- Culturalmente, sobresale la creación y ejecución de proyectos de carácter privado, que sin el apoyo del gobierno le han apostado importantes recursos para evitar el atraso cultural de la región. Eventos institucionales como el Festival Internacional de Piano, y privados como la Feria de Calzado, ExpoArtesanías, Feria del Libro, Espacios Alternos, Patinaje de Carreras, Cine clubes, son reconocidos en la ciudad como espacios abiertos para la difusión y promoción de la cultura. Sin embargo en ciertos sectores se presentan considerables atrasos, y que se ven referenciados al resto del país, con meses de demora para la presentación de obras de teatro, películas y artistas de talla nacional o internacional.
- Durante los últimos cinco años, la región ha vivido un constante cambio de sus gentes y costumbres tradicionales; la creación de barrios y sectores de alto nivel económico (Cabecera – Ruitoque), la llegada de cadenas multinacionales (Blockbuster, Vivero, Éxito, Kokoriko, Cinemark), la creación de importantes complejos comerciales (Centro, Éxito, Cañaverál), entre otros, han motivado nuevas formas de vida, han fortalecido el comercio, y han creado pequeñas barreras culturales y sociales no presentes hace 20 años.
- El desarrollo económico regional ha estado delimitado por las políticas gubernamentales, locales y nacionales, destacándose la presencia de sectores agrícolas (Piña, Café, Tabaco, Caña, Fibras Naturales), manufactureros (Cuero, Calzado, Confecciones), industriales (Metalmecánica) como principales generadores de desarrollo. Cabe mencionar dentro de ellos, un reciente auge del sector de la construcción en el área metropolitana y fortalecido enormemente por la construcción del Puente Barrancabermeja –Yondo, y un importante crecimiento del sector turístico, motivado principalmente por la promoción de actividades recreativas (Deportes Extremos) en la región guanentina: un importante complejo turístico alrededor de poblaciones como San Gil, Barichara, Socorro, Curití, Charalá, Vélez, Simacota, Mesa de los Santos, han traído la visita de viajeros de todo el país y de varios países del mundo, que encuentran una adecuada infraestructura para el desarrollo de dichos deportes o actividades,

pero que reseñan la falta de infraestructura y recursos de tipo nacional (Vías, Hoteles, Planes, etc.) Uno de los proyectos gubernamentales, que se creen que más beneficios aportará en este sector, es la creación de un importante complejo turístico al interior del Cañón del Chicamocha.

LA ECONOMÍA REGIONAL

Un acertado análisis de este factor, es aportado por el estudio realizado por Susana Valdivieso ⁴², donde presenta una visión global sobre la transformación del medio empresarial en la ciudad de Bucaramanga entre 1980 y 1998. Es evidente el cambio que ha surgido este sector en nuestra región y como ha influido en la economía local, desde las primeras microempresas creadas a finales de los 70 como forma de proyección, pasando por una etapa industrial con la llegada de algunas empresas multinacionales y el afianzamiento de sectores tradicionales como las confecciones, los cueros, y la industria metalmecánica, incluso con la creación de importantes empresas y el impulso dado por la creación de la Zona Industrial hacia el área de Girón Vía Chimita, hasta llegar a un panorama actual, donde muchas de esas primeras empresas tuvieron que cerrar sus puertas y darle paso al comercio informal y a la centralización en zonas exclusivas de comercio como Cabecera o Cañaveral.

Los setenta e inicios del ochenta

Los años finales de la década de los 70 marcan el desarrollo económico de Bucaramanga, hacia un futuro cercano. Es tiempo del fortalecimiento de la pequeña y mediana industria, orientada fundamentalmente, durante este periodo hacia las confecciones, que a pesar de la ausencia de economías a escala y externas importantes (...) Igualmente otros sectores avanzan en condiciones que no difieren del sector de las confecciones: escasos niveles de innovación tecnológica y muy poco dinamismo en términos de productividad, pero que finalmente le permiten capturar franjas considerables del mercado nacional. Entre ellos es preciso destacar las manufacturas del cuero, especialmente calzado, la producción de plásticos, que hoy es relativamente significativa (Tesimal, Rambal, Plastipol, etc.) De igual forma se presenta un importante repunte de las industrias del sector de la agroindustria (Colfruit, Delchiks, Santandereana de Aceites). La dinámica del sector industrial durante este período contribuyó de manera significativa al crecimiento del sector de servicios, relacionado

⁴² VALDIVIESO, SUSANA. Revista Humanidades UIS – Edición Especial, Marzo 1998. Págs 5-20

tanto con la comercialización de insumos agropecuarios y productos petroquímicos, como con el fortalecimiento de subsectores como el financiero y el del transporte.

El final de la década de los setenta y comienzos del ochenta, también esta marcada por la combinación de dos fenómenos de distinto orden que significaron un rompimiento con la estructura tradicional urbana. (...) La dinámica de la ciudad, entendida como un campo de inversión, se asoció entonces al sector inmobiliario, desarrollándose intensamente los conceptos comerciales del urbanismo, en desmedro de la concepción capitalizadora del mismo proyecto social y cultural (Construcción de los complejos habitacionales en el sur – Cañaverál, Bucarica, Lagos y de la Ciudadela Real de Minas – primera ciudad dentro de la ciudad.).

Los ochentas y noventas

Proyectos urbanísticos en la ciudad como la construcción del Terminal de Transporte, la Central de Abastos, el Anillo Vial, el Viaducto de la Flora, y la modernización de la carrera 15 y la avenida quebradesaca, enmarcan sin lugar a dudas, el desarrollo de la ciudad durante este período. (...) Las cifras de estudios económicos de este periodo permiten establecer una gran crisis a finales de los ochenta, motivada por la apertura económica: La base manufacturera local bajo de un 9.7% en 1980 a un 3.7% a finales de 1995, siendo los sectores más afectados el sector marroquinería y las confecciones. El cierre de algunas empresas motivo igualmente una estrategia local de creación de microempresas y empresas familiares en talleres satélites (San Francisco, San Miguel) y que generaron a su vez alternativas como la creación de los Centros de Desarrollo Productivo (Confecciones, Cuero, Joyería). Sin lugar a dudas, otro aspecto determinante de la ciudad durante este período es el predominio de las actividades de servicio que, si bien es un rasgo común a todas las economías modernas, es nuestro medio parecen responder mas bien a la necesidad de construir alternativas viables de supervivencia al margen de las formas convencionales: talleres de metalmecánica, eléctricos, hoteles, restaurantes, tiendas y supermercados de barrio, que se multiplican a un ritmo creciente. Vale destacar dentro de la proliferación de estas actividades el fenómeno social de los vendedores ambulantes que han invadido el espacio público de las principales vías de la ciudad, que ven su comercio informal como una actividad precaria y fácil.

Los últimos años – El nuevo milenio

La creación de importantes complejos habitacionales y comerciales en la ciudad, el refortalecimiento de industrias y áreas como la construcción y la metalmecánica, el

predominio del sector manufacturero y la llegada de las grandes multinacionales enmarcan los últimos años de la economía local.

El futuro económico de la región deba debatirse con importantes fuerzas sociales y culturales que invaden nuestro medio, la ciudad y las instituciones deben buscar el equilibrio entre estrategias que apunten a la eficiencia económica y que tengan como meta el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de sus habitantes.



Imagen 14 Empresas Locales – Algunas empresas del sector Calzado (AsoInducal's)

Bucaramanga a través de sus líderes necesita comprender y dominar las oportunidades del ATPA, del ALCA, de la Unión Europea y de los bloques de países de la cuenca del pacífico, y del comercio planetario, también estudiar a fondo, sin ingenuidad, sus amenazas y direccionar sus acciones colectivas, cooperantes, creadoras de espacios y opciones para el desarrollo de sus propias comunidades empresariales y de sus habitantes.

Dentro de nuestra proyección al futuro hemos asumido también grandes retos que requieren de la voluntad y liderazgo regional, dentro de los que vale la pena destacar nuestra comunicación vial con la Troncal del Magdalena Medio, y el proyecto de expansión y nuevos abastecimientos del Acueducto Metropolitano que garantizará agua potable para la población y el fortalecimiento de condiciones acordes al desarrollo visualizado.

Sectores económicos⁴³

Es sin lugar dudas la consolidación de los sectores tradicionales, algunos de ellos reconocidos a nivel nacional (Ej: Sector Manufacturas en Cuero), el principal factor de impulso para nuestra economía local; estos sectores han sabido afrontar los cambios de una época difícil, y basados en un trabajo en equipo (agremiaciones), y el trabajo con tecnología y materias primas locales, ofrecer nuevas soluciones y oportunidades para el desarrollo regional. Sin lugar a dudas, la labor impulsada por la Cámara de Comercio de Bucaramanga con el apoyo a las Pymes, programas de capacitación empresarial y eventos locales de alta trascendencia en el ámbito empresarial (Ej: Feria Eimi de confecciones infantiles) permiten augurar nuevos retos para estos sectores tradicionales, que deberán afrontar a realidades como los procesos de globalización y el TLC.

SECTOR CONFECCIONES

El sector de las confecciones en Santander, será reconocido en el año 2010 por su participación competitiva en el mercado nacional e internacional, ofreciendo productos diferenciados y de alta calidad, alcanzados con la utilización de tecnología adecuada, con el establecimiento de alianzas productivas entre sus empresas y con la formación continua del talento humano incorporado en las actividades productivas. Las confecciones ocupan hoy un lugar muy importante dentro de la tradición industrial exportadora en Santander.

Desde 1990 la apertura económica sirvió de incentivo para que muchas empresas del sector confecciones empezaran a exportar. La estrategia utilizada para penetrar mercados internacional y mantenerse en el mundo de la moda, ha sido identificar los nichos de mercado conociendo quién y cómo es el cliente.

Actualmente el sector de las confecciones en Santander está conformado por un número aproximado de 700 empresas distribuidas en pequeñas y medianas empresas, la cuales se han especializado en la línea de ropa infantil, la cual por su calidad y diseño, es de las más apetecidas a nivel nacional e internacional.

⁴³ CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Bucaramanga, Área Metropolitana - Una Ciudad abierta al mundo. Alcaldía de Bucaramanga. 2002. (varias páginas)

SECTOR CUERO Y CALZADO

El sector de cuero y calzado en Santander es uno de los más representativos de la industria manufacturera local, concibiéndose como uno de los de mayor potencial exportador. Actualmente el sector cuenta con aproximadamente 750 empresas, dentro de las cuales se encuentran empresas de calzado, marroquinería y las dedicadas al procesamiento del cuero, la mayoría de ellas son consideradas pequeñas y medianas industrias. Sin lugar a dudas es uno de los sectores que genera anualmente, mayor cantidad de empleo directo (2500) e indirectos (14000).

SECTOR HOTELERO

Hoy la ciudad cuenta con una infraestructura que le permite recibir un buen número de turistas para grandes ferias, eventos y congresos por lo cual día a día se esta posesionando como destino atractivo para la realización de toda clase de encuentros. Adicionalmente se complementa el turismo de la región para la recreación y descanso en donde se proyecta el TURISMO DE AVENTURA con una gran variedad de actividades culturales, históricas y deportivas.

Bucaramanga Tecnópolis es una nueva imagen y estrategia para el área metropolitana en programas para la Educación, la ciencia, la innovación, la tecnología y el turismo.

2.1.3.3 LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

En el marco de la celebración de sus 57 años de fundada (Marzo 2005), y con un alto reconocimiento local, regional y nacional continua siendo el centro de educación más importante del oriente colombiano, y uno de los más importantes de la educación de carácter público en el país, el segundo puesto a nivel nacional en número de centros de investigación y programas acreditados por el ICFES y CNA, los resultados de su actual proceso de Autoevaluación y Acreditación institucional, y altos resultados de sus estudiantes en los últimos ECAES, alto crecimiento de la población estudiantil (más de 18000 estudiantes de pregrado), importantes grupos de investigación reconocidos por Colciencias, y una inigualable gestión cultural, evidencian lo mencionado. Sin embargo, cada día que pasa la Universidad se ve más comprometida con presentar resultados reales a la sociedad, reactivando su carácter público y social, y que la UIS han conseguido a través de su proceso de Regionalización, pero que aún le falta mucho por

lograr en el aspecto de ser el centro y eje de desarrollo para la región, mediante la gestión, propuesta y realización de proyectos sociales para el mejoramiento de la vida cotidiana. Sin lugar a dudas, al iniciar el año 2005, la gestión en el manejo del Hospital Universitario de Santander HUS (antiguo HURGV) y la continuación de los proyectos de regionalización y acreditación institucional ⁴⁴ se convierten en sus principales retos al futuro.



Imagen 15 Universidad Industrial de Santander UIS – Fuente: Planeación UIS

“(…) le corresponde a la Universidad la responsabilidad de velar por el cabal cumplimiento de su mandato misional cual es el de investigar, saber y entender el mundo en función de un mejor destino de la sociedad, es así como se constituye la inteligencia social que la a permitir a la comunidad situarse en la perspectiva de futuro y asumirse con responsabilidad histórica. (...) Ahí esta el reto de la Universidad, cuyo propósito se orienta a generar la apropiación crítica de estas tradiciones, pues frente a los procesos de la globalización la mejor manera de afirmación que les queda a las comunidades es su arraigo en lo propio de sus culturas. (...). Es frente a los retos con la vida como se cumplen los años. (...)”⁴⁵

⁴⁴ Acreditación de Alta Calidad Académica UIS (2005-2013) – Resolución N.2019 MEN (Junio 3 3005)

⁴⁵ Periódico Cátedra Libre. Año 11 N.78. – Editorial. Pág. 2



Imagen 16 UIS 1980-2005 – Detalle Edificio Camilo Torres

Fuente: Archivo Fotográfico UIS

BREVE RESEÑA HISTÓRICA

Durante sus 57 años de fundación, son innumerables los hechos y sucesos que enmarcaron la evolución de la UIS, no solo desde su perspectiva académica e institucional, o de su misión institucional, sino también desde una visión regional directamente relacionada con la historia de una región y de una ciudad en vía de desarrollo; por ello no se pretende a continuación exponer de manera reducida esta historia, pues de por sí implicaría un estudio individual bastante extenso, sino ofrecer una visión general sobre aquellos hechos destacados que marcaron periodos específicos dentro de la institución, haciendo principal énfasis en el período comprendido entre 1980 y 2005 y que influyó de alguna manera en la creación de la carrera de Diseño Industrial. Varios son los escritos, archivos y textos que existen al interior de la Universidad o en colecciones particulares, y aunque en menor número, también existe una importante referencia histórica de testimonios orales y escritos de personajes históricos vinculados con el trascender cotidiano en la institución. La historia de la Universidad ha sido escrita mediante períodos de tiempo específicos, determinado no sólo por hechos o eventos particulares, sino por una visión parcializada por parte de la sociedad en general...

“asi vemos que hay momentos en la historia de la UIS en que la sociedad bumanguesa es más receptiva, y aunque con intereses diferentes, siente y cree en la Universidad, como su propia presencia y evolución; en otros, preferentemente cuando la –crítica universitaria- desborda los muros del –campus- y se crea un distanciamiento manifiesto en todas las épocas, si se consultan aportes presupuéstales e intereses defendidos; el interés burocrático de cuotas por parte de

la clase política o el rechazo ancestral de los estudiantes hacia el –establisment-, han fluctuado según las posiciones que la administraciones han asumido al respecto.” (LEÓN, LIBARDO. Op. cit.,.)



Imagen 17 UIS Actualmente – Detalle Calle Principal

Fuente: Planeación UIS

LA CREACIÓN DE LA CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Sin lugar a dudas fueron varios los hechos, acontecimientos y personajes que confluyeron con la creación de la EDI al interior de la UIS. No solamente como formalización de una serie de programas y estudios iniciados en la década de los 70, sino como también de una necesidad real del país y de la región. Algunos de esos antecedentes:

- Mediante el Acuerdo N.017 (Diciembre 7 de 1965) se incorpora la Universidad Femenina de Santander a la planta académica, docente y administrativa de la UIS. Carreras profesionales y tecnológicas en Laboratorio Clínico, Nutrición, Fisioterapia, Trabajo Social, **Artes y Dibujo Arquitectónico** vendrían a formar parte de la oferta académica de la Universidad.
- Entre 1965 y 1970 se graduarían de este nuevo espacio académico 12 personas del programa de “**Arte y Decoración**”
- En 1975 se crea el **Departamento de Artes UIS**, un proyecto de carácter académico que buscaba aumentar la oferta académica de la universidad y una nueva formación artística no existente en la región. Sin embargo durante sus primeros años trabajaría de la mano con el **Departamento de DIBUJO**, y solo

hasta 1985 entraría en funcionamiento el primer programa académico ofrecido por el departamento: **Licenciatura en Música**.

- Más de 200 estudiantes obtendría el título UIS en “**Delineante de Arquitectura e Ingeniería**”, entre 1964-1980.
- A partir del año 1980, el programa de Delineante en Arquitectura e Ingeniería, vendría a ofrecerse bajo el nombre de “**Tecnología en Dibujo Arquitectónico y de Ingeniería**”
- Otros programas académicos como: Licenciatura con especialidad en Dibujo, Licenciatura en Áreas vocacionales con especialidad en Dibujo, y Licenciatura en Dibujo, hacen parte de la historia académica de la UIS, pero no son reseñados como importantes en los estudios y datos de la Universidad.
- Buscando crear un ciclo de profundización y especialización de la carrera tecnológica de Dibujo Arquitectónico, surge al interior de algunos profesores de dicho programa y de la Universidad, la inquietud por la creación de un programa académico en **Arquitectura**, que permitiera no solamente culminar de manera profesional los estudios a los egresados tecnológicos, sino que respondiera a una necesidad social no existente en la región. Varios fueron los adelantos realizados para llevar a cabo dicho proceso, y los documentos respectivos reposan en los archivos de la Universidad, sin embargo el proyecto nunca sería llevado a cabo.
- Como una alternativa relacionada con el dibujo y las artes, pero con un concepto totalmente desconocido se presenta la propuesta, influenciada notablemente por la visita de algunos profesores internacionales y nacionales y por sus primeros gestores, de la creación de la Carrera de **Diseño Industrial**, una profesión poco conocida en el país durante esos años, y que contaba en 1980 con solo cuatro facultades en el país (UJTL Bogotá, UPB Medellín, PUJ Bogotá y UNAL Bogotá).
- A finales de 1983 el Consejo Académico UIS recomienda la creación de la Carrera de Diseño Industrial y se inician los trámites respectivos para buscar su aprobación, igualmente se decide la culminación del programa tecnológico de Dibujo Arquitectónico, de igual manera se cambia el nombre de Departamento de Diseño, por **Departamento de Diseño y Análisis Gráfico**. En Mayo de 1985, 32 estudiantes darían inicio a la nueva profesión de la UIS: Diseño Industrial.



Imagen 18 Delineantes de Arquitectura e Ingeniería – Detalle Exposición

Fuente: Archivo Fotográfico UIS

2.1.3.4 CONTEXTO ACTUAL EDI.

En el marco de la celebración de los 20 años de Historia de la EDI, la escuela continua un proceso gradual de crecimiento y promoción del diseño, más de 205 egresados, su acreditación de alta calidad académica (CNA – 2002), y el continuo mejoramiento interno (Formación Docente, Planta Física – mobiliario, talleres-, entre otros), ratifican a la Escuela como una de las más importantes del país, y en un ambiente en que no puede ser comparada con la mayoría de otras escuelas del país, pues su formación exige un plan de estudios y una concepción diferente, enfocada al campo ingenieril y técnico y que busca solucionar necesidades específicas y aportar profesionales capacitados para las industrias nacionales.

A pesar de ello, la EDI todavía tiene muchos campos por mejorar y reestructurar, fundamentados en la proyección hacia la comunidad y en cumplimiento de su misión social. Aspectos como la conformación de una agremiación de egresados, la consolidación de un proyecto académico que permita la realización “obligatoria” y secuencial de prácticas o pasantías empresariales, la promoción y difusión de su labor, y la creación de líneas de investigación y estudios de postgrado son sus principales retos a futuro. A continuación, la reseña de algunos de los principales aspectos que permiten evaluar la situación actual de la EDI.

Proyecto Curricular⁴⁶

Enmarcado dentro de los lineamientos de la Autoevaluación y la Acreditación Académica, la Escuela se proyecta hacia el futuro, y evalúa sus aspectos institucionales y prácticos con el fin de mejorar su calidad académica y profesional y lograr el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas. Sin lugar a dudas, el eje de este proyecto curricular es la reforma al plan de estudios, y que será estudiado con análisis más adelante dentro de este capítulo, pero aspectos generales resultados del proceso de Autoevaluación, como por ejemplo el estudio, análisis y replanteamiento de la misión, de los objetivos y del perfil profesional del Diseñador Industrial UIS, la consolidación de un modelo pedagógico base, así como la inclusión de nuevos parámetros dentro de la vida universitaria como el establecimiento de las competencias profesionales y campos de acción actuales, y la creación y delimitación de líneas específicas de investigación.



Imagen 19 Escuela de Diseño Industrial EDI UIS

Detalle Edificio – Fuente: Archivo personal

Misión de la Escuela

La EDI de la UIS, comprometida con la misión institucional, tiene como propósito la generación, adaptación, mejoramiento y reconstrucción del conocimiento con soporte conceptual, científico y tecnológico, enmarcados en el campo del diseño.

La EDI forma integralmente personas en los aspectos: humanístico, ético, científico, técnico, estético y profesional, logrando profesionales competentes, con capacidad creativa y de liderazgo para el cambio social y tecnológico.

⁴⁶ MORENO, JUAN CARLOS. Documento Proceso de Acreditación EDI (2002). – Archivo personal

La EDI orienta su misión en los principios de la libertad, la autonomía y la reflexión crítica para definir, establecer, desarrollar y evaluar su proceso administrativo, pedagógico e investigativo, mediante la investigación aplicada, programas de consultoría, asesoría, asistencia técnica y educación continuada.

Algunos conceptos previos de carácter mundial y nacional, que enmarcan un proceso de cambio de currículo en la educación en diseño⁴⁷

Educación

Dentro de los límites del Proyecto, la educación del Diseño está asociada a los diferentes procesos de enseñanza- aprendizaje que involucra su formación como disciplina. Esto supone, en términos genéricos, un proceso intuitivo y sistematizado de intercambio y aplicación de conocimiento y expertizaje, aportado desde diversas áreas y/o disciplinas, a través de procesos y actividades de concepción, proyección, desarrollo y evaluación de productos o sistemas de productos, en relación a ciertas necesidades o requerimientos prefijados de una industria específica.

Competitividad

La competitividad en el mundo globalizado de hoy nos exige, cada vez más, un desempeño laboral más eficaz y eficiente para satisfacer los mercados nacionales e internacionales, orientado a la calidad y optimización en el uso de recursos. En el campo de la educación, se necesita definir y aplicar indicadores que permitan medir los distintos niveles de eficiencia y eficacia, alcanzados en la industria de la educación, los que permiten reconocer cuándo se logra un desempeño superior o un dominio relativo mayor respecto a la oferta existente.

Diseño Concurrente

Se puede definir el Diseño Concurrente como una metodología en la cual el diseño del producto y el proceso de fabricación están íntimamente relacionados, ya que se realizan todas las actividades involucradas de manera simultánea con el fin de optimizar el uso de recursos involucrados (eficiencia) y la calidad en los resultados (eficacia).

⁴⁷ HINRICHSEN, CARLOS. “Educación del Diseño basada en Competencias: un aporte a la competitividad.” Escuela de Diseño – Instituto Profesional DuocUC, Pontificia Universidad Católica de Chile (2001)

Perfil Profesional

El perfil profesional del diseñador industrial consiste en la expresión integrada de las competencias laborales que la carrera entregará a quien la curse, en función de los supuestos, principios y postulados definidos que determinan el conjunto de capacidades para lograr un objetivo o resultado en un contexto dado. Hace referencia a la facultad de un individuo para dominar un conjunto de tareas específicas en esta área de aplicación de la industria del Diseño y de la manufactura

Educación basada en competencias laborales

Al tomar en consideración las implicancias de la globalización, el cambio tecnológico y su efecto en la educación de profesionales; la búsqueda de mayor competitividad en los mercados de bienes y servicios, incluyendo los financieros; y los acelerados avances tecnológicos que no sólo comprenden la base técnica de la producción, el trabajo y su movilidad, ha sido necesario imprimir mayor velocidad de cambio y adaptación a los sistemas de educación y capacitación para adecuarse a las tendencias tecnológicas y a las transformaciones organizativas de la producción.

De esta manera, integrarse en la globalización incluye, además de la modificación de los procesos de producción y comercio, la de los sistemas de educación y capacitación de recursos humanos, por lo que éstos deben mejorar su calidad y acelerar su adaptación a las nuevas condiciones de la tecnología, la economía y la sociedad. Por ello se busca lograr mayor adaptación y velocidad de respuesta a las necesidades del cambio, elevar la calidad y pertinencia de los programas y mejorar la educación de la capacitación a la luz de la estructura productiva.

Impactos Esperados

Socioeconómicos

Son los que persiguen una educación del Diseño que se ajuste a estándares mundiales, que reduzca sustancialmente los costos, y que busque mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Tecnológicos – Empresariales

Consisten en poner profesionales del Diseño mejor preparados a disposición de la industria, para abordar los desafíos generados por la integración de Colombia a la economía global. Pretenden alcanzar la constitución de un grupo de trabajo multidisciplinario en la educación del Diseño, para ofrecer apoyo integral al sector y responder así a los requerimientos presentes y futuros de las diferentes industrias

sobre las cuales descansa la competitividad del país. Además, buscan establecer vínculos de cooperación permanente con entidades de educación del Diseño relevantes a nivel mundial.

Directivas y Planta Docente

El año 2005 se inicia al interior de la EDI, con el nombramiento del profesor Edgar A. Sarmiento (egresado EDI) como nuevo Director de Escuela, convirtiéndose en el primer egresado en ocupar dicho cargo, lo que a su vez genera un alto grado de optimismo sobre la realización de nuevos proyectos o proyectos estancados, fruto no solo de la formación académica en la misma escuela, sino también una extensa labor docente desarrollada por el profesor Sarmiento.

La desvinculación como docentes de planta, por tiempo cumplido (pensión) ha producido el retiro de 2 importantes profesores y a la vez gestores de la EDI (René Ortiz, Sergio E. Martínez – 2004), lo que obliga al proceso de renovación docente, y que fue empezado con éxito en el año 2000 con la incorporación de varios egresados como docentes de las materias de servicio que ofrece la Escuela. Así mismo este proceso de renovación docente se ve mejorado con la terminación de varios estudios de postgrado (Maestrías y Especializaciones de integrantes de la planta Docente), permitiendo una madurez de conceptos y herramientas sólidas para afrontar nuevos retos académicos (Reforma al Plan de Estudios, creación de grupos de investigación y estudios de postgrados, entre otros). Se establece como un punto de partida para esta nueva etapa al interior de la planta Docente la incorporación de Maria F. Maradei, egresada de la EDI (Especialización y Maestría en Ergonomía), como profesora de tiempo completo a partir del segundo semestre académico del año 2005

Estos procesos deben continuar en los próximos años, e igualmente se debe buscar la incorporación de nuevos profesionales, diseñadores industriales y relacionados con la profesión, egresados de otras escuelas del país, y con áreas de especialización específicas.



Imagen 20 Profesor Edgar A. Sarmiento – Director EDI 2005

Fuente: Archivo personal

Dentro del marco administrativo, se reseña la incorporación de una nueva Secretaria al interior de la EDI y que vendría a remplazar en el cargo, a Hersilia Aceros, y quien se desempeñó durante más de 15 años en dicho cargo. De igual forma a comienzos del 2005 se renueva el contrato para los auxiliares técnicos (Talleres, Mauricio Jaraba y Sala de Cómputo, Fabio García).

Estudiantes y Egresados

250 estudiantes promedio por semestre académico y 207 egresados (únicamente 20 en los dos últimos años) sitúan a la Escuela como una de las de menor número de estudiantes, y que se ve reflejado en datos estadísticos (Bajo número de egresados, alta mortalidad académica, alta permanencia en la Universidad, etc.) y por ende en políticas institucionales que involucran a la escuela (N. de Becas, N. de Auxiliares, entre otras.).

Referente a los estudiantes, se destaca la “desnivelación” académica de la mayoría de ellos, así como una alta mortalidad en materias del ciclo básico (Cálculos y Físicas). El promedio de hombres y mujeres fluctúa entre en 60%-40% y predominan los estudiantes de origen regional (Bucaramanga y poblaciones de Santander), aunque existen reducidos porcentajes de estudiantes foráneos de regiones como Norte de Santander, Boyacá, Llanos Orientales y Costa Atlántica.



Imagen 21 Estudiantes EDI (2005) – Detalle Centro de estudios DICE

Fuente: Archivo Personal

A nivel de egresados, se presenta una evidente desvinculación mutua con la academia. La falta de una agremiación al interior de la EDI, la falta de planeación y ejecución de proyectos conjuntos, y la falta de realización (promoción) de actividades extracurriculares han generado este fenómeno. No existe a la fecha un estudio detallado (datos personales, formación en postgrados, experiencia empresarial) de los egresados EDI; únicamente por referencias personales se mantiene el contacto con algunos de sus integrantes y datos sobre su vida actual. Algunos pocos egresados vinculados a algunas industrias de carácter nacional y regional, otros pocos realizando estudios en el exterior, y una gran mayoría que fluctúa entre la creación de microempresas (algunas de diseño industrial) o la realización de actividades paralelas al ejercicio del diseñador industrial.

Plan de Estudios y reforma curricular

Como se mencionó, constituye uno de los ejes fundamentales del proyecto curricular, así mismo es un gran referente de análisis para la realización de este proyecto, y como referencia obligada dentro de la evolución académica de la Escuela; desde sus inicios y motivado por diversos factores, el Plan de Estudios ha sufrido pequeñas modificaciones en algunas de sus asignaturas pero principalmente en sus contenidos y metodologías. Solo hasta mediados de la década de los 90 y concretamente en 1998 se inicia un proceso de Autoevaluación que permite evaluar las debilidades y fortalezas del actual pensúm (vigente desde el inicio de la carrera). Importantes estudios y discusiones se dieron al interior de la EDI, y se contó con el apoyo y la asesoría por parte de Docentes, Egresados, Estudiantes y Docentes de otras Escuelas UIS; el resultado, la propuesta definitiva para la reforma al plan de estudios de Diseño Industrial, elemento adjunto al

proceso de acreditación, y enmarcado dentro del proceso general de cambio de plan de estudios al interior de la Facultad y de la Universidad, en general, y que a la fecha aún no entra en vigencia.

De igual forma esta reforma curricular, esta enmarcada en lineamientos generales aportados no solo por entidades gubernamentales como el ICFES y el CNA, sino que hacen parte de lineamientos “mundiales” acogidos por diferentes escuelas en el mundo, motivo del análisis de la evolución y realidad actual de la formación en diseño alrededor del mundo. Elementos como la *especialización*, *la organización de asignaturas en ciclos*, *la flexibilidad curricular*, *la inter-disciplinareidad*, y *la formación en competencias enmarcan* dicho proceso.

Como resultado del proceso de Autoevaluación y con miras al cambio del plan de estudios se establecieron los siguientes elementos:⁴⁸

- El número de materias del ciclo básico y del ciclo profesional deben ser reajustadas tanto en cantidad como en contenidos y estrategias pedagógicas
- Es necesario, que la Escuela continúe con un proceso de formación del diseñador desde el punto de vista integral, y que incluye primordialmente las ciencias básicas (Matemáticas y Físicas)
- Considerando factores como la alta permanencia académica, la mortalidad académica, la deserción estudiantil y el bajo número de egresados, que la admisión de la carrera se produzca de forma semestral.
- Se establece la creación de tres ciclos básicos que rigen las estrategias pedagógicas y las asignaturas de los cursos de diseño: Apoyo Externo (nivel I-IV), Transición (nivel V-VII) y Autorregulación (nivel VIII-X)
- Uno de los principales enfoques de la carrera debe ser el propósito esencial por parte del egresado de la creación de empresas.
- Se requiere el compromiso de la planta docente para lograr la flexibilidad del programa propuesto, así como el aporte de un dinamismo que permita adoptar las nuevas exigencias sociales y tecnológicas. Se establece como prioritario, la

⁴⁸ MORENO, JUAN CARLOS. Documento Proceso de Acreditación EDI (2002). – Archivo personal

incorporación de docentes específicos, pero con enfoque exclusivo al diseño, para la enseñanza de las asignaturas teóricas (Cálculos, Físicas).

Escuelas relacionadas en la región

Se hace necesario la integración de algunos programas académicos en la región, no solamente desde el punto de intercambio académico o cultural, sino como espacio adecuado para la gestión de nuevos proyectos, la creación y realización de eventos de carácter nacional e internacional de alta calidad y reconocimiento, y ante todo como única forma de crear en la región una cultura profesional de Diseño, enmarcada en varias profesiones conjuntas, y que permita a la región alcanzar estándares nacionales, evitando quedar rezagada de tendencias nacionales y mundiales; se hace evidente que solo así, se gestarán proyectos de alto alcance social y público.



Imagen 22 Muestras Académicas EDI

Detalle Octava Muestra (UIS Bucarica, Octubre 2004)

Fuente: Archivo Personal

Entre estas Escuelas relacionadas con el Diseño en la región, unas con mayor grado y reconocimiento que otras, vale mencionar: Facultad de Arquitectura (Universidad Santo Tomás), Diseño Gráfico (UDI), Mercadeo y Publicidad (UDES), y en menor grado programas como Diseño de Modas (ITAE), Comunicación Social (UNAB) e Ingeniería de Telecomunicaciones (U. Santo Tomás).

2.2 ANTECEDENTES

En esta fase, se pretende determinar claramente los motivos previos que influenciaron y determinaron la realización de la investigación histórica.

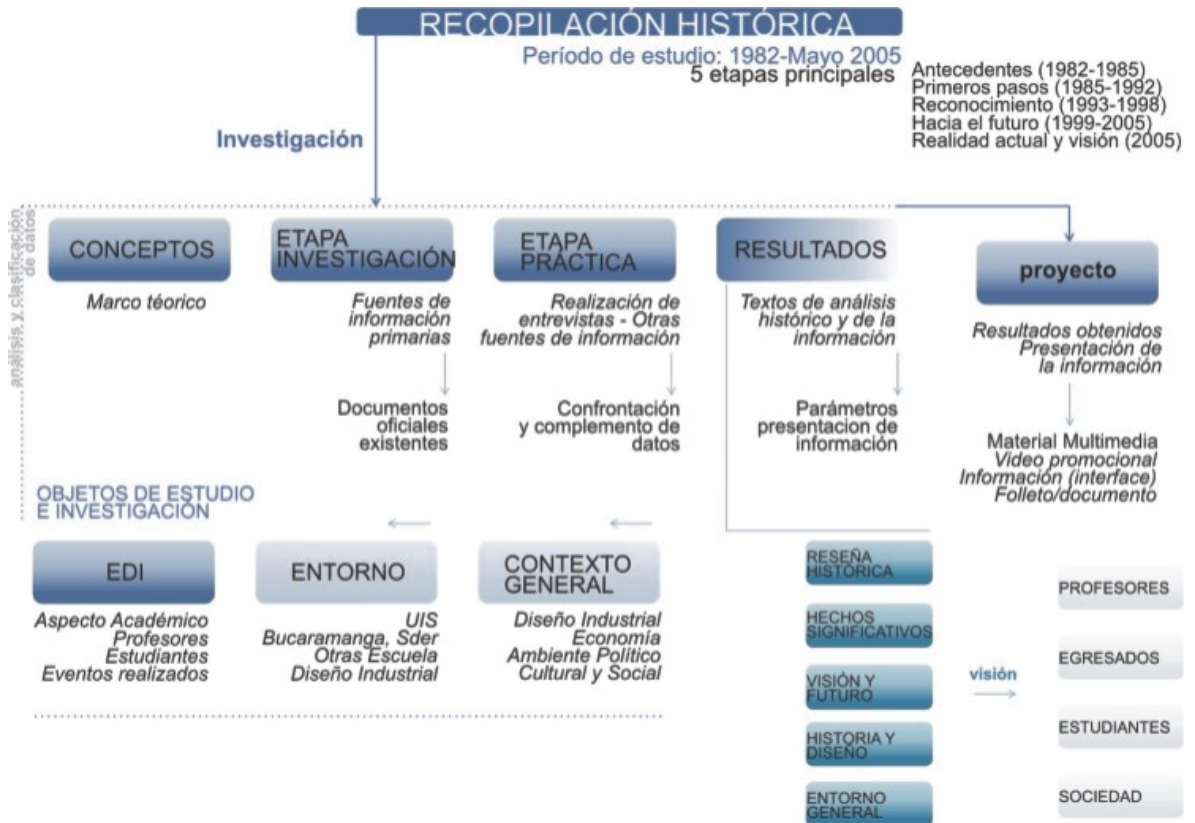


Gráfico 5 Diagrama Estructura del proyecto

2.2.1. IDEA

El origen del proyecto y justificación de la investigación realizada, nacen de la inquietud del profesor de la EDI, Juan Carlos Moreno (Director de Escuela 2000-2004) por crear un medio de promoción de la Escuela con motivo de la celebración de los 20 años de historia de la misma.

Surge así este proyecto enmarcado en una recopilación de datos históricos, pero fundamentado en el análisis de la trayectoria de la EDI en la universidad, en la región y en el país.

De igual manera, se constituye en un proyecto pionero tanto a nivel institucional, como a nivel nacional y como propuesta para la investigación al interior de la profesión del Diseñador Industrial, así mismo para concientización acerca de la importancia de la historia en el conocimiento de una sociedad y/u organización. El proyecto solo es comparable en el sector del Diseño Industrial, a la reciente inquietud de la Facultad de Diseño Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá), quien cuenta dentro de sus líneas de investigación y proyectos a futuro, la búsqueda de la historia del diseño en Colombia y de la facultad, como punto de apoyo para visualizar el futuro de la carrera y la promoción.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO EN EL MARCO DE LA UIS⁴⁹

Por diversos factores, motivados principalmente por dejar la realización de estudios e investigación histórica a los especialistas (Historiadores, Docentes de varios años de trayectoria, otros), la UIS no cuenta dentro de su cultura académica con el rescate de sus tradiciones, valores, hechos principales y personajes que contribuyeron con su progreso y evolución.

“La Historia de una Universidad, debe ser entendida como un saber que se busca y que se afirma precisamente en su proceso académico, histórico, ya que el proyecto universitario es un devenir que compromete el presente en la lectura del pasado, como signo de evolución de la inteligencia. La Historia precisa fronteras de tiempo y espacio, fronteras de hombres, de instituciones, etc; del desarrollo humano, sus etapas, sus metas a corto y a largo plazo, para el logro de la madurez, en la autonomía y en la libertad que solo puede dar el saber.

Esta historia no trata solamente de una historia de rectores, personajes sobresalientes y beneméritos de la institución, ni de la –petite historia- planes administrativos, construcción y expansión de planta física o de laboratorios, ni de coberturas estudiantiles en las diferentes épocas, pues nos parece que **cada centro debería tener al menos compilado su propio desarrollo histórico**. También creemos que estando aún vivos actores importantes en diversos sucesos y eventos del plantel, **debería estimularse mediante proyectos concretos, la publicación de memorias, crónicas, biografías, fototecas, anecdotarios, cronologías, remembranzas, historias particulares y todo aquello que tienda a rescatar la**

⁴⁹ LEÓN, LIBARDO. DÍAZ, ARIEL. Op. cit., p. 17-20

memoria cotidiana, sea académica o de los rasgos corrientes de la vida universitaria.”

2.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Recopilación de la historia de la EDI en 20 años de historia, para ello se utilizarán todas las fuentes de información históricas disponibles. Esta información se recopilará, seleccionará y clasificará para efectos de la segunda parte de este proyecto de grado.

2.2.3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Es importante conocer los alcances que implica el proyecto presentado, y los objetivos que se buscan al realizar la recopilación histórica propuesta. Con base en ello, podemos encontrar dos puntos de vista sobre el enfoque general del proyecto:

- Presentar a la comunidad en general, la historia de la EDI, realizando una recopilación histórica de los principales hechos, documentos, personas que marcaron el rumbo de la escuela y su relación con el entorno universitario (UIS), regional y nacional. Este enfoque incluye todos los aspectos (negativos y positivos) encontrados.
- Promover a la EDI, ante la comunidad en general, enfocando esta promoción desde una perspectiva histórica, donde se presenten y analicen 20 años de trayectoria y se entienda y vislumbre el presente y el futuro de la escuela. Este enfoque implicaría seleccionar los aspectos positivos y más importantes encontrados, desechando los no trascendentes e importantes.

El establecer claramente el enfoque del proyecto desde este punto de vista, determinará sus alcances e influirá en la forma de presentación de la información obtenida. Teniendo en cuenta la importancia de la *fase investigativa* (recolección, selección y clasificación) de datos históricos de la EDI se opta por tomar en cuenta los dos enfoques presentados (esto es viable y se verá reflejado en el tipo de medio a utilizar); teniendo como eje de la investigación y de la presentación del proyecto, la promoción y difusión de la Escuela, se realizará una **Reseña Histórica** presentada a manera de *introducción, resumen o promoción* una **síntesis** de los principales hechos positivos que contribuyeron al establecimiento de la EDI.

2.2.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Está relacionado, en la forma como se realizará la investigación histórica, desde su etapa de recolección de información hasta su forma de presentación. Para ello se utilizan como referencia los diferentes métodos establecidos para el estudio y/o aprendizajes de la historia (ver marco teórico).

El principal factor, es la organización y presentación de la información según el período de tiempo, por ello podemos realizar esto de dos métodos:

- Método progresivo (1985-2005): Recopilación de la historia de la EDI, partiendo de sus inicios (1985), de las causas que produjeron su creación (1980 – 1985), y realizando un breve recuento hasta la fecha actual, analizando diferentes etapas. Así mismo se incluye un análisis de la situación actual (2005) y de su futuro venidero (2005-2010).
- Método regresivo (2005-1985): Análisis y visión de la EDI a partir de hechos actuales y conocidos, de esta forma parte la investigación y se señalan acontecimientos importantes regresivamente hasta encontrar los motivos de creación de la carrera alrededor de 1985.

De esta manera y teniendo en cuenta la fácil lectura, comprensión y presentación de la información, se escoge por factores didácticos el **método progresivo (1985-2005)**, ya que nos permite establecer puntos de referencia en el tiempo, así como conocer las principales causas que produjeron la aparición de la escuela en el contexto regional, entre otras. Teniendo en cuenta otros métodos de organización histórica (agrupativo, sincrónico) también se utilizarán elementos de ellos, para organizar la información de acuerdo a *grupos de interés o áreas de estudio*, y para referenciar hechos o acontecimientos con otros más conocidos y/o importantes.

Cabe mencionar, que el método escogido fue utilizado tanto en la recolección y clasificación de datos, como en su forma de presentación mediante el material multimedia. Sin embargo, teniendo en cuenta los medios escogidos y buscando los objetivos del proyecto, y un material de interés para la comunidad, en la II Etapa del proyecto (elaboración Material Multimedia), se utiliza una combinación de los métodos señalados, y que se conoce como *método mixto progresivo- regresivo*.

2.2.5. HIPÓTESIS

Teniendo en cuenta los objetivos propuestos, y sin un conocimiento previo del problema se establecen una serie de hipótesis acerca de la realización de la investigación histórica, entre ellas encontramos:

- Debido al período (lapso) en estudio, existirán muchas fuentes de información relacionadas con el tema en estudio; esto se presentará principalmente por el entorno de la EDI y el análisis de elementos como la UIS, la región, el contexto del Diseño Industrial (historia, regional, nacional, mundial), entre otros.
- Se obtendrá mucha información de tipo no oficial (no escrita – física). Así mismo se obtendrán muchos datos históricos que no presentan referente de fecha de tiempo o lugar.
- La búsqueda de información puede tornarse difícil debido a los pocos antecedentes o estudios similares sobre el tema. Mucha de la información relacionada puede no existir o puede ser de difícil acceso a ella.
- Dentro de la información recopilada, la mayoría será de tipo escrito (actas, artículos, reseñas, periódicos, etc.). La información de tipo gráfico (imágenes, videos, etc) deberá ser adjuntada a la escrita mediante relaciones de tiempo, lugar y/o acontecimiento.
- Existirán dos tipos principales de fuentes de información: las de tipo oficial (escrita – existentes) y las de tipo no oficial (entrevistas, otras). Las dos deben estar directamente relacionadas.
- La investigación de tipo práctica aportará importantes datos históricos relacionados con recuerdos, fechas, personajes, anécdotas, etc. Sin embargo e la información oficial (teórica – escrita) el eje de la investigación, pues constituye la historia real y verídica.

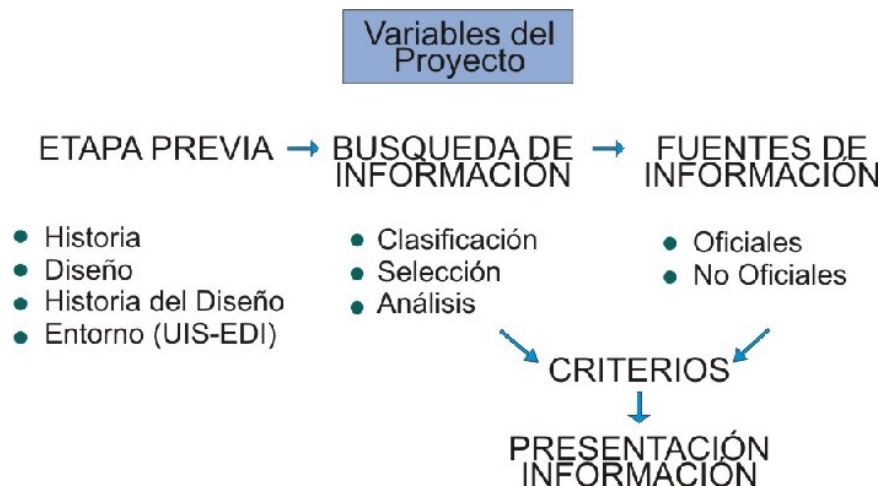


Gráfico 6 Diagrama Variables del Proyecto

2.2.6. DETERMINACIÓN DE VARIABLES

Con base en las hipótesis anteriormente señaladas, se determinan una serie de variables que guiarán la realización de la investigación histórica, y se convertirán en solución al problema en estudio, viéndose éstas reflejadas en el resultado final del proyecto.

Alguna de estas variables, se irán explicando a medida que sean utilizadas en el desarrollo del proyecto. Entre ellas encontramos:

- Se requiere una información previa del contexto del problema, por ello la realización de este proyecto, incluyó durante su fase de desarrollo una etapa previa donde se estudiaron y conocieron aspectos referentes a: Historia del Diseño Industrial, Historia del Diseño Industrial en Latinoamérica y en Colombia, Historia de la Universidad Industrial de Santander, Facultades de Diseño Industrial en el país, aspectos generales de la EDI, entre otras. Toda esta información es reseñada en el marco teórico de cada una de las etapas del proyecto, y es referencia obligada para su mejor comprensión.
- De igual manera, como etapa previa y primera etapa del proyecto, se establece la necesidad de conocer y familiarizarse con el problema y tema de estudio mencionado. Por ello la primera fase estará directamente relacionada con la recolección de toda la información de tipo oficial existente, así mismo se establece que una vez seleccionada y clasificada dicha información se estudiará, leerá y analizará antes de proceder a la segunda fase de la etapa investigativa

del proyecto (investigación práctica) con el fin de tener unas bases claras y sólidas que faciliten la búsqueda de información mediante la realización de entrevistas.

- Se constituyen de esta forma las fuentes oficiales (actas, leyes, artículos, reseñas, libros, tesis y cualquier información de tipo escrita) en ejes del proyecto y de la investigación histórica.
- Constituyen la reseña en medios escritos (periódicos, revistas, libros) unos de los datos más importantes datos para el estudio de la historia y su aplicación con este proyecto. Dichos artículos referencian de manera directa la historia y permiten conocer y diferenciar la estrecha relación de la historia con el desarrollo de la sociedad y su entorno.
- Se establece la necesidad de dividir la búsqueda de información en 2 etapas: teórica y práctica. Así mismo, se establecen diferentes fases al interior de ella y que se presentarán más adelante; esto esta directamente relacionado con el establecimiento de períodos específicos de tiempo y áreas de interés específicas para el estudio de los datos históricos que faciliten su clasificación y su fácil búsqueda.
- Se deben determinar criterios específicos de selección y clasificación para toda la información obtenida. Igualmente se debe justificar cada uno de los métodos, procesos, metodologías y pasos realizados tanto en la investigación como en la presentación de la información.
- Se debe establecer un mecanismo de clasificación y organización de los datos que incluya la reseña de acontecimientos sin referente de tiempo, se utilizará para ello el sistema de clasificación bibliográfica relacionado a *datos sin fecha (s-f)*. De igual forma se deben relacionar estos hechos, o otros elementos como personajes o acontecimientos con otros hechos conocidos o más importantes, de forma que todos los datos históricos sean presentados.
- Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto, y la realización de la 2 etapa, de presentación de la información, se le dará especial importancia, estudio y análisis a la recolección y clasificación de material de tipo gráfico (imágenes, videos, planos, afiches, otros).

2.2.7. ENTORNO DEL PROBLEMA

Hace referencia a todos los factores externos e información relacionada referente al medio de la EDI. Cada uno de estos factores o elementos se convierten por sí, en un tema de estudio en general y que requerirían un estudio completo y detallado, por ello únicamente se utilizan a manera de referencia y según su importancia en el tema de estudio de la historia de la EDI, se estudiarán con mayor o menor profundidad. El estudio de cada uno de estos factores se llevo a cabo durante toda la realización del proyecto, desde una etapa previa (marco teórico), pasando por la investigación hasta la etapa de realización del material multimedia para la presentación de la información.

Los principales factores del entorno estudiados, fueron:

- Diseño Industrial (Historia – Historia en Latinoamérica y Colombia)
- Diseño Industrial como profesión (Facultades – Diseño e Industria, etc.)
- UIS (Historia – Generalidades – Contexto).
- Regional y Nacional (Santander – Bucaramanga - Colombia, contexto cultural, contexto social, contexto económico)
- Historia, Diseño y Material audiovisual

2.2.8. FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

Como se mencionó anteriormente es una de las principales etapas de desarrollo del proyecto, y tiene como objetivo el conocimiento previo tanto del marco teórico relacionado, como principalmente de establecer bases referentes al estudio del problema. No se puede realizar la exposición de 20 años de historia, sin conocer la misma, sin apropiarse de ella, sin conocer el contexto y entorno que la rodea. Esta etapa fue de singular importancia para el avance del proyecto, pues permitió conocer previamente hechos, personajes y fechas que marcaron el rumbo de la escuela; se invierteron varios meses en la lectura y análisis tanto del marco teórico como de los resultados de la investigación teórica (primera fase). Sin embargo, esta familiarización con el problema se prolongó durante todo el desarrollo del problema y se vio reflejada en la búsqueda continua de información (a manera de referencia) especialmente sobre el entorno de la escuela, y posibles factores que afectaron, influenciaron o dejaron huella durante los 20 años de historia.

Así mismo, esta etapa partió del interés hacia otros temas no considerados normalmente en el campo del diseñador, pero que tienen igual o superior importancia que cualquier otra área de estudio del diseño. El estudiar, conocer y aprender temas relacionados con **Historia, Educación, Materiales Audiovisuales** permitió dar a este proyecto un punto de vista más amplio y enfocado con la labor de una escuela de Diseño Industrial, no limitándose a su plan de estudios o al campo de acción de sus egresados, sino a su aplicabilidad, difusión, promoción e importancia al interior tanto de una organización universitaria como de una sociedad en vía de desarrollo. Lo anterior toma relativamente más importancia, desde el punto de vista de no tener una relación específica previa con dichas áreas e igualmente se ve reflejada en la falta de algunas asignaturas o contenidos en las mismas al interior de la formación universitaria del diseñador, específicamente al interior de la EDI.

2.2.9. APORTE PERSONAL

Pese a no tener una experiencia ni formación previa como “historiador” o persona encargada de la realización de la recopilación histórica (de aquí la importancia de la familiarización con el problema – marco teórico así como de asesoría específica), la realización del proyecto requirió no solamente esta etapa de familiarización sino la adaptación personal de un pensamiento “tipo historiador” que incluyera conocimientos recientes sobre historia, pero que no dejará de un lado la formación como Diseñador Industrial (esto se manifiesta en el desarrollo del proyecto, donde el eje de la investigación teórica y el análisis del entorno es la profesión del Diseño Industrial). Este pensamiento “tipo historiador” se ve reflejado en actitudes personales (nuevas o antiguas) referentes a lectura, investigación, recopilación y clasificación de datos, búsqueda de referencias, análisis de información entre otros.

De esta forma, la realización del proyecto implica una enorme responsabilidad evidenciada en un **punto de vista neutral** en la recopilación, análisis, selección y presentación de la información obtenida, de forma que el resultado final sea acorde con la historia, y permita ante todo un punto de vista de análisis, reflexión y conocimiento por parte de la EDI y del entorno establecido. De igual forma, cabe señalar la importancia de que este documento (proyecto de grado) se convierte en un **punto de vista personal**, basado en investigaciones serias y responsables, pero determinadas no solo por el entorno, por el tipo de trabajo, sino principalmente por factores personales (formación,

actitudes, aptitudes, etc.) y que se verán reflejadas en el tipo de investigación realizados y la manera como son presentados, pero principalmente en la forma como se llevó a cabo dicha investigación. *mis criterios personales* son los que establecerán cuales son los datos históricos a estudiar, definirán como clasificar y organizar la información, y establecerán la forma en como se presentarán.



Imagen 23 Detalle Celebración 20 Años EDI – Mayo 2005

Fuente: Archivo personal

La realización de este proyecto se convertirá en un proyecto pionero al interior de la Escuela que busca recuperar la memoria histórica sobre el desarrollo académico y social de la EDI, y cuyo principal fin es el entender la importancia de ofrecer un programa de Diseño Industrial a la comunidad, reconocer su aporte profesional y los beneficios económicos y de desarrollo que puede traer a dicha región.

2.3. FUENTES DE INFORMACIÓN HISTÓRICAS

Se determinan tres fuentes de información principales, estas tres fuentes estarán enmarcadas en dos grupos principales: **fuentes oficiales y fuentes no oficiales** (corresponden respectivamente a las dos etapas de investigación ya mencionadas). De igual forma estos documentos harán parte de grupos específicos como: documentos de la EDI, documentos UIS, documentos regionales, otros. Las tres fuentes de información son:

- **Documentos**

Se refiere a todos los documentos de tipo escritos (la mayoría oficiales) tales como: actas, leyes, formatos, planes, contratos, informes, cartas, artículos de periódico, reseñas, biografías, etc.)

Estos documentos deben ser claros y específicos y su principal criterio de selección y clasificación y selección es que puedan dar luz sobre todas aquellas decisiones que marcaron la realización de una acción y por ende, marcaron el rumbo de la escuela; igualmente todos los documentos encontrados serán clasificados en períodos de tiempo específicos que faciliten su búsqueda y organización.

Estos documentos se constituyen en el eje de la investigación, pues son los principales y únicos datos históricos oficiales, con base en ellos se recogerán, clasificarán y evaluarán otras fuentes de información.

Dentro de este grupo se incluyen igualmente las fuentes de información obtenidas en medio magnético, digital o virtual (diskettes, CDS, bases de datos, medios electrónicos, redes, Internet).

- **Entrevistas (testimonios orales)**

Constituirán una forma de evaluación de todos los documentos oficiales encontrados, con el fin de aclarar posibles dudas o vacíos de información (datos no mencionados, fechas, nombres, hechos, etc.) Estas entrevistas se constituirán en una memoria auditiva y/o audiovisual de la EDI, y se realizarán en formato audio y/o audiovisual dependiendo de los recursos y de la disponibilidad de los medios.

Se buscará principalmente, obtener información de carácter trascendente relacionadas a la real evolución de la escuela, pretendiendo abarcar cuatro puntos de vista primordiales: *administrativa* (fundadores, directores de escuela, directivas UIS, otros), *profesores* (planta, hora cátedra), *estudiantes* (egresados, activos), *otros* (empresarios, estudiantes otras escuelas, otros).

Se realizarán dos tipos de entrevista, dependiendo del entrevistado y del tipo de información a obtener: entrevistas “*libres*” (información general, tipo conversación, recuerdos, visión amplia), entrevistas “*específicas*” (personajes importantes, hechos significativos.)

- **Medios Audiovisuales**

Se refiere a la recopilación de todas aquellas imágenes de tipo gráfico existentes (fotos, afiches, logos, planos, etc.). Estas imágenes pueden ser de tipo *audiovisual* (videos, entrevistas, reseñas TV, otras), *fotográfico* (fotografías), *otros* (planos, esquemas, afiches, otros). De igual manera se incluyen aquí todas las imágenes existentes en medios magnéticos, digitales o virtuales.

En el principal objetivo de la búsqueda, selección y clasificación de este tipo de información es la relación coherente de estas con datos obtenidos específicos, de manera que permitan presentar dicha información de una manera práctica y agradable, acorde con el campo de acción del Diseñador Industrial. Estas imágenes se convertirán en la base para la realización del material multimedia, propuesto como presentación del proyecto.



Gráfico 7 Diagrama Fuentes de Información

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Será anexada al final del proyecto, y en ella se incluirán todas las fuentes de información halladas, tanto en el desarrollo de la etapa de investigación (teórica y práctica) como en el desarrollo en general del proyecto. De esta forma incluirá aspectos como: referencia de sitios de información, referencias de entrevistas, referencias textuales (libros, tesis, revistas, artículos, otros.)

2.4 INVESTIGACIÓN TEÓRICA

Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto, se convierte ésta en la principal etapa de desarrollo del proyecto. La **búsqueda, análisis, recopilación y clasificación** de los datos históricos referentes a los 20 años de historia de la EDI, se convertirán en punto de partida para entender sus orígenes y su entorno, conocer su desarrollo y visionalizar su futuro, presentando esta información de una manera práctica y agradable.

El período histórico (lapso) en estudio, requiere igualmente que se utilicen criterios específicos para la selección y clasificación de la información, de manera que permita presentar los hechos y personajes más importantes, que colaboraron con la evolución de la EDI.

De forma metodológica se determinan dos fases principales de investigación, las cuales estarán determinadas por el tipo de información a obtener y los medios utilizados para su recolección. Las dos fases son:

- **Investigación Teórica**
- **Investigación Práctica**

Estas etapas se desarrollan de manera consecutiva (Teoría-Práctica), con el fin de tener un conocimiento previo sobre el objeto de estudio, así mismo sirve como base para la realización adecuada de la etapa práctica.

Esta fase corresponde a la búsqueda, análisis y preselección y clasificación de todos los documentos y/o archivos de tipo oficial existentes. Debido a su carácter físico como el eje central de la investigación, ya que son datos históricos reales y verídicos, y se puede recurrir a ellos como forma de comprobación. Se les denomina de carácter oficial, ya que la mayoría de ellos cuenta con el aval de alguna institución y/o organismo, así

mismo solo es posible referenciarlos con estas instituciones y organizaciones; son datos que están influenciados por su entorno y su época.

El principal objetivo de esta etapa es la búsqueda de material de apoyo para la realización de la fase práctica (entrevistas), así como el establecimiento previo de algunos conceptos, hechos y referencias importantes para el desarrollo de la investigación.

2.4.1 RECOLECCIÓN DE DATOS

Tomando como base el apoyo institucional (requisito indispensable para acceder a algunos datos y archivos, ya que algunos de ellos son de carácter privado, sin embargo la mayoría es de carácter público, pero solo pueden ser usados con fines de investigación), se realizó la búsqueda de información, para ello se fijaron dos puntos de interés:

- Contexto Institucional UIS
- Otros (Contexto Regional y Nacional)

Análisis y selección previa de la información

Debido al carácter de la información encontrada en estas oficinas, requirió en cada caso la lectura previa de cada documento y un análisis general del mismo. Se utilizó la reseña escrita de los aspectos más importantes de cada artículo o documento, y en las oficinas que lo permitían se fotocopiaron aquellos que se considero más importantes, utilizando como criterio de selección su importancia y trascendencia actual dentro de la historia de la escuela. De alguna forma se constituye esto en una limitación del proyecto, ya que durante el proceso de selección y clasificación de datos, no se pueden tener a la mano estos datos históricos, y se referencian únicamente mediante las reseñas realizadas y las fotocopias obtenidas.

Contexto Institucional UIS

Como punto de partida de la investigación debe establecerse claramente el entorno en el que funciona (y en el que fue creada) la EDI, se halla vinculada a la Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas de la UIS, primera Universidad del oriente del país, de carácter público. Así mismo, a su interior funciona el Departamento de Diseño y Análisis Gráfico, trabajando como dos órganos cohesionados y representados por la EDI.

Mediante este concepto, se inicia la investigación recurriendo a todas aquellas dependencias de la UIS, que a su interior puedan tener documentos relacionados con la EDI. Cabe recordar, que no existen estudios similares de ninguna escuela de la universidad sobre su historia particular, así mismo los estudios y escritos que existen sobre la universidad hacen poca o nula referencia hacia la historia en particular de alguna escuela, y en este caso de la de Diseño Industrial. (ver marco teórico)

Los organismos visitados al interior de la Universidad fueron:

EDI- SECRETARÍA GENERAL

De igual manera cabe recordar que al interior de la carrera no existen documentos específicos sobre su historia y su evolución. Existen algunos documentos escritos de importancia y que fueron tomados como referencia y guías de este proyecto, como: Libro de Proyecciones de la carrera (varios años), Memorias del I y II Simposio de Diseño Industrial (1994-1996), Catálogo de Pregrado (1998), Resultados del proceso de acreditación (2002), entre otros. Sin embargo en estos documentos no existe un capítulo especial destinado a una “reseña histórica” de la escuela, ni a los logros alcanzados durante los últimos 20 años.

La información que se presenta al interior de la Escuela, y a la que le vale el término histórico, está relacionada con todas las actas consignadas y registradas en la secretaría general. Estas actas se agrupan en 4 grupos principales:

- Actas Concejo de Escuela – Consejo de Facultad
- Actas Reunión de Profesores
- Actas Comité Asesor de Carrera
- Actas Comité de Proyectos de Grado
- Otros (Contratos, Acuerdos, Leyes, Convenios, etc.)

Todos estos documentos están archivados y clasificados según un registro específico y que hace parte de la Oficina de Archivo Académico-Administrativo (Administración de Documentos). Estos archivos desde la época del 90 se encuentran centralizados en dicha oficina, y hoy en día solo es posible conseguir en la secretaria de la escuela, los pertenecientes al período del año 1999 a la fecha. (aun no centralizados – *Ver Oficina de Archivo Administrativo, a continuación*)

Al interior de esta oficina solo se encuentra un documento oficial que aporta algunos datos históricos en referencia al proyecto: Libro “Proyecciones y Necesidades de la Carrera de Diseño Industrial”, (actualizado 1990) y donde se encuentra la referencia sobre la creación de la escuela (Acuerdos) y los programas curriculares de cada una de las asignaturas que integran el plan de estudios.

Igualmente al interior de dicha oficina podemos encontrar información, entre otros, referente a:

- Hojas de vida de estudiantes activos del programa
- Archivo digital (formato Excel) estudiantes egresados de la carrera – con referencia al proyecto de grado realizado.

ARCHIVO ADMINISTRATIVO – ACADÉMICO (ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS)

Esta oficina se encuentra al interior del Edificio del Insed (sótano – primer piso) o Edificio de Ciencias Humanas II. Esta oficina se encarga, desde el año ____, de la centralización de todos los documentos oficiales de cada una de las oficinas y escuelas de la universidad. Siguiendo un código de clasificación específico (código mundial) podemos encontrar información de cada una de las carreras que ofrece la universidad, desde que iniciaron su funcionamiento. La información se encuentra protegida mediante el proceso de microfilmación hasta principios de 1980 (esta información permanece en cuartos adecuados con control de temperatura y humedad para su preservación). La información a partir de la década del 80 hasta hoy se encuentra archivadas en cajas de cartón y fólderres a su interior, igualmente preservadas y clasificadas según el código mencionado.



Imagen 24 Archivo Administrativo UIS – Fuente: Archivo Personal

Bajo el código general 2797 y clasificada respectivamente, encontramos toda la información de la Escuela de Diseño Industrial, archivada de la siguiente manera:

- 1980 – antes: Información microfilmada perteneciente al antiguo Departamento de Artes UIS. Esta información no fue consultada por salirse del período de estudio seleccionado.
- Caja 2190 (Fólder 1-9) 1985-1989
- Caja 2191 (Fólder 10-15) 1990-1991
- Caja 2192 (Fólder 16-17) 1980-1989
- Caja 3511 (Fólder 1-7) 1991-1994
- Caja 3512 (Fólder 8-14) 1994-1996
- Caja 3513 (Fólder 15-20) 1996-1997
- Caja 3514 (Fólder 21-28) 1993-1997
- Caja 3515 (Fólder 29-35) 1992-1994
- Caja 3823 (Fólder 1-6) 1998
- Caja N.1 (No clasificada, disponible en la secretaria EDI) – (Fólder 1-7) 1998-2003
- Caja N.2 (No clasificada, disponible en la secretaria EDI) – (Fólder 8-10) 2002-2003
- Información 2004-2005 (No archivada, disponible en la secretaria EDI).

Siguiendo el proceso metodológico, de cada una de estas cajas y sus respectivos fólderes se leyeron y analizaron todos los documentos (desde actas hasta convenios y contratos), se reseñaron en cuadernos de apuntes los aspectos más importantes de cada uno de ellos, y gracias a la colaboración de los empleados de la oficina, se fotocopiaron los más importantes (entre ellos la mayoría actas, acuerdos, convenios y artículos de periódicos). Constituyen los datos hallados en esta oficina, por su importancia histórica la **“columna vertebral” de la Reseña Histórica de la EDI**, que se presenta como resultado de este proceso de investigación teórica.

DIRECCIÓN DE ADMISIONES Y REGISTRO ACADÉMICO UIS

Ubicada en el segundo piso del Edificio Administrativo, es la oficina encargada del control y registro académico de todos los estudiantes de la institución, así mismo se

encarga de las labores de difusión, promoción y registro para los nuevos egresados. Coordina igualmente los procesos de grado, y culminación de estudios. En su base de datos, existe información general sobre todas las carreras y en especial sobre todos los estudiantes activos.

Esta oficina suministra a todas las otras oficinas de la universidad, y medios escritos la información particular y específica referente a cualquier programa académico o estudiante universitario.

Para el desarrollo del proyecto fue consultado:

- Listado General de egresados EDI (actualizado 2004)
- Listado General de estudiantes activos EDI (segundo semestre 2004)

PLANEACIÓN UIS

Ubicada en el 4to piso del Edificio Administrativo, esta oficina desde los orígenes de la UIS, es la encargada de la gestión de los planes de desarrollo, tanto administrativos como físicos de todas las dependencias de la Universidad.

Para consulta de este proyecto, se establecieron dos puntos de interés en información suministrada por dicha oficina:

Archivo Particular: como complemento de la Oficina Archivo Administrativo, esta oficina clasifica por carreras y facultades, la información mas importante referente a cada una de ellas, específicamente en planes de desarrollo, inversión o evaluación de las mismas. *Para Diseño Industrial, podemos encontrar: acuerdos más importantes de la creación de la carrera, plan de estudios, propuesta y resultados del proceso de acreditación, entre otros.*

Este archivo particular únicamente es utilizado como referencia de dichos documentos al interior de la oficina, y no permite su utilización o reproducción pública (fotocopias).

Planos Técnicos: en esta oficina se encuentra el inventario de todos los planos técnicos que soportan todas las edificaciones al interior de la universidad (tanto arquitectónicos como de obras civiles – instalaciones eléctricas, tuberías de agua y cañería, etc.)

Todos los planos existen como medio físico (papel) y desde hace algunos años se encuentran en proceso de digitalización (formato Autocad).

Para Diseño Industrial podemos encontrar: planos digitalizados actualizados (2004) de la planta física del Edificio Federico Mamitza Bayer (3 pisos) y de los Talleres de Diseño

Industrial UIS (una planta – 4 talleres). Planos en medios físico (papel) de obras cíviles (instalaciones eléctricas, tuberías de agua y cañerías).

Esta oficina permitió la copia magnética (diskette) de los planos digitalizados.

OFICINA DE RECURSOS HUMANOS

Ubicada en el segundo piso del Edificio Administrativo, esta oficina realiza el manejo de todo el personal de servicios (profesores y trabajadores) al interior de toda la universidad. Cuenta con una extensa base de datos en formato digital, referente a los empleados (profesores y trabajadores) de cada una de las escuelas y oficinas de la Universidad.

Los datos obtenidos en esta oficina, fueron producto de una solicitud durante la fase de desarrollo del anteproyecto de este documento e incluyeron la entrega de cuatro listados específicos, y que son anexados a la investigación en curso:

- Personal Docente de Planta adscrito a la EDI desde el 1 de Enero de 1985. (Nombre funcionario, fecha de vinculación)
- Personal Docente de Planta adscrito a la EDI (Nombre del funcionario, fecha título, nombre institución educativa.)
- Personal Docente Hora Cátedra adscrito a la EDI, registrados desde el 1 de Enero del 2001 (Nombre profesor, asignaturas, fechas)

ASEDUIS

La oficina de la Asociación de Egresados UIS, con sede en la Casona La Perla, es la entidad encargada de reunir y agrupar a todos los egresados de la universidad desde su fundación. Igualmente es la encargada de la realización bi-anual del Congreso de Egresados UIS, y de las publicaciones anuales de la revista ASEDUIS y del Directorio Nacional de Egresados UIS.

Esta asociación es de vinculación no obligatoria, por eso en sus bases de datos (datos personales) solo figuran los estudiantes asociados a dicha organización, igualmente estos datos se mantienen actualizados únicamente según el interés del egresado en dicha asociación. Sin embargo, ASEDUIS trabaja conjuntamente con la Oficina de Admisiones y Registro Académico, e incluye en el Directorio Nacional de Egresados, los listados actualizados de los egresados por facultad y carreras, organizados por año, de la UIS.

Para el desarrollo de este proyecto, fue consultado:

- Listado general de Egresados EDI, publicado en el Directorio Nacional de Egresados UIS (2004).

BIBLIOTECA UIS

Se constituye en la principal fuente bibliográfica al interior de la Universidad con más de 100.000 títulos disponibles distribuidos en sus 4 pisos y organizados en áreas de interés. Igualmente cuenta con una extensa colección de tesis de grado realizadas por los egresados UIS, esta colección se encuentra igualmente ubicada según áreas de interés, en este caso carreras profesionales, actualmente se encuentra en proceso de renovación y siguiendo los lineamientos establecidos por las directivas de la Universidad a partir del año 2003 busca el archivo digital (CD-ROM) de las tesis de grado. De igual forma, tiene una completa colección de revistas, artículos, fotocopias, vídeos, catálogos, normas y actualmente de publicaciones en formato electrónico, así como el acceso a importantes redes de datos alrededor del mundo.

Cabe señalar la existencia del **Archivo Histórico UIS** (ubicado en el sótano), sede del Centro de Investigaciones regionales en Historia, creado por la Escuela de Historia UIS. En el se pueden encontrar importantes documentos históricos de la región, así mismo se puede encontrar la reseña de los periódicos más importantes durante los últimos 50 años en la región.

Aunque para el desarrollo del proyecto, se requirió la utilización de varias fuentes de datos ubicadas en esta bibliotecas (reseñadas en la bibliografía del proyecto), a continuación se describen las áreas más importantes que aportaron para el tema del proyecto:

- Libros de Diseño Industrial, Arquitectura y Urbanismo (N. de Clasificación 741-745)
- Libros de Historia General (N. de Clasificación 901)
- Libros de Informática (N. de Clasificación 006)
- Libros de Educación – Audiovisuales (N. de clasificación 371-379)
- Colección Tesis de grado Diseño Industrial (4to piso – referencia DI- N. de Clasificación: DI05355- DI14050)
- Colecciones de referencia, reserva y hemeroteca (revistas)

DIRECCIÓN CULTURAL UIS

Creada como tal, en 1982 junto al Auditorio Luis A. Calvo, es la oficina encargada de gestión y promoción de todo el área cultural al interior de la universidad, coordina tanto el funcionamiento de los grupos culturales, como el préstamo y alquiler de recintos como el Auditorio Luis A. Calvo, la sala Rafael Prada Ardila, el auditorio al aire libre José Antonio Galán (gallera), y la Plazoleta del Auditorio (Plazoleta Che Guevara – Burladero). Es un referente histórico necesario para el desarrollo y evolución de la universidad, y cuenta para este estudio tres puntos de atención principales:

- Archivo periodístico: Selección de recortes de prensa (local y nacional) de todas las actividades de tipo cultural y académico realizadas al interior del Auditorio Luis A. Calvo y de la Sala Rafael Prada Ardila, desde el año 1984 hasta la fecha. Esta información se encuentra disponible y organizada en libros por año.
- Archivo fotográfico digital: De acceso restringido, es la reseña visual de todos los eventos culturales y académicos realizados al interior del Auditorio Luis A. Calvo desde el año 2000.
- Archivo personal – Divulgación Cultural: extensa colección de fotos históricas de la Universidad Industrial de Santander desde sus inicios.

Para efectos de este proyecto, esta oficina representa un interés particular ya que al interior de la Sala Rafael Prada Ardila se realizaron 5 de las Muestras Académicas realizadas hasta el momento, igualmente al interior del Auditorio Luis A. Calvo se llevaron a cabo la mayoría de las conferencias realizadas durante el Primer y Segundo Simposio de Diseño Industrial. Sin embargo no existe mucha información al respecto y solamente se encuentran unas reseñas de prensa en el archivo periodístico sobre algunos de los eventos realizados por la escuela. Estos documentos fueron igualmente leídos, analizados, reseñados y fotocopiados para este proyecto.

TELEUIS

Es el sistema interno de televisión de la UIS. Cuenta con un extenso catálogo de videos institucionales, así mismo cuenta dentro de sus instalaciones dos estudios profesionales de televisión y dos de radio (Emisora Cultural UIS Stereo AM/FM), destinado a la difusión de actividades académicas y culturales tanto de la universidad como de la

región. De igual forma maneja la red de televisión interna presente en todo el campus universitario y destinada al uso por parte de cualquier estudiante de la universidad.

A pesar de no contar con vídeos o grabaciones específicas para el desarrollo de este proyecto, si presenta dentro de su catálogo general vídeos institucionales relacionados con la historia de la universidad, y algunos pocos sobre el diseño industrial.

Algunas de estas grabaciones fueron adquiridas (copiadas formato vhs) con el fin de obtener imágenes relacionadas con la evolución física de la Universidad.

OTRAS OFICINAS

Dentro del proceso de búsqueda de información, sobresalen igualmente otras oficinas al interior de la universidad. Oficinas como Planta Física UIS, CEDEUIS, Publicaciones UIS, Otras escuelas, serán visitadas y reseñadas en la segunda fase del proyecto, ya que no cuentan con información oficial específica relacionada con el proyecto, pero si cuentan con elementos de referencia o apoyo para la realización de la fase práctica tales como: realización de entrevistas a personajes específicos, búsqueda de información de carácter audio y/o visual, etc.

Otros (Contexto Regional y Nacional)

Dentro de la búsqueda de información y específicamente la referente al entorno de la EDI, es necesario recurrir a fuentes de información importantes en el ámbito regional y nacional, entre ellas:

- **ARCHIVOS HISTÓRICOS LOCALES:** Aunque la ciudad cuenta con una de las Academias de Historia mas importante y reconocida del país, integrada por importantes historiadores y personalidades de la región, no existen fuentes de información y/o datos históricos específicos y particulares en referencia a la UIS, o la profesión del Diseño Industrial como tal. Únicamente sobresale la existencia del Archivo Particular de la Gobernación – Gaceta UIS, que reúne año por año, las actividades académicas, sociales y culturales más importantes al interior de la universidad.
- **VANGUARDIA LIBERAL:** Es el diario regional mas importante y reconocido en la región por más de 85 años, ha sido testigo de la transformación y evolución de la ciudad y sus alrededores, así como partícipe de la vida de importantes

personalidades, hechos y acontecimientos sucedidos en la región. El acceso a sus bases de datos (no realizado hasta el momento de manera física –real) aportará más datos históricos para la realización del proyecto. Los datos históricos referenciados a dicho medio de comunicación han sido encontrados en fuentes de información como: archivos periodísticos (UIS – Dirección Cultural), personales y vía Internet.

- OTROS MEDIOS DE COMUNICACIÓN: Se incluye aquí la búsqueda de información en medios de cubrimiento nacional (como el periódico El Tiempo, Televisión Nacional), cubrimiento regional (Televisión Local), entre otros. Mención aparte merece la búsqueda de información en la red mundial de comunicaciones **Internet**, ya que constituye por si sola en una innumerable colección de referencia bibliográfica de todo tipo sobre cualquier información. A lo largo del desarrollo del proyecto se hace uso de esta herramienta tanto en la búsqueda de bibliografía relacionada al proyecto en general, como búsqueda de información específica, especialmente se realizó la búsqueda de información referente al marco teórico del Diseño Industrial, en el mundo actual (desde aspectos históricos, definiciones, organizaciones, eventos, hasta primordialmente la búsqueda de información sobre escuelas de Diseño Industrial, tanto a nivel mundial, como de Latinoamérica y especialmente de Colombia.)
- ARCHIVOS PERSONALES. Corresponde a toda la información de diversas fuentes, orígenes, y formas (tipos) que se encuentran seleccionadas y clasificadas por personas particulares referentes a la historia de la EDI. Entre estas colecciones cabe mencionar las de algunos profesores, egresados y estudiantes en general que conservan algunos documentos a manera de simbología personal (recuerdos, anécdotas, fotografías, recortes, boletas, etc.). Estos documentos constituyen primordial importancia en el desarrollo del proyecto, ya que uno de los objetivos del mismo busca reunir toda esta información que de alguna u otra forma y por diversos motivos se encuentra olvidada o no registrada. La recolección, clasificación y reseña de estos documentos se realizará durante la segunda etapa del proyecto, con el fin de aprovechar la experiencia personal de la persona dueña de dichos documentos históricos, y la historia en torno a cada uno de esos documentos encontrados.



Imagen 25 Archivo Periódico Vanguardia Liberal – Fuente: Archivo Personal

2.4.2 ANÁLISIS. SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE DATOS

Se hace referencia en esta parte únicamente a la metodología y principales criterios utilizados para la selección y clasificación de los datos históricos oficiales encontrados en esta primera fase de la investigación. Esta selección y clasificación es diferente en relación al aparte presentado en el 3 capítulo del proyecto, y en el que se presentan los criterios en referencia a la selección y clasificación del “material” histórico con miras a la realización del material multimedia de presentación de la información.

De esta manera se llevaron a cabo cuatro pasos principales para este proceso:

1. Lectura previa de todo el material: Todos los documentos fueron leídos previamente con el fin de familiarizarse con dichos datos históricos, sin establecer referencias o grupos de clasificación sin criterios definidos.
2. Establecimiento de criterios para la clasificación del material: Se utilizaron los siguientes criterios para la clasificación del material:
 - Cualquier tipo de clasificación y/u organización debe estar determinada por un criterio de clasificación cronológica según los objetivos del proyecto.
 - De igual manera siguiendo los objetivos del proyecto, se deben establecer aspectos para la clasificación cronológica del material.
 - Se debe utilizar la referencia (s-f) para los datos que no tengan referencia histórica de fecha.
 - No existe prioridad de un documento sobre otro. Es de igual importancia un acta particular que un artículo de periódico sobre un acontecimiento especial.
 - Se seleccionan los datos mas importantes pertenecientes a cada documento o información histórica, permitiendo la importancia de aspectos como fechas, eventos especiales, personajes importantes, etc.

- En el mayor grado posible, se deben preservar los textos más importantes pertenecientes a estos datos históricos de manera que se reseñen de igual manera en el documento final.
3. Clasificación del material en grupos específicos: Se establecen dos aspectos para la clasificación cronológica del material:
- Clasificación en períodos específicos (5 períodos)
 - Clasificación en grupos de estudio o áreas de interés.
4. Referencias: La clasificación general del material estuvo determinada por la investigación histórica realizada en el Archivo Administrativo UIS, y que corresponde a todos los documentos oficiales de la Escuela de Diseño Industrial (actas, cartas, contratos, convenios, reseñas, eventos, etc.). Con base, en esta fueron “ubicados” y “relacionados” los datos históricos hallados en las otras fuentes de información mencionadas.



Gráfico 8 Diagrama Periodos Establecidos

Clasificación en períodos específicos

Buscando el cumplimiento de los objetivos del proyecto, y teniendo en cuenta la evolución cronológica de la EDI, así como de su entorno, se establecen tres períodos históricos principales en la evolución de la EDI, estos corresponden a ciclos específicos que fueron determinados por factores específicos; de igual manera se anexan dos períodos históricos relacionados completamente pero que no hacen parte de la reseña histórica como tal, estos se incluyen al comienzo a manera de *antecedentes* y al final, a manera de visión del *futuro* de la EDI. De esta forma los 5 períodos determinados son:

ANTECEDENTES (1982-1984)

Corresponde a todos aquellos acontecimientos que se presentaron al interior de la Universidad, y específicamente al interior de programas académicos como “Tecnología en Dibujo Arquitectónico y de Ingeniería” y que funcionaba al interior del antiguo “Departamento de Dibujo”, y que motivaron la creación de una carrera de Diseño Industrial. Igualmente hace referencia al entorno que vivía la UIS y la región en dicha época.

PRIMERA ETAPA – PRIMEROS PASOS, 6 AÑOS DE DISEÑO (1985-1991)

En este período se realiza la creación de la escuela, entrando en funcionamiento. Se reseñan los principales acontecimientos que contribuyeron a la formación del programa académico como tal: actas, convenios, eventos, trabajos académicos, estudiantes y profesores que aportaron de una u otra manera a la difusión de una nueva carrera en la universidad, y de una nueva profesión en la región.

Cabe mencionar, que de esta época es la que mayor información de carácter oficial se encontró en las fuentes históricas.

SEGUNDA ETAPA – ESTABLECIMIENTO Y RECONOCIMIENTO (1992-1997)

Por el grado de desarrollo establecido durante esta época en referencia a factores como establecimiento del plan de estudios, contratación de nuevos profesores, adquisición y remodelación de planta física, realización de importantes eventos, entre otros, es ésta la principal época de la escuela, donde alcanza su mayor reconocimiento tanto en la región como a nivel nacional e internacional en relación con otras escuelas del país. Así mismo esta determinada en sus inicios por la graduación de los primeros 4 egresados de la carrera, de igual forma a finales (1997) la promoción de estudiantes que entro en los años 90 está próxima a graduarse, y se contabilizan gran número de estudiantes desarrollando su proyecto de grado. Esta época igualmente se caracteriza por importantes cambios a nivel social, cultural y económico tanto en la universidad, como en el contexto regional y nacional.

TERCERA ETAPA – HACIA EL FUTURO (1998-2005)

Teniendo como referencia la etapa anterior la EDI, entra en un proceso de validación de su proyecto curricular desarrollado hasta el momento. Los primeros 15 años de la

Escuela (celebrados en el año 2000) coinciden con una nueva visión de la escuela hacia el futuro, enmarcada por procesos institucionales de especial importancia como la acreditación y el plan de estudios, y determinada por un contexto educativo nacional de aparición de varias Facultades de Diseño Industrial, y indiscutiblemente de un gran cambio generacional y tecnológico (aparición de Internet y masificación del uso del computador), que vendría a revolucionar no solo la manera como nos comunicamos o conseguimos información, sino que aportaría nuevas herramientas de valor incalculable para el ejercicio de la profesión del DI.

EL FUTURO (2005-2010)

El conocimiento de la historia permite un análisis del presente y una acorde y real visión del futuro. Partiendo de un análisis de la EDI al interior de sus 20 años de historia, se establece un período futuro de 5 años, donde se presentan criterios personales que guiarán el rumbo de la escuela, igualmente enmarcados en procesos institucionales de gran importancia como la renovación de la acreditación, el cambio del pensúm, y ante todo la promoción y difusión tanto regional y nacionalmente de la carrera. Se constituye igualmente este aparte en un elemento para la reflexión en torno a la importancia de este documento y su aplicabilidad al interior de la escuela.

Clasificación en grupos de estudio o áreas de interés

Tomando como referencia la información encontrada y principalmente la disponibilidad de información al interior de ellos, y buscando una lectura metodológica del presente documento y de una reseña histórica cronológica que permita la relación de datos por parte de cualquier usuario. Se han establecido cuatro grupos (contextos) principales a saber:



Gráfico 9 Diagrama Areas de Estudio

CONTEXTO ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL UIS

A su interior, se clasificarán los datos históricos de acuerdo a los siguientes subgrupos:

- **Directivas y profesores:** Hace referencia a las personas que durante ese período ocuparon los cargos más importantes al interior de la universidad y de la escuela, y que definitivamente marcaron el rumbo de las mismas mediante su gestión realizada. Cabe mencionar que esta información esta segmentada (no existen datos de todos los años) y su sola actualización o complementación requeriría un estudio histórico paralelo y detallado, por ello únicamente es tomada como referencia para el desarrollo del proyecto.
- **Aspecto Académico:** En este se clasificaron todos los datos históricos relacionados a factores que permitieron el avance del proyecto curricular en los 20 años de existencia, por ello incluye igualmente cuatro subgrupos principales:
 - Profesores
 - Estudiantes
 - Plan de Estudios
 - Otros
- **Eventos:** Se reseñan aquí los principales acontecimientos realizados por la Escuela en cada uno de los períodos históricos establecidos, tanto en su interior como también eventos realizados institucionalmente como forma de promoción y difusión de la carrera.
- **Proyectos:** Se incluyen en este subgrupo todos aquellos proyectos, convenios y/o colaboraciones que realizó la escuela (o alguna persona en especial vinculada a la

escuela) en asocio con otras entidades, y que de una u otra forma permitieron el establecimiento de la carrera y la difusión de su proyecto curricular y de sus servicios a la comunidad.

CONTEXTO UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Se clasifican aquí los principales acontecimientos de carácter académico, institucional y cultural sucedidos al interior de la universidad durante cada uno de estos períodos. Mucha de esta información se establece mediante “referencias” (aunque buena parte se reseña mediante documentos oficiales) y alguna otra esta directamente relacionada con el desarrollo de la escuela, o de la misma universidad.

Cabe mencionar que únicamente se reseñan los hechos más importantes relacionados con la evolución de la universidad, y que de una u otra forma afectaron el desarrollo del proyecto institucional de la EDI, o de los estudiantes o profesores de la misma. (una reseña histórica de este período al interior de la universidad, requeriría igualmente un estudio bastante extenso, realizado de manera paralela y orientado por un especialista.)

Se establecen de igual forma tres subgrupos:

- **Institucional:** se reseñan los datos históricos de tipo institucional que han marcado el rumbo de la institución y que se ven reflejados en el establecimiento de programas, proyectos o metodologías específicas, a través de acuerdos, normas y hechos reales.
- **Otras Escuelas:** hace referencia a los principales acontecimientos relacionados con otras escuelas, y su posible relación con la historia de la EDI. Se mencionan principalmente datos históricos de carácter institucional (convenios, eventos importantes, etc.)
- **Cultural:** Enmarcados dentro de este contexto, se mencionan importantes acontecimientos y proyectos culturales al interior de la universidad, que definitivamente han dejado huella al interior de la institución y transformado por completo el entorno institucional, incluyendo la carrera de Diseño Industrial.

CONTEXTO DISEÑO INDUSTRIAL

Constituye un punto de referencia bastante importante para el desarrollo del proyecto, ya que aquí se incluyen todos aquellos datos históricos relacionados con el ejercicio de la profesión del diseño industrial. Mediante estos datos, se establecen referencias importantes a elementos como diseños significativos de los últimos años, diseñadores reconocidos, eventos y organizaciones creados, otras escuelas de diseño.

Se clasifica en los siguientes subgrupos

- **Regional:** Se reseñan aquí proyectos, eventos o personajes que han estado relacionados con la promoción y difusión del Diseño Industrial en la región, se incluyen igualmente actividades relacionadas como el Diseño Gráfico, la Arquitectura o las artesanías.
- **Nacional:** Se clasifica igualmente en dos subgrupos principales:
 - Facultades de Diseño Industrial: información referente a planes de estudio, proyectos y eventos realizados por las otras facultades de diseño industrial del país.
 - Eventos: reseña de eventos de carácter nacional o internacional (realizados en el país) que marcaron un punto de referencia obligado para el desarrollo del Diseño Industrial en Colombia.
- **Internacional:** breve reseña histórica de los principales eventos, proyectos, diseñadores, escuelas de diseño vinculados con el ejercicio de la profesión a nivel mundial (por sí sola, requeriría un completo y extenso estudio histórico.)

CONTEXTO GENERAL

Se reseñan aquí todos los datos históricos relacionados con el contexto general y que de una u otra forma pudieron afectar el desarrollo tanto de la profesión del diseño industrial, como de la UIS, y en particular del proyecto curricular de la EDI. Se clasifican en tres subgrupos, por áreas específicas de estudio:

- Política
- Cultural
- Social

DOCUMENTOS

Al final de cada año, y dentro de cada período histórico, se señala en este aparte, los documentos utilizados como fuente de información de los datos reseñados, teniendo en cuenta, que son estos documentos los que se reunieron y recopilaron y que por si solos constituyen la historia de la escuela y de su entorno durante estos 20 años. En algunos apartes se incluyen grandes partes (textos) de dichos documentos, sin embargo no son anexados a este proyecto, por requerir una organización general y en lo posible una transcripción general de manera que se puedan unificar y presentar adecuadamente, así mismo únicamente se utilizaron como fuente bibliográfico y no se establecieron criterios previos específicos para que pudieran ser anexados al proyecto; en el capítulo final del proyecto (Resultados) se retoman estos lineamientos y se explica el porque si, de la utilización de algunos de estos documentos en el proyecto.

EL FUTURO (2005-2010)

Aunque es imposible incluir dentro de esta reseña histórica, la relación de acontecimientos no sucedidos, es el espacio para dilucidar los principales acontecimientos y personajes (tal vez, de carácter histórico) que guiaran el rumbo del desarrollo de la escuela durante los 5 años venideros. .

La celebración de los 20 años de la Escuela durante el mes de Mayo y Octubre (2005) es la entrada a un nuevo período histórico al interior de la EDI, el cual debe estar enmarcado por importantes cambios especialmente de tipo institucional referentes al desarrollo del proyecto curricular. 25 años de la Escuela a celebrarse en el año 2010 (y que cierran ese nuevo período o etapa histórica) serán un nuevo espacio y un alto en el camino para reflexionar sobre la labor institucional de la escuela, sobre sus logros y dificultades. A continuación se establecen posibles acontecimientos, eventos y personajes, que por si mismos, o a manera de causas guiarán el futuro de la EDI:



Imagen 26 Escuela de Diseño Industrial UIS – Fuente: Planeación UIS

FACTOR INSTITUCIONAL Y ACADÉMICO

Sin lugar a dudas el proceso de Autoevaluación (ya iniciado) con miras a la renovación de la acreditación de calidad por parte del CNA y el MEN (2006), será el principal elemento de cambio durante este período, y que traerá a su interior otros elementos como:

- Reforma al Plan de Estudios – Proyecto Curricular con formación por ciclos
- Factibilidad para la aplicación de ECAES para la carrera de Diseño Industrial.
- Generación de programas de estudio de postgrado
- Semestralización de la carrera
- Aplicación examen específico para el ingreso

Este proceso de renovación de la acreditación, incluye nuevamente el proceso de Autoevaluación como la visita de pares académicos designados por el CNA, y entre los principales puntos de interés para la evaluación se reseñan (en referencia al período durante el cual el programa estuvo habilitado):

- Generación de programas de estudio de postgrado
- Renovación del plan de estudios
- Datos sobre la población académica
- Número de egresados
- Número de profesores y estudios de especialización realizados
- Recursos generales
- Experiencias significativas

Estos puntos de evaluación, son igualmente guía para el análisis de otros factores que determinarán los venideros 5 años de la EDI.

FACTOR PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

Como una de las banderas del Proyecto Educativo Institucional PEI (EDI 2004-2006), se señala este factor como uno de los más importantes. Este factor, estará determinado por 3 elementos principales:

- Realización de eventos: en este período deben retomarse y continuarse la realización de eventos que permitan la difusión de la labor académica de la escuela al interior y exterior de la universidad. La realización de Muestras Académicas de Diseño bianuales (9 y 10), la realización del Tercer Simposio Nacional de Diseño, Feria regional de Diseño (microempresarial – CENFER) y la posibilidad de integrarse al calendario nacional de otras Facultades en evento de carácter importante (realización Olimpiadas de Diseño, participación en la Feria Expodiseño) deben ser prioridad institucional durante este período. Así mismo se requiere la participación del DICE, mediante actividades de difusión y nuevas alternativas para la integración al interior de la Escuela (nuevas ediciones de los Triciclos, realización de eventos como las 24 horas de diseño, entre otros.)
- Egresados: El medio local, regional y nacional, solamente se concientizará de la labor del Diseñador Industrial, cuando este haga parte activa del movimiento económico. El número de egresados deberá aumentar gradual y significativamente, teniendo como fuerte la creación de microempresas de diseño.
- Medios de difusión y/o promoción: la puesta en marcha de proyectos internos relacionados con medios como la Revista Diseño UIS (3 edición), la página Web de la carrera, y otros medios específicos (como este proyecto de grado).

FACTOR INVESTIGACIÓN

Entendido, como la creación de nuevos espacios al interior de la carrera, que faciliten la integración de la labor académica con la vida cotidiana serán determinantes para la evolución de la carrera. Creación de grupos de investigación en diferentes áreas, talleres experimentales y participación en convenios son ejemplo de ello, y se convertirán en el semillero de proyectos de desarrollo de productos y nuevas iniciativas,

sentarán las bases para la creación de microempresas, y serán precedente para retomar la obligación universitaria institucional de ofrecer pasantías o prácticas empresariales como parte del plan de estudios.

Un solo ejemplo de las posibilidades sociales de la carrera, al iniciar este período se convierten los proyectos de: manejo investigativo del HUS por parte de la UIS, diseño y construcción del sistema de transporte masivo para el área metropolitana de Bucaramanga, culminación del proyecto Parque Interactivo de Ciencia y Tecnología.

Muy seguramente estos nuevos espacios, serán definitivamente las bases para la creación de una asociación o agremiación de egresados de la carrera, y que se vincule a la escuela a través de proyectos como el Laboratorio del Producto EDI (proyecto en desarrollo).

Constituye igualmente un factor de cambio durante este futuro período, la incorporación y renovación de la planta docente de la escuela, profesionales jóvenes (egresados y no) con áreas de estudio específicas delimitarán una nueva formación del diseñador industrial UIS.

OTROS FACTORES

Muy seguramente, la entrada en vigencia de los anteriores elementos y factores mencionados, serán por igual factor de cambio en otras áreas al interior de la carrera:

- Renovación y/o construcción de la planta física: estudios de postgrados requerirán de aulas y talleres específicos (Cueros, Joyería, Ergonomía, Polímeros). Se requerirá la dotación para estos talleres, e igualmente la construcción de baños 2 piso, Auditorio, entre otros.
- Nuevas tecnologías: un gran cambio iniciado a principios de la década del 2000, y referente a la utilización y familiarización con tecnologías educativas como la informática y el manejo de una segunda lengua (ingles) serán factor a tener en cuenta dentro del proyecto institucional. La integración de estas tecnologías debe ser por igual gradual y en ningún caso desplazar a la formación tradicional.

2.4.3 ALGUNOS RESULTADOS PREVIOS- Información de referencia.

Con base en la información recolectada, se estableció la actualización de ciertos datos (listados) referentes al funcionamiento general de la carrera de Diseño Industrial UIS, y

que son presentados al final de este proyecto, dentro del capítulo o aparte de Resultados. Estos listados se convierten en listados actualizados (2004-2005) y de referencia tanto para el desarrollo del proyecto como para la escuela en general. Dicha actualización de datos se ve motivada por la factores como la falta de datos, la incoherencia de algunos de ellos, información errada, entre otros al interior de estos listados.

Igualmente constituyen estos listados, información de referencia rápida para el hallazgo de datos específicos generales sobre la historia y conformación actual de la EDI.

Algunos de estos resultados previos son anexados al final de este proyecto.

2.5 INVESTIGACIÓN PRÁCTICA

2.5.1 OBJETIVOS

Objetivo principal

Recolectar la información necesaria de las fuentes determinadas como “no oficiales” en el proyecto; estas fuentes corresponden a todos aquellos textos, documentos, experiencias, testimonios, imágenes, reseñas que no encontraron referenciadas dentro del marco de las fuentes históricas oficiales, por lo general estas fuentes se limitan a testimonios, anécdotas, referencias y archivos personales particulares (fotos, imágenes, textos) relacionados con el desarrollo histórico de la Escuela.

Objetivos Específicos

- Mediante la utilización de herramientas específicas de recolección de datos (entrevistas-encuestas) se busca confirmar los datos e información obtenida durante la etapa anterior, y que fue presentada mediante la “Reseña Histórica” llevada a cabo. Se pretende confirmar datos, fechas, personas, y referencias de las mismas, pero ante todo se busca establecer criterios (personales, institucionales o generales) que conllevaron a la realización de determinado evento, hecho o proyecto. De igual forma, esto se utilizará para llenar posibles vacíos de información o información errada obtenida.
- Presentar a los diferentes estamentos (profesores, estudiantes, egresados) relacionados con el desarrollo del proyecto los resultados obtenidos hasta la fecha, con el fin de establecer un contexto específico que permita delimitar el desarrollo de la búsqueda de dicha información, sin desviarse de los objetivos y metas planteadas
- Realización de una “memoria oral” de la Escuela, fundamentada en la recolección de testimonios orales que reúnan las principales anécdotas, explicaciones, comentarios, referentes a sucesos específicos y determinantes en la historia de la EDI.
- Teniendo como base el marco didáctico del proyecto, y con el fin de avanzar en la realización del material multimedia propuesto, uno de los principales objetivos

de esta nueva fase es la recolección de material visual (fotografías, imágenes, videos, diapositivas, otros) que permitan establecer referencias visuales tanto con el marco teórico presentado, como con la investigación teórica realizada; vale destacar que este objetivo se desarrolla durante esta etapa debido a la posible disponibilidad de este material en fuentes de información privada o personal (archivos personales, etc.)

2.5.2 MARCO CONCEPTUAL

Se establecen a continuación los parámetros teóricos que guían la utilización de herramientas específicas para la recolección de información no oficial, y que específicamente serán utilizadas:

“El Reportaje

En periodismo se entiende por reportaje una obra de carácter informativo que pretende una aproximación a un personaje, un acontecimiento o cualquier otra realidad. El reportaje videográfico se define como la representación de un acontecimiento captado en el mismo lugar en el que se produce.”

“La entrevista

En el periodismo se considera la entrevista como una variante del reportaje. Podría definirse como una forma de comunicación personal suscitada con motivo de la búsqueda de una información. La entrevista se mueve entre dos centros de interés: la búsqueda de información específica y el acercamiento a una persona que la vehicula. Las informaciones vienen condicionadas, mediatizadas, tamizadas, o enriquecidas por la persona que las facilita. Según estos dos puntos de vista, se pueden clasificar las entrevistas en: entrevista informativa o noticiosa y entrevista de personalidad.”⁵⁰

Entendido en el marco del proyecto se refiere a la utilización del video como principal herramienta tecnológica para la recolección de información. De esta forma, es el

⁵⁰ FERRÉS, JOAN Video y Educación. Colección “Papeles de Pedagogía”. Ediciones Paidós. 1994

reportaje (grabación de vídeo) la que nos permite obtener información real de un momento y situación específica.

La encuesta

Es considerado como un tipo específico de entrevista, es en sí, una entrevista personal delimitada en un contexto específico. Es el entrevistador (encuestador) quien decide que información requiere o necesita; la información recolectada se ciñe a estos parámetros pero igualmente esta influenciada por las circunstancias y métodos en que se lleve a cabo dicho procedimiento. La encuesta más común que se realiza, se realiza mediante el formato escrito, con el fin de obtener resultados concretos y poder realizar un análisis rápido y efectivo de los mismos.

2.5.3. ACCIONES

De esta forma, durante esta fase del proyecto se realizarán entrevistas de carácter general (entrevista informativa) y entrevistas específicas (de personalidad); la determinación del tipo de entrevista se manifiesta principalmente en la persona entrevistada o en el tipo de información que se requiere, así, por ejemplo las entrevistas a profesores de planta de la EDI estarán enmarcadas dentro del área de entrevistas específicas, mediante que entrevistas a estudiantes o empresas serán de carácter general.

Que información se va a buscar?

- En primer lugar se establecerán puntos de interés específicos, fundamentados en la investigación teórica realizada (por ejemplo: Profesor Julio Pinillos – *motivos creación diseño industrial, proyecto laboratorio de producto, otras*; Profesor Héctor Julio Parra – *realización del II Simposio de Diseño*; Profesor Edgar Sarmiento: *primeros años de la Escuela, visión estudiante –egresado*)
- Sin importar el tipo de entrevista que se realice, en todos los casos se buscará recolectar información y puntos de vista personales relacionados con: Evolución histórica de la EDI – logros- , actualidad y futuro de la EDI, y establecimiento de referencias generales (otros posibles entrevistados, más fuentes bibliográficas, datos generales)

- Establecer un contexto determinado, que permita conocer la opinión y/o visión sobre la realización del presente proyecto, entendido no como proyecto académico para obtener un título, sino como la posible importancia de su desarrollo, de su viabilidad y de su futura utilización.

A quienes se va a entrevistar?

- Profesores EDI: De acuerdo a la motivación, disposición, recursos y otros factores, se establece como meta poder realizar una entrevista de todos los profesores de planta de la Escuela; y se establece la posible realización de pequeñas entrevistas a profesores EDI Horas cátedra, especialmente aquellos que tienen el vínculo como egresados de la escuela.
Se establece como primordial la realización de entrevistas de carácter específico a aquellos docentes que estuvieron vinculados en la Dirección de la Escuela o en algún proyecto determinado
- Estudiantes EDI: mediante la utilización de la entrevista, o en algunos casos, de la encuesta, se buscará en los estudiantes activos (divididos en tres grupos claros: nuevos, varios niveles, estudiantes último nivel) información específica sobre la visión personal de la Escuela, el conocimiento sobre la Historia misma de la Escuela y la viabilidad y/o importancia de este proyecto. De igual manera, se establece como prioridad la realización de entrevistas a estudiantes destacados en la carrera o vinculados a algún proyecto específico.
- Trabajadores
- Egresados EDI: son uno de los principales grupos de interés en esta etapa, ya que ellos reúnen las experiencias personales de una determinada época de estudio, así mismo se busca como primera meta la realización de una base de datos actualizada que permita referenciar y reunir a los egresados de la escuela, con el fin de poder realizar proyectos futuros a nivel institucional y que han quedado estancados en el tiempo. Las entrevistas en este caso de realizarán de manera general y buscarán reunir temas como: época de estudio, recuerdos, importancia formación, experiencia actual, visión profesión. De igual manera, se establecerán mediante referencias, la realización de entrevistas específicas a

algunos egresados que estuvieron vinculados en proyectos de importancia dentro de la historia de la EDI

- Otros docentes y organizaciones UIS: se buscará la realización de entrevistas a algunos docentes vinculados con la Escuela durante algunos años, así mismo con aquellos que actualmente pueden aportar una visión sobre la escuela gracias a su formación profesional. Sin lugar a dudas, el centro de atención será la realización de entrevistas a algunos Directores de Escuela vinculadas a la EDI. Mención aparte es la realización de entrevistas a algunos personajes vinculados en el pasado o actualmente con organismos que han ejercido una notable influencia en la evolución histórica (por Ej.: CEDEDUIS, Dirección Cultural, PLANEACIÓN, PLANTA FÍSICA).
- Empresas y empresarios: Teniendo como referencia la investigación histórica realizada en torno a las tesis de grado y a las prácticas empresariales desarrollado, serán estas empresas el primer punto de atención en estas entrevistas, y buscando información referente a la percepción general de la escuela, y a un enfoque específico sobre el proyecto desarrollado por el estudiante y su contribución con la empresa. De igual forma, requieren gran interés empresas actuales o que existieron pero cambiaron de denominación, vinculadas con el trabajo del diseñador industrial en la región.
- Otros

Nota: Cabe reseñar, que la realización de dichas entrevistas estará delimitada por los recursos disponibles (tiempo del entrevistado, recursos materiales, referencias generales, entre otras). De esta forma se establece como delimitante del proyecto la realización de por lo menos dos entrevistas en cada uno de los sectores mencionados, teniendo como prioridad la entrevista a Docentes y egresados EDI.

2.5.4 RESULTADOS

Durante y una vez realizadas dichas entrevistas, se determinarán los elementos y datos más importantes hallados en cada una, se recomplementará el marco teórico y reseña histórica presentada, y se anexarán los resultados mediante nuevos datos y mediante

bases de datos digitales de testimonios orales, con el fin de seleccionar la información que será presentada en el resultado final del proyecto.

CEDEDUIS

Centro de Desarrollo para la Docencia Universitaria UIS. Creado en 1984 este centro promueve la formación y capacitación de docentes universitarios mediante la realización de cursos y capacitaciones. En el año de 1994 crearon la Especialización en Docencia Universitaria.

Se escogió este organismo universitario, por ser contemporáneo con la creación de la carrera de Diseño Industrial y por su visión global de la formación académica; allí gracias a su colaboración se entrevistó a las profesoras **Ruby Arbeláez de Moncaleano** (Fundadora CEDEDUIS) y **Constanza Vilamizar** (Actual Directora CEDEDUIS) y se indagó sobre dos aspectos fundamentales: primeros cursos de capacitación a docentes y formación y capacitación de docentes (egresados EDI).

ARCHIVO HISTÓRICO UIS – Archivo Fotográfico

Ubicado en el sótano de la Biblioteca central UIS, hace parte del Centro de Documentación e Investigación Histórica Regional (Escuela de Historia UIS), desde el año 2003. Fotografías Blanco y negro, color, negativos y algunos esquemas hacen parte de esta colección de más de 2000 fotos relacionadas con todos los aspectos de la UIS durante 57 años de historia. Estas fotografías se encuentran organizadas y clasificadas en cajas (Cajas N. 1- 27 Ej: Caja 1 Fotos 0001 a 0099) sin ningún criterio específico, por lo cual se requirió la revisión de todas las fotografías para seleccionar las relacionadas con la Escuela de Diseño; se seleccionaron aproximadamente 50 fotografías, las cuales fueron escaneadas y hacen parte del archivo del proyecto.

PLANTA FÍSICA UIS

Junto con la Oficina de Planeación UIS (reseñada anteriormente), son los organismos encargados del cuidado y gestión del entorno físico de la Universidad. Por referencias personales se contacto al **Ingeniero Jorge Camargo**, quien labora en esta dependencia y quien fue director de la Oficina de Planeación UIS durante los primeros años de funcionamiento de la Escuela de Diseño Industrial UIS, así mismo colaboró durante algunos años como profesor de cátedra en asignaturas como Dibujo Eléctrico; con el se

realizó una pequeña charla informal relacionada con la planta física (Edificio y Talleres) y por algunos motivos de fuerza mayor no se pudo realizar una entrevista más extensa.

Toma de Fotografías

Gracias a la colaboración de la Oficina de Planeación, Planta Física y Dirección Cultural de la Universidad, durante el mes de Abril y Mayo de 2005 se realizaron tomas de fotografías y grabación de vídeo referentes a las instalaciones físicas de la Universidad haciédo énfasis en la Escuela de Diseño (Edificio – Talleres) e incluyendo aspectos como el entorno (otras Escuelas, gente, actos culturales, etc.)

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Como se había planteado en la etapa previa, se requirió la investigación en este tipo de medios, en búsqueda de información principalmente de tipo visual y/o documental. Esta investigación se realizó teniendo en cuenta algunos datos aportados durante la investigación en el Archivo Administrativo y que señalaba la reseña de algunos eventos y acontecimientos específicos de la EDI en estos medios.

Vanguardia Liberal

Desde hace algunos años, el principal medio de información escrita del oriente colombiano, donó gran parte de su colección al Archivo Histórico UIS. En el sótano de Biblioteca Central se pueden consultar los periódicos diarios de hace más de 50 años. Se estableció como objetivo la búsqueda en periódicos entre 1980 y 2005 y se determinaron como objetivos específicos la búsqueda de información relacionada con:

- Creación de la carrera de Diseño Industrial – Promoción (1984-1985)
- Primer Simposio Internacional de Diseño Industrial (1994)
- Juegos Deportivos Nacionales (1996)
- Segundo Simposio Internacional de Diseño Industrial (1996)

Revista Vida UIS

Creada en 1983 por las directivas universitarias UIS con el fin de promocionar y difundir las principales actividades académicas y culturales de la Universidad; en ella se

reseñaban aspectos sobresalientes como vinculación de profesores, proyectos de grado, proyectos artísticos, festivales culturales y eventos propios de cada Facultad.

De esta forma se consultaron todos los ejemplares existentes correspondientes al período entre 1984 (Noviembre) y 1991. De igual manera las referencias encontradas especialmente sobre la creación de la carrera, fueron archivadas y digitalizadas.

ARCHIVOS PERSONALES

Archivos Personales

Con algunas dificultades para la recopilación de este tipo de información por diversos factores, constituyen estos archivos una valiosa fuente de información visual y que ha permitido complementar algunos vacíos referentes a la investigación realizada. Aunque el principal objetivo ha sido la búsqueda de fotografías y/o videos (se han logrado reunir más de 500 fotografías sobre la EDI) y se consiguieron documentos importantes como: Folletos y afiches promocionales de las Muestras Académicas; publicaciones de estudiantes como la Revista Prototipo; reseñas en algunos medios de comunicación y trabajos de tipo personal (libros de bocetos, proyectos); entre otras.

De igual manera se ha llevado a cabo un dispendioso proceso de digitalización de estos datos, a la par con el desarrollo del proyecto.

Toma de Fotografías

Gracias a la colaboración de la Oficina de Planeación, Planta Física y Dirección Cultural de la Universidad, durante el mes de Abril y Mayo de 2005 se realizaron tomas de fotografías y grabación de vídeo referentes a las instalaciones físicas de la Universidad haciendo énfasis en la Escuela de Diseño (Edificio – Talleres) e incluyendo aspectos como el entorno (otras Escuelas, gente, actos culturales, etc.)

Digitalización de Datos

Esta etapa se ha realizado paralelamente al desarrollo del proyecto e incluyó la digitalización (archivo y clasificación) de los datos mencionados aquí sino también de documentos y archivos de tipos visual que puedan servir para el desarrollo del material

audiovisual propuesto (entorno UIS, reseñas otros medios, Bucaramanga, Colombia, Diseño, Otras Escuelas, Multimedia, Interfaces, etc.)

ENTREVISTAS

En desarrollo de esta etapa se realizaron un número determinado de entrevistas con el fin de la búsqueda de información de tipo secundario relacionada con la historia de la Escuela, estas entrevistas en una primera instancia fueron tipo abierto y pretendieron ante todo obtener una visión personal y particular del entrevistado sobre la EDI, en algunos casos estas entrevistas fueron de carácter específico (cuestionario) y en otros únicamente se desarrollaron a manera de diálogo informal; de igual manera y dependiendo del carácter de la entrevista y de la disponibilidad de recursos (espacio, tiempo, material) estas entrevistas fueron digitalizadas y archivadas respectivamente (audio y audiovisual).

Entre ellas tenemos:

Egresados EDI

Mediante unas primeras charlas informales con algunos egresados y teniendo en cuenta la investigación realizada se estableció como objetivo la realización de entrevistas a egresados vinculados directamente con el desarrollo de la escuela, ya fuera mediante su experiencia académica o en el desarrollo de su experiencia profesional. De esta forma se escogió una lista de posibles egresados a entrevistas y se procedió a realizar el contacto respectivo; en esa lista sobresalen estudiantes vinculados al desarrollo del Centro de Estudios DICE, representantes estudiantiles, y docentes actuales EDI.

Posteriormente se realizaron estas entrevistas, ya sea de manera informal y en otros casos formal; a su vez estas entrevistas permitieron conocer diferentes anécdotas, personas vinculadas, entre otras. De igual manera estas charlas y entrevistas fueron archivadas y digitalizadas dentro del proyecto

Dentro de las entrevistas realizadas, cabe resaltar la colaboración de:

- Adriana Anchicoque
- Edgar Suárez

Profesores

La realización de entrevistas específicas buscó indagar de manera particular en algunos acontecimientos y percepciones personales del desarrollo de la Escuela; para ello se estableció la necesidad de realizar cuestionarios previos no rígidos, y la disponibilidad de recursos; así mismo se dió prioridad a la realización de entrevistas a profesores vinculados con el inicio de la carrera y egresados de la misma.

Dentro de las entrevistas realizadas, cabe resaltar la colaboración de:

- Edgar A. Sarmiento (egresado)
- Francisco Espinel
- Isabel C. Becerra
- Maria F. Maradei (egresada)
- Julio C. Pinillos

Personas Vinculadas

Teniendo en cuenta la necesidad de analizar y evaluar un entorno general en la creación y desarrollo de la Escuela se realizaron entrevistas y charlas informales con profesores desvinculados de la Escuela, Docentes otras Escuelas UIS, trabajadores oficinas UIS, estudiantes no graduados, entre otras.

Dentro de las entrevistas realizadas, cabe resaltar la colaboración de:

- Nelson Cárdenas
- Pablo Porras

3. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.1 MARCO TEÓRICO

3.1.1. COMUNICACIÓN

La necesaria y correcta interacción de las nuevas máquinas (computador) con el hombre, se ha introducido en todos los dominios de la vida cotidiana, obligando a los usuarios inmersos en el medio a adquirir conocimientos complejos y habilidades específicas que les permitan dialogar y extraer la información acorde con sus necesidades y usos. El precio a pagar por la innovación es el de tener que adaptarse a la lógica de esas nuevas máquinas, transformando las dimensiones propias de la vida y las comunicaciones humanas.

Así mismo, la enorme difusión de los medios audiovisuales como nuevos medios de comunicación, coincide cada vez más con el predominio de la comunicación viso-auditiva y el empleo del material gráfico y sonoro como modos superiores de comprensión, donde lo visual y lo auditivo adquieren gran participación en el lenguaje temporal.

Vivimos en un entorno pleno de imágenes, documentos escritos y sonoros, que convierten la experiencia de la realidad en una percepción que lleva consigo el desarrollo de la tecnología multimedia e hipermedia.

Un diseño de interfaz, debe ser analizado desde perspectivas ergonómicas, psicológicas y semiológicas del ser humano en cuestión, facilitando el diálogo y la interacción hombre – computador, a lo que contribuyen las ayudas gráficas y sonoras, mejorando la adquisición de conocimientos y la comodidad visual y auditiva.

Comunicación Visual

La podemos definir como toda aquella información que reciben y perciben nuestros ojos, imágenes que tienen un valor distinto, según el contexto en el que están insertas, y que nos brindan informaciones diferentes. La comunicación visual puede ser intencional y casual.

La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que forman parte de la familia de todos los mensajes que actúan sobre los sentidos humanos (sonoros, térmicos, dinámicos, etc.) por ello la comunicación visual se rige por las normas clásicas de comunicación que parten de un emisor que emite los mensajes y un receptor que los recibe.

3.1.1.1 LOS NUEVOS MEDIOS Y LA COMUNICACIÓN VISUAL

La mayoría de información que llega hasta nosotros lo hace a través de la percepción visual. En la actualidad la imagen audiovisual ha sobrepasado los límites del lenguaje verbal, llegando a convertirse en la forma específica de comunicar, variando en función del desarrollo social y sus necesidades, logrando separarse definitivamente gracias al dominio de los medios audiovisuales como el cine, la radio, la televisión, y la informática.

3.1.1.2 EL SER HUMANO Y LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

Dentro de los componentes del proceso comunicacional (emisor- mensaje- receptor), el ser humano juega al mismo tiempo el papel de fuente de información y canal. El ser humano percibe y recibe los estímulos externos adaptando respuestas y actitudes específicas a los mismos. Junto a esto, el ser humano y su carácter de individuo para re-codificar y re-interpretar la información que recibe, hace imposible determinar su respuesta exacta ante un mensaje, ya que nunca se presenta aisladamente, por lo que para acercarse a comprender la comunicación habría que reconocer también las posibles influencias del contexto presente y del entorno cultural.

La aparición de los nuevos medios de comunicación han modificado nuestro modo de relacionarnos y de desarrollar muchas actividades, el representar, reconocer y comunicar son aspectos de interacción del hombre con su mundo. Partiendo de esto es necesario comprender al ser humano respecto a sus propias capacidades y limitaciones para procesar, reconocer información y adquirir una comprensión mas profunda acerca de sus procesos cognitivos, para llegar a determinar el modo de utilizar una

computadora para cumplir funciones específicas, facilitando la interacción – comunicación entre ambos.

3.1.1.3 LA IMAGEN

Es en principio una experiencia visual. El ser humano por instinto reconoce las estructuras simples que componen cualquier imagen, sin embargo mientras menos complejas sean ellas más fácil será su reconocimiento y aceptación, ello dependerá de utilizar adecuadamente los mecanismos de percepción con fines semánticos.

La imagen se encuentra inmersa dentro de un proceso de comunicación, para lo cual es necesaria la colaboración de un determinado contexto, ya que dependiendo de éste, el significado de la imagen puede variar.

3.1.1.4 COMPONENTES DE LA IMAGEN

Aspectos como el punto, la línea, la forma, el plano, la luz, el color, el espacio, el tiempo y el sonido son variables que asociamos con la lectura de una imagen, sin embargo por encima de ellos hay cinco variables que fundamentan la percepción de una imagen por parte del ser humano: la pregnancia de forma, la composición plástica, la correspondencia entre forma y contenido, la coherencia formal, y la creación controlada de la forma.

Pregnancia: Es la medida de la claridad perceptiva de la imagen como estímulo, de modo que será mayor cuanto más simple . De esta forma, cuanto más se adecue a las condiciones naturales de la percepción humana y mayor sea su legibilidad, encontraremos un mayor grado de pregnancia.

La composición plástica: Esta definida por una composición (geométrica generalmente) del contenido de la imagen. Generalmente esta asociada a elementos de diseño como la simetría, leyes de distribución, formas de lectura, entre otras.

Correspondencia entre forma y contenido: Es la adecuación del contenido a las características gramaticales que sustentan la forma.

Coherencia formal: Se refiere a la concordancia y compatibilidad entre varios elementos formales de la imagen. Es asociada generalmente a elementos de diseño como la semejanza, igualdad, repetición, etc.

Creación controlada de la forma: es la correcta interacción entre los elementos de diseño mencionados.

El punto: es el elemento más simple de la comunicación visual, en términos informáticos es asociado a la unidad mínima de información gráfica (bit). Se caracteriza por su intangibilidad, imperceptibilidad e inmaterialidad y generalmente representa la parte mas pequeña en un espacio determinado. En términos implícitos, el punto puede representar: un centro geométrico, un punto de fuga, o un punto de atención.

La línea: Es la huella que deja un punto en movimiento, o una sucesión de puntos continuos sobre un plano. Tiene dos fines esenciales: el de señalar y el de significar. Según su forma, o función existen diferentes clasificaciones de los tipos de líneas. Dentro de sus posibilidades, encontramos: crear puntos de atención, crear profundidad en la composición, separar planos, organizar el espacio, representar la estructura de un objeto, y simular efectos de movimiento.

El plano: Es un elemento morfológico de superficie, asociado plenamente con el espacio y que se define en función de dos propiedades: bidimensionalidad y forma.

La Luz: Es una radiación electromagnética de la cual el ser humano sólo percibe una franja muy estrecha del espectro. Dicha percepción depende de la composición física de las superficies sobre las que incide, y que al ser reflejada sobre un objeto nos presenta aspecto como su color o textura. Mediante una adecuada gradación de la luz, se pueden sugerir elementos como profundidad, tridimensionalidad, definición de formas, modelos de formas, etc. **La luminosidad** se refiere a la cantidad de luz recibida y que determina la claridad u oscuridad de los objetos. **La tonalidad** hace referencia a la forma en que la luz incide sobre los objetos.

En términos informáticos es uno de los aspectos más importantes, ya que sobre ella se soporta el medio.

El color: Es una experiencia sensorial, que se produce gracias a tres factores: 1. La incidencia de la luz emitida por una fuente luminosa sobre un objeto. 2. La Modulación física, y 3. La participación del receptor específico (retina). El ser humano contiene tres tipos de receptores del color, que son sensibles a la luz: el rojo, el verde y el azul conocido como RGB (Red, Green, Blue).

Esta determinado por la teoría del color, su disposición en el círculo cromático y las enormes posibilidades de combinación y registro de los mismos, especialmente en términos informáticos.

Así mismo, son tratados teniendo en cuenta elementos de diseño como combinación, sustracción, superposición entre otras.

Entre los aspectos más significativos del color encontramos la influencia emocional que estos pueden causar en el ser humano. Normalmente cada color lleva asociado un conjunto de emociones e ideas propias.

La textura: A través de ella podemos distinguir aspectos sensibles de una superficie, como aspereza, rugosidad, suavidad, lisura. Podemos encontrar dos tipos de textura: la visual y la táctil. Igualmente la textura se define como una agrupación de pautas o motivos situados a igual o similar distancia unas de otras sobre una superficie bidimensional.

El encuadre de la imagen: Comprende las relaciones de escala, proporción y tamaño de una imagen respecto al formato y soporte elegidos para reproducir la imagen. **La escala**, es el elemento que posibilita la ampliación o reducción de un objeto sin que se afecten sus propiedades estructurales o formales, la escala implica una relación de tamaño y la cuantificación de dicha relación. **La Proporción**, es la relación cuantitativa entre un objeto y sus partes constitutivas, su principal función plástica es la de crear ritmos en una imagen fija; dentro de ella podemos encontrar las leyes de la proporción, y dentro de la cual, la de mayor reconocimiento es la proporción áurea cuyo valor numérico (1,618 –número de oro) expresa la relación entre los lados de una figura geométrica ($a/b = 1.618$). **El tamaño**, es un valor canónico que sirve de referencia para las innumerables formas de segmentación y ordenación del espacio que cotidianamente llevan a cabo los diseñadores, teniendo en cuenta que todo se construye o diseña teniendo como referencia la medida del ser humano; dentro de ellas encontramos: la jerarquización, la conceptualización de distancia, el impacto visual, entre otras. **El formato**, expresa la proporción interna del cuadro de la imagen y limita su espacio diferenciando el espacio icónico del espacio físico donde se inserta la imagen, el formato viene definido por su ratio, o relación entre el lado vertical y el lado horizontal; dentro de los formatos mas comunes, encontramos los comprendidos con una ratio entre el 1:1,25 y el 1:1,5.

La composición: integra los conceptos de la imagen en el espacio físico y estructural que nos ofrece el formato, lo que determinará una estrategia para lograr un efecto visual

y funcional definido, agrupando dichos aspectos en una propuesta visual unitaria que constituye una imagen dentro de un marco que la delimita.

El sonido: esta estrechamente relacionado con la imagen, pues hace ver a esta de un modo diferente permitiéndola asociar con ideas específicas o logrando su fácil recordación. Está determinado por tres actitudes diferentes: 1. La escucha causal: tratamos de obtener información sobre el origen del sonido, estemos viendo o no la imagen. 2. La escucha semántica: cuyo objetivo es decodificar un mensaje sonoro que utiliza un código o lenguaje. 3. La escucha reducida: se atiende a las cualidades del sonido sin prestar atención a su significado, causa u origen.

El elemento sonoro en una imagen esta constituido por tres manifestaciones básicas: la voz, la música y los ruidos.

Dentro de la voz, podemos encontrar dos formas de utilización: el monólogo y el diálogo. Así mismo, dentro de la narrativa visual podemos encontrar cuatro tipos de monólogo: simple (un solo personaje), alternado (dos personajes), el monologo narrado (palabras y pensamientos de un personaje) y el auto diálogo (un personaje dialoga consigo mismo). De igual manera podemos encontrar dos formas de diálogo: de comportamiento o ambientales, y diálogos expresivos o dramáticos.

3.1.1.5 DOCUMENTACIÓN VISUAL

Los medios audiovisuales han cambiado el aprendizaje y enseñanza de la historia. Son las imágenes visuales presentadas bajo diferentes formas, las que nos dan la posibilidad de recrear hechos y personajes históricos específicos.

Las imágenes pueden ser analizadas en función de varios aspectos llamados formales, estos aspectos son los planos, los ángulos, los colores, los contrastes, etc. Lo escrito tiene preeminencia sobre lo oral y lo visual sobre lo escrito. La imagen prolonga nuestro dominio de percepción normal que nos permite observar hechos que se escapan de nuestra vista; la comparación de ciertos fenómenos que se encuentran separados por el tiempo y la distancia, solo es posible mediante la sucesión de imágenes presentadas en una pantalla, así mismo en determinados hechos históricos permite la comprensión de expresiones del ser humano como libertad, esclavitud, triunfo, etc.

Dentro de los medios audiovisuales, encontramos los medios de comunicación (Televisión, Multimedia y Cine) como los de mayor relevancia para la presentación de

hechos históricos. Los medios de comunicación nos mantienen informados al instante y donde más puede mostrarse la influencia del mundo y del lugar en el que se vive.

3.1.2 AMBIENTES VIRTUALES

La educación y la tecnología adquieren la importante tarea de ser mediadores en la transformación de la sociedad y el individuo, descubriéndose como medios fundamentales para la formación de personas, consecuente con las circunstancias y necesidades existentes en el entorno cultural y la etapa de desarrollo en la que el individuo se encuentre.

Nuestras condiciones históricas se ven reflejadas en una progresiva y acelerada orientación de la mayoría de las sociedades del mundo hacia lugares donde la tecnología representa un papel fundamental en cualquier tipo de comunicación humana, mediando igualmente en cualquier aspecto de nuestra cotidianidad y al parecer en la totalidad de nuestro mañana.

Las nuevas tecnologías han propiciado aun más dicha aceleración, dinamizando nuestra manera de comunicarnos, de relacionarnos, y en este proceso, ha propiciado un cambio en nuestro comprender, acceder y transformar el mundo y a nosotros mismos.

El **ámbito educativo** se conceptualiza, planifica y desarrolla estrategias, modelos y en general propuestas metodológicas de contenido y de incorporación de nuevas tecnologías en los ambientes educativos para potencializar las aptitudes, habilidades, comportamientos, destrezas y los valores en los individuos. Junto a los ámbitos tecnológicos o computacionales buscan lograr la consecución de los factores que favorezcan el ambiente educativo.

El **ámbito tecnológico o computacional** se orienta hacia metodologías que permiten la implementación de propuestas para crear ambientes informáticos a nivel de infraestructura, software y telemática, además de posibilitar su operatividad y administración convirtiéndose en el soporte a los ámbitos educativos y comunicacionales.

El **ámbito comunicacional** permite acercar a los usuarios los ambientes informáticos para el desarrollo eficiente, práctico e innovador del proceso educativo, además de buscar optimizar la comunicación entre los usuarios y las aplicaciones informáticas que incluyen interfaces “usuario-computador”.

3.1.2.1 LOS AMBIENTES VIRTUALES Y LA INTERFACE

Las interfaces de las NTI (Nuevas tecnologías informáticas) permiten transformar nuestra realidad (la manera de comunicarnos, educarnos, divertirnos, entre otras), permiten al ambiente virtual entrar en esa categoría de nuevos objetos creados por el ser humano con características especiales y distintas a la gran cantidad de objetos ya creados. La nueva capacidad de adaptar múltiples formas y funciones a las distintas necesidades que le justificaron, implica una revolución en nuestra humana manera de proyectar, proyectarnos y comprender la existencia de la actual cultura tecnológica. Así mismo abren un gran campo de aplicación para la profesión de Diseño Industrial.

3.1.2.2 SOFTWARE EDUCATIVO MULTIMEDIA

El uso de nuevas tecnologías en procesos educativos se puede clasificar en tres grupos importantes: 1. Como objeto de estudio. 2. Como herramienta de trabajo. 3. Como apoyo a los procesos de aprendizaje. ; es en este último grupo que encontramos a los Softwares Educativos Multimedia o SEM, estos pueden definirse como: "Programas de computador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje."

Así mismo, dentro de esta podemos encontrar tres nuevas categorías: Herramientas cognitivas o diseño de software para aprendizaje, Organizadores de aulas o diseño de software centrado en la enseñanza, y Materiales de enseñanza o proveedores de recursos. Es en esta última categoría que encontramos las enciclopedias digitales, los CD-Roms de contenidos, entre otros.

3.1.2.3 HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE AMBIENTES VIRTUALES

LA HIPERMEDIA

Se define como la fusión de textos, imágenes, sonidos, animación, videos (multimedia) de manera hipertextual.

Recursos Hipertextuales

Se definen como el medio de acceso no lineal a la información. Es un conjunto de elementos textuales enlazados con otros (texto, animaciones, sonido) que permiten que el usuario tenga control sobre la forma de acceder a la información.

La Multimedia

Se define como cualquier combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y video que llegan a un usuario a través de la computadora u otros medios electrónicos. Estos elementos se conjugan en un proyecto utilizando herramientas de desarrollo multimedia.

Componentes de la Multimedia

El Texto: es indispensable en cualquier proyecto multimedia, sin embargo es de gran importancia hallar un equilibrio entre este y los demás componentes.

El sonido: Nos permite llamar la atención sobre ciertos aspectos del contenido y/o ofrecer una atmósfera agradable al mismo. Los estándares de sonido usados en un proyecto multimedia son: MIDI (Musical Instrument Digital Interface), WAV (Audio Digital) y MP3 (compresión de audio – Web). Los sonidos digitales tienen la gran ventaja de que suenan igual en cualquier computador, pues no dependen del dispositivo, sin embargo tienen el inconveniente de generar gran peso informático al archivo.

Imágenes: Se pueden generar digitalmente mediante dos formas. 1. Los mapas de bits o gráficos (*.bmp, *.GIF, *.jpg) utilizan la representación de miles de bits en un espacio virtual determinado. 2. Los gráficos vectoriales, que generalmente corresponden a objetos dibujados (cajas, círculos, polígonos, etc.) y que se pueden crear y expresar matemáticamente en términos de ángulos, coordenadas y distancias; estos gráficos son creados con softwares específicos (Por ejemplo: Corel Draw, Macromedia Flash).

Animación: La animación es posible debido a un fenómeno biológico conocido como “persistencia de la visión”. Un objeto que ve el ojo humano permanece mapeado en la retina por un breve tiempo, esto hace posible que una serie de imágenes que cambian muy ligera y rápidamente, una tras otra, parezcan mezclarse creando la ilusión de movimiento. Entre los formatos más utilizados tenemos: *.gifs (animados) y *.swf.

Video: Es el último y más reciente elemento incorporado a la multimedia, y aunque exige grandes requerimientos (memoria) del computador, las nuevas tecnologías de transferencia, almacenamiento y comprensión han hecho del video un elemento de gran importancia en la multimedia, por el alto grado de realismo que le aporta al mismo.

"Los interactivos multimedia permiten a las personas seguir los propios caminos asociacionistas; experimentar y construir sus propias estructuras cognitivas, y enlazar sus acciones con las necesidades emocionales y de identidad. En

aplicaciones de aprendizaje y de información, las teorías sugieren que los materiales son recordados, utilizados e integrados mejor". El propio Wilson continúa diciendo: "Extrapoladas estas teorías a los terrenos artístico o de entretenimiento, los espectáculos interactivos pueden ser más profundos y emocionantes que las experiencias no interactivas". El multimedia interactivo es un conjunto de herramientas para diseñar, ensamblar y proporcionar aplicaciones, es decir, programas."(STEPHEN WILSON)

3.1.3 MEDIOS AUDIOVISUALES ⁵¹

3.1.3.1 DEFINICIÓN. EL LENGUAJE AUDIOVISUAL

Lo audiovisual no es primordialmente una cuestión de medios sino del lenguaje. Podría decirse que es una cuestión de hemisferios. No se trataría de usar medios audiovisuales, sino de expresarse audiovisualmente, de dar prioridad al hemisferio que ha adquirido más relevancia en la era de la electrónica. El realizador de la televisión francesa Claude Santelli, que *"el lenguaje audiovisual es aquel que comunica las ideas a través de las emociones."* Expresarse audiovisualmente significaría, pues, comunicar las intenciones en el acto mínimo de suscitar emociones.

3.1.3.2 FUNCIONES DEL MEDIO AUDIOVISUAL

- Proveer experiencias indirectas de la realidad
- Proveer demostraciones, ejemplos o casos
- Suministrar información complementaria
- Grabar charlas, conferencias y entrevistas
- Ilustrar conceptos y principios teóricos
- Motivar hacia un tema

⁵¹ Definiciones tomadas del texto Video y Educación. (FERRÉS, JOAN) Colección "Papeles de Pedagogía". 1994

3.1.3.3 PLANIFICACIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES

Esta etapa se refiere a todas las previsiones y definiciones previas necesarias para el desarrollo del medio, y tiene su origen en el análisis de los factores que han de afectar la estructura curricular o contenido del medio

PLANIFICACIÓN Permite mantener una adecuada relación entre los costos de producción y los beneficios proporcionados por el medio. Se pueden controlar aspectos como: contexto curricular del medio, objetivos, delimitación y especificación de contenido, recursos metodológicos, entre otras.

PRODUCCIÓN Elaboración del guión académico y el guión técnico este contempla toda la información necesaria sobre objetivos y contenido, organizada teniendo en cuenta los principios de secuencia interna e integración y las pautas metodológicas, didácticas previstas para inducir y evaluar el proceso de aprendizaje. Contempla además indicaciones o sugerencias de imagen y musicalización

EVALUACIÓN

Esta etapa comienza desde el inicio de la planificación del medio, momento en el cual se definen ciertos criterios que guiarán el proceso de diseño, elaboración y forma de uso, ta

3.1.3.4 EL USO DIDÁCTICO DEL VÍDEO

Desde el punto de vista de la tecnología, el vídeo sorprende constantemente por invenciones cada vez más sofisticadas que le abren nuevas perspectivas como medio de expresión audiovisual. Desde el punto de vista didáctico, apenas si se han comenzado a explorar y experimentar sus múltiples posibilidades de aplicación en la educación.



Gráfico 10 Cuadro sinóptico sobre el uso del Video

Podemos encontrar seis modalidades de uso del vídeo:

- Vídeo-lección: exposición sistematizada de unos contenidos, tratados con cierta exhaustividad. Podría considerarse la vídeo-lección como el equivalente a una clase magistral, en la que el profesor o expositor es sustituido por el programa de vídeo.
- Vídeo-apoyo: El vídeo-apoyo podría ser considerado como el equivalente a las diapositivas de apoyo en la enseñanza tradicional.
- Vídeo-proceso: se define como aquella modalidad de uso en la que la cámara de vídeo hace posible una dinámica de aprendizaje.
- Programa motivador: se define como un programa audiovisual en soporte vídeo destinado fundamentalmente a suscitar un trabajo posterior al visionado.
- Programa monoconceptual: Corresponde al modelo películas “concepto”. Son programas breves, ordinariamente mudos, y que desarrollan de una manera intuitiva, un solo concepto, un aspecto parcial y concreto de un tema, un fenómeno, una noción o un hecho.
- Vídeo Interactivo: es el encuentro entre las tecnologías del vídeo y la informática. *“Se llama vídeo interactivo a todo programa de vídeo en el que las secuencias de imágenes y selección de los manejos están determinados por las respuestas del usuario al material.” (J.C Boboulin)*. A diferencia de las otras modalidades se distingue por su bidireccionalidad, haciendo posible un diálogo entre el hombre y la máquina. Las informaciones se ofrecen progresivamente, siempre en función del nivel de comprensión y de la capacidad de aprendizaje de cada uno.

3.1.3.5 FUNCIONES DEL VIDEO

Función Informativa. Vídeo Documento En el vídeo, la selección de informaciones puede hacerse atendiendo a las necesidades concretas del grupo que se expresa o del grupo que habrá de convertirse en receptor del mensaje.

Función motivadora. Vídeo animación Se habla de función motivadora cuando el interés del acto comunicativo se centra en el destinatario, buscando afectar de alguna manera su voluntad para incrementar las posibilidades de un determinado tipo de respuesta.

Función expresiva. Creatividad y vídeo-arte Se habla de función expresiva cuando en el acto comunicativo el interés primordial se centra en el emisor, que expresa en el mensaje sus propias emociones.

Función evaluativa. El vídeo-espejo Se hace referencia a aquel acto de comunicación en lo que importa fundamentalmente es la valoración de las conductas, actitudes o destrezas de los sujetos captados por la cámara.

Función investigadora Por su configuración tecnológica el vídeo es un instrumento especialmente indicado para hacer tareas de investigación en todos los niveles: sociológico, antropológico, científico, educativo, etc.

Función lúdica

En ella el acto comunicativo se centra básicamente en el juego, en el entretenimiento. El vídeo se presta a la producción de placer estético, por cuanto genera experiencias totalizantes que sintetizan lo inteligible y lo sensible, lo racional y lo emotivo. La tecnología del vídeo permite el error. Por eso facilita y estimula la experimentación, el ensayo, la búsqueda.

Función metalingüística

El acto comunicativo se centra fundamentalmente en el código mismo. Es decir, cuando se utiliza un código para hacer un discurso sobre el mismo código. Se utiliza la imagen audiovisual para hacer un discurso sobre el lenguaje audiovisual, o por ejemplo, para facilitar el aprendizaje del lenguaje audiovisual.

3.1.3.6 ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DIDÁCTICOS EN VIDEO

La realización de un programa didáctico es un proceso complejo. Son muchos los factores que entran en juego y notables las variantes según el género y el estilo que se adopte.

Delimitación del proyecto: Selección de un tema específico, Búsqueda de información: selección de contenidos, estructura básica y desarrollo sinóptico.

1. Previsión de necesidades: Realización de sinopsis
2. Guión literario y técnico: es la transcripción escrita, detallada y pormenorizada del desarrollo del programa, perfectamente estructurado.
3. Plan de trabajo: Identificación de todos los elementos que interactúan en el proceso, con el fin de rentabilizar las inversiones en cuanto a material, personal, etc.

4. Realización: Grabación en video, animaciones, grabaciones sonoras
5. Postproducción: Montaje y edición.

3.1.3.7. MEDIOS VISUALES Y DIGITALES

La narrativa y los medios digitales

La narrativa en el lenguaje digital, introduce una dimensión nueva en el manejo de las posibilidades de combinación del espacio-tiempo, a partir de la estructuración de la información en una arquitectura no lineal.

El espacio y el tiempo se presentan como categorías que pueden actuar en condiciones mas relacionadas con el formato de un sueño: Condensación y desplazamiento. Metáfora y Metonimia. Una imagen, un personaje, un lugar, pueden presentarse ante nosotros en forma sucesiva, pero a la vez simultánea.

Puede seguirse en la lectura una trayectoria lineal y prefijada, pero también puede seguir un recorrido no-lineal y aleatorio.

Las categorías habituales para definir la relación espacio-temporal del relato audiovisual tales como continuidad directa o indirecta, elipsis definida o indefinida, flash back, flash forward, etc., quedan cuestionadas, desde el momento mismo en que la ubicación de una unidad dramática en el relato, es relativa al modo de lectura e interacción del usuario.

Multimedia

La utilización de herramientas multimedia en la presentación de proyectos de diseño es una de las grandes contribuciones a la comunicación visual de hoy en día; aspectos como la flexibilidad y la interactividad que brinda una herramienta multimedia permiten que el observador participe en el proceso de visualización, llegando incluso a personalizar la herramienta de acuerdo a sus intereses.

Números, textos, gráficos, modelos, imágenes, vídeos y sonidos están integrados en una presentación de diseño en la que el recurso multimedia crea una situación y un ambiente y permite al observador formar parte del proceso de comunicación.

3.1.4 INTERFACE

3.1.4.1 DEFINICIÓN

Hay que diferenciar entre el término interface (interfaz), que generalmente se relaciona con el ámbito informático y se refiere a un elemento que permite mediar entre el software y el hardware de un computador; con el término **interface de usuario** y que esta relacionado con todo tipo de elementos hardware y/o software que permiten la interacción humana con las máquinas. Mediante la interface, el computador deja de ser una herramienta tradicional de procesamiento de texto, o recurso de diversión y se convierte en herramienta de aprendizaje y visualización que facilita el desarrollo, el logro de objetivos específicos y que permite minimizar barreras espacio temporales, gracias a la utilización de las redes y la tecnología Web.

De esta forma podemos definir la **Interface de Usuario (IU)**, de un programa es un conjunto de elementos *hardware* y *software* de una computadora que presentan información al usuario y le permiten interactuar con la información y con el computadora, se le considera como un elemento fundamental que permite y facilita el acceso de los usuarios a los recursos de cualquier ambiente virtual o informático También se puede considerar parte de la **IU** la documentación (manuales, ayuda, referencia, tutoriales) que acompaña al hardware y al software.

3.1.4.2 COMPONENTES DE LA INTERFACE

Existen tres componentes principales de una interface: **los usuarios**, quienes poseen la capacidad de elección, actuación y aceptación del ambiente, **el computador** que ofrece un programa y mecanismos para su acceso, y **el diseñador**, quien es el encargado de anticipar las posibles elecciones y acciones del usuario y codificarlas en el programa.

Variables como la disposición de la información que se incluye y la interrelación de esta con el usuario, la información y los elementos visuales propios de la interface, la iconocidad, la coherencia socio-cultural donde se hará y utilizará la interface, el uso del lenguaje, la funcionalidad, la facilidad del uso de las herramientas, el grado de interactividad, la toma de decisiones, entre otras, representan un importante tema dentro del manejo de una interfaz.

Modelo del usuario: El usuario tiene su visión personal del sistema, y espera que éste se comporte de una cierta forma. Se puede conocer el modelo del usuario estudiándolo, ya sea realizando tests de usabilidad, entrevistas, o a través de una realimentación. Una interfaz debe facilitar el proceso de crear un modelo mental efectivo.

Modelo del diseñador: El diseñador mezcla las necesidades, ideas, deseos del usuario y los materiales de que dispone el programador para diseñar un producto de *software*. Es un intermediario entre ambos.

El modelo del diseñador describe los objetos que utiliza el usuario, su presentación al mismo y las técnicas de interacción para su manipulación. Consta de tres partes: presentación, interacción y relaciones entre los objetos (Figura 1).

Modelo del programador: Es el más fácil de visualizar, al poderse especificar formalmente. Está constituido por los objetos que manipula el programador, distintos de los que trata el usuario (ejemplo: el programador llama base de datos a lo que el usuario podría llamar agenda). Estos objetos deben esconderse del usuario.

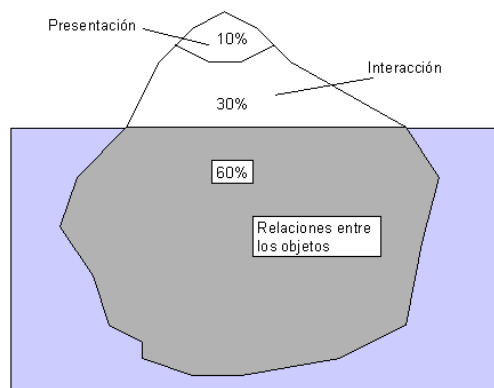


Imagen 27 Componentes de la Interfase – Modelo del Diseñador

Fuente: IBM (1992) - Archivo Personal

ESTRUCTURA DE UNA INTERFACE

Están basadas principalmente en el uso de lenguajes y/o estructuras hipertextos, y que por igual son la base de todas las redes de comunicaciones. “Los hipertextos son

*conglomerados de información y acceso no secuencial, navegables a través de palabras clave*⁵². A esta definición podemos agregarle que no funciona únicamente como texto, sino que incluyen todo un sistema de elementos (iconos, botones, menús) que son sensibles se ser pulsados y por medio de los cuales nos dirigimos hacia otros espacios de la información.

Las estructuras de información e interacción están ligadas a la recuperación de la información y al diseño de los sistemas de búsqueda, navegación y orientación al interior de una interface o sistema informático. Estas estructuras son las encargadas de establecer una secuencia de lectura y acción por parte del usuario.

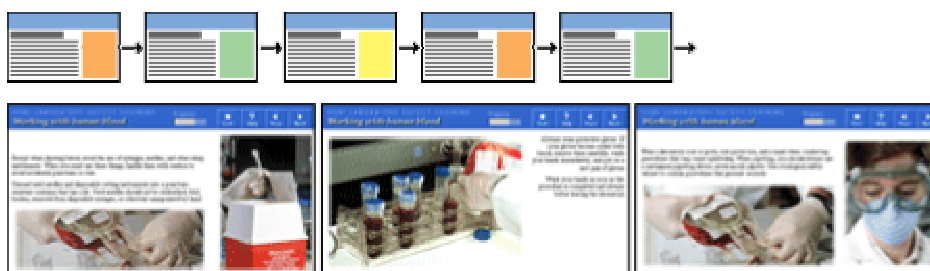


Imagen 28 Estructura de una interfase – Estructura lineal

Fuente: Web Style Guide 2d Ed. <http://www.webstyleguide.com/>

Estructuras lineales: basadas en el tipo de lectura secuencial y que utilizan para la consecución de tareas determinadas el cumplimiento de un número determinado de pasos o acciones para cumplir dicha tarea. Son utilizadas para narrar historias con estructuras tradicionales y componente fundamental de motores de búsqueda (Internet), tutoriales, manuales de ayuda o cursos online.

Estructuras jerárquicas: son las que brindan al usuario la posibilidad de elegir entre un número determinado de acciones para poder acceder a un nivel siguiente o superior. Son las que utilizan la mayoría de las páginas Web actuales.

Estructuras aleatorias: son utilizadas principalmente para la consecución de tareas ociosas y/o diversión (videojuegos), en ellas el usuario no conoce de antemano el destino o condiciones del nivel siguiente o superior, y en ocasiones tampoco del objetivo a cumplir.

⁵² ALEJANDRO PISCITELLI – Ciberculturas en la era de las máquinas inteligentes. (Archivo PDF)

De igual forma, podemos clasificar los tipos de estructuras de interfaces, de acuerdo al grado de interactividad que establece el usuario con la estructura:

Estructuras fijas: son aquellas que únicamente pueden ser modificadas por el autor o diseñador de la interface.

Estructuras relacionales: aquellas que permiten recoger información por parte del usuario, lo que permite aumentar su contenido. Se les conoce como “estructuras inteligentes” pues el sistema permite analizar y relacionar la información aportada por el usuario y mejorar en términos de efectividad.

3.1.4.3. SEMIÓTICA Y ERGONOMÍA

La semiótica y la ergonomía son disciplinas que buscan estudiar como el ambiente y la conducta influyen en una mejora de nuestra relación con el mismo y viceversa, de modo que la variación de uno de estos valores afecta directamente al otro. El diseñador debe basarse en estas disciplinas para hacer intervenciones en el mundo que lo sentidos perciben, adaptando sonidos, imágenes y objetos a las características psicoperceptivas del usuario, para que conformen entornos que den respuestas desde los principios ergonómicos.

DISEÑO DE INTERFACES Y ERGONOMÍA

El propósito de un sistema interactivo es ayudar al usuario a cumplir sus objetivos en algún dominio de aplicación. Un dominio define un área de habilidad y conocimiento en alguna actividad del “mundo real”. Las tareas son operaciones para manipular los conceptos de un dominio. Un objetivo es el output deseado de una operación realizada. Una intención, es una acción específica para conseguir un objetivo.

El análisis de una tarea incluye la identificación del problema por parte del usuario de un sistema interactivo en términos de dominio, objetivos, intenciones y tareas.

“La finalidad de un diseño de interface (diseño de usabilidad + diseño visual) es obtener una experiencia de usuario exitosa. La experiencia de usuario es el conjunto de sensaciones, valoraciones y conclusiones que el usuario obtiene de la utilización de un artefacto, estas valoraciones no sólo son producto de su experiencia funcional, sino también de su experiencia estética. Esta experiencia es

el resultado de los objetivos del usuario, las variables culturales y el diseño de interface.” (JAVIER ROYO)

La función de la ergonomía, en este caso concreto, es la de lograr una adecuada transmisión de información entre el usuario y la computadora. La interface debe lograr la consecución de los objetivos fijados, y transmitir la sensación de satisfacción y confort al usuario. Algunas normas que se deben seguir para el adecuado diseño de interfaces, ergonómicamente hablando, encontramos⁵³:

- Hablar el lenguaje de los usuarios: utilización de frases y conceptos familiares al público escogido.
- Consistencia: utilización de conceptos similares con igual terminología y gráfica, utilización de convenciones para la diagramación y el formato.
- Sistemas eficientes y flexibles: que permitan la fácil navegabilidad por parte del usuario, brindando información de ayuda, y ofreciendo acciones reversibles que no perjudiquen la interacción del usuario (incluir mensajes de error).
- Utilización de criterios minimalistas y estéticos
- Agrupación de la información: utilización de bases de datos de archivos que permitan la fácil manipulación, acceso y visualización por parte de los usuarios.
- Organización de la información: de manera jerárquica, aprovechando las características hipertextuales.
- Información general: incluir a lo largo del material información específica sobre ubicación, posibilidades de acceso, menús, pantallas iniciales, etc.

ERGONOMÍA COGNITIVA⁵⁴

Ciencia relacionada y basada con la Psicología Cognitiva que estudia temas tales como el proceso de recepción de señales e información por parte del ser humano, la habilidad para procesarla y actuar con base en la información obtenida, conocimientos y experiencia previa.

Un tema sobre el que se ha investigado y trabajado en el área de ergonomía cognitiva es conocer el número de canales de información que puede atender el usuario a un mismo

⁵³ Resultado de la investigación realizada – Recopilación personal del autor.

⁵⁴ Tomado de “La psicología de los objetos cotidianos” (NORMAN A, DONALD). y algunos documentos en formato digital del mismo autor.

tiempo, y cuantas tareas puede desarrollar simultáneamente. Conocer estos límites es útil al diseñar las tareas que debe realizar un operador con el fin de no sobrepasarlos, especialmente cuando el operador deba tratar con situaciones de emergencia. Los nuevos métodos de interacción con máquinas, en especial el uso de voz, han hecho de la investigación en esta área uno de los temas que ha despertado mayor interés entre los ergonomistas en los últimos tiempos.

Actualmente la interface es un aspecto clave de los programas informáticos; el éxito de un programa depende directamente de la calidad de su interface, hasta el punto de que cuando una persona dice no entender un programa, o bien no entender el ordenador, lo que está diciendo en la mayoría de los casos es que no entiende la interface. Por eso el diseño de interfaces moviliza a numerosos informáticos, psicólogos, diseñadores y expertos bajo la especialidad llamada "**Human-Computer Interface**" (HCI).

ALGUNOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS

De igual manera como se aplican los principios ergonómicos en el diseño de herramientas, o en el diseño de un puesto de trabajo, recientes estudios se han dedicado a la importancia de la relación entre el hombre y un computador, y la manera en como esta ha afectado y cambiado notablemente el entorno de trabajo en oficinas y sitios de estudio. A continuación se mencionan algunos principios ergonómicos expuestos por Pedro Mondelo⁵⁵ aplicados al trabajo con interfaces:

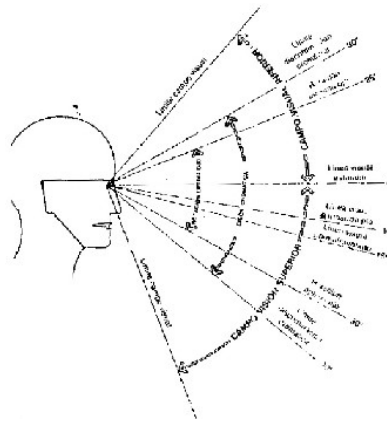


Imagen 29 Algunos principios ergonómicos – Campo visual lateral

Fuente: Antropometría para diseñadores (John Croney)

⁵⁵ MONDELO, PEDRO (y otros) Ergonomía 4, El trabajo en oficinas. 2002.

CONFORT VISUAL

Un correcto diseño de ambientes virtuales debe permitir una correcta apreciación de todos los elementos presentes en la pantalla del computador, durante un tiempo determinado y sin que produzca fatiga visual.

El espectro visual humano

Dentro del espectro electromagnético, el ojo humano sólo es capaz de captar una pequeña franja, la comprendida entre los 380 nm y 780 nm. En función de la onda percibida veremos uno u otro color, así las frecuencias menores dan lugar a los violetas y azules, mientras que a frecuencias mayores percibiremos los anaranjados y rojos.

El campo visual

En función del ángulo de apertura con relación a la línea de visión, podemos dividir el campo visual en tres zonas claras: visibilidad muy precisa (1°), visibilidad media (40°), visibilidad periférica (40° - 70°).

La acomodación es la capacidad del ojo para enfocar los objetos situados a distancias variables, desde el infinito hasta un punto próximo. El ojo trabaja mucho más relajado observando objetos relativamente lejanos (colores relajantes como el azul y el verde), mientras que los objetos cercanos requieren mayor esfuerzo de observación.

Agudeza visual

Es el poder de resolución del ojo, es decir, la aptitud para percibir los detalles más pequeños de los objetos, posibilidad de ver puntos muy próximos y de apreciar los contornos y las formas. La agudeza visual aumenta con el nivel de iluminación y con el contraste.

Velocidad de percepción

Es el tiempo transcurrido desde que un objeto entra dentro de nuestro campo visual hasta que es percibido por el cerebro.

Visión de profundidad

Es la aptitud visual para apreciar las distancias entre puntos situados en planos diferentes, Se produce mediante tres mecanismos: comparación de dimensiones, paralelaje de movimientos y visión binocular.

LA PERSONA EN LA INTERFASE

La principal relación se da mediante la recepción y emisión de información, por medio de entradas y salidas. En términos de HCI (Human Computer Interface) las definiciones de entrada y salida se intercambian, pero generalmente se considera la recepción de información por parte del usuario que es proporcionada por el ordenador; de acuerdo al grado de interactividad del sistema el usuario proporcionará información al ordenador y viceversa.

A diferencia de la percepción cotidiana, el hombre únicamente utiliza los sentidos de la vista, el tacto y el oído en su relación con los computadores de la siguiente manera:

El manejo de aplicaciones gráficas basadas en menús, iconos y ventanas (**WIMP** – Windows – Icons – Menus - Pointers) necesitan la interacción no solo visual sino el manejo de un ratón (mouse) y el teclado, dando lugar al sentido del tacto, donde acciones como la presión realizada sobre el teclado, o la dirección en que se deba mover el mouse proporcionan información valiosa al usuario referente al uso de la interface. El sentido del oído juega un papel importante en aplicaciones multimedia, donde por ejemplo se emite un sonido por parte del ordenador al presionar un botón o como forma de aviso por algún error o aprobación.

La interfase WIMP

Actualmente es la interfase utilizada por casi todos los computadores en el mundo, y que vino a reemplazar el trabajo textual de los sistemas operativos (DOS, lenguajes de programación, etc.) Sistemas como Microsoft Windows y MacOs de Apple funcionan con estas interfases.

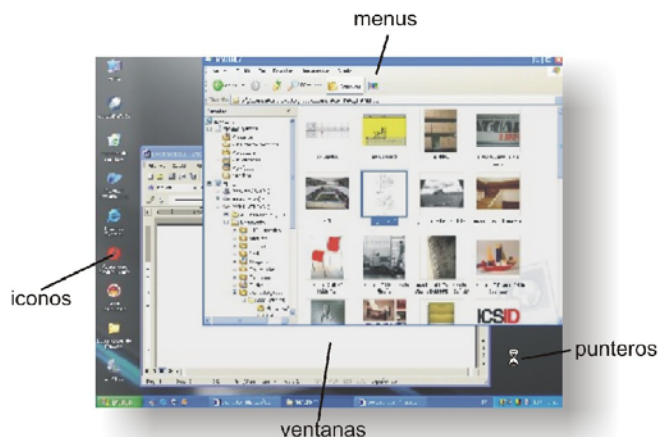


Imagen 30 Interfase WIMP – Fuente: Archivo personal

Ventanas: Nos permiten el trabajo simultáneo entre varias aplicaciones, y utilizan herramientas como el desvanecimiento, solapamiento, minimización, entre otras para un correcto funcionamiento.

Están a su vez conformadas por dos elementos de interés: las barras de desplazamiento y las barras estándar (títulos, herramientas, estado, etc.)

Iconos: Son pequeños símbolos y/o imágenes que representan una aplicación cuando esta no se encuentra en uso. Proporcionan un acceso directo a la información y en algunas ocasiones brindan información sobre el estado del sistema o la aplicación. Son uno de los campos más estudiados en el diseño de interfaces y en el diseño Web por el alto grado de reconocimiento y significado que adquieren estos iconos en el manejo de sistemas de computador. Los iconos manejan dos formas principales: realistas (representación real gráfica del objeto y/o sistema) y abstractos.

Punteros: Es uno de los elementos más importantes al interior de la interfase, ya que por medio de ellos se representa la interactividad y la presencia del usuario dentro del sistema. Por medio de iconos de señalización se informa del estado no solo del mismo sistema, sino del usuario dentro de él. También se conocen como cursores y dependiendo del tipo de aplicación adoptan diferentes formas para informar sobre el estado del sistema. Su componente más importante se denomina **hot-spot**, ya que es la parte del puntero o cursor que se encarga de la selección o señalización del objeto que se desea; este hot-spot debe ser fácil de distinguir e intuitivo para su uso.

Menús: Elementos gráficos textuales que presentan la posibilidad de operaciones o servicios que pueden ser realizadas por el sistema en un momento o aplicación determinada, estas operaciones generalmente se organizan por orden alfabético o por importancia de uso, y en algunas ocasiones brinda la posibilidad de que el usuario personalice estos menús.

También son uno de los campos más estudiados en el diseño de aplicaciones e interfaces debido a la importancia dentro del sistema ordenador – usuario, ya que determinan las acciones a realizar por parte del usuario. Algunas normas generales en el diseño de estos menús son:

El menú principal siempre debe ser visible

Se debe ofrecer la alternativa de menús pop-up o contextuales (acciones rápidas o información complementaria)

Los menús deben ser cortos (máximo 5 acciones). En caso de que se requieran más acciones se debe ofrecer la opción de Menús en Cascada.

Al momento de su uso deben emitir información al usuario, sobre la selección de dicha operación. Así mismo deben ofrecer la opción de acceder a estos menús y acciones por medio del teclado (Shortcuts).

Botones: son el complemento general de las otras componentes de las interfases. Son regiones especiales, aisladas e individuales dentro de las pantallas, que permiten ser seleccionadas por el usuario para realizar una acción específica. Por lo general requieren de ser presionados para activar la acción seleccionada y en algunos casos se recomienda un feedback por parte del sistema que permita confirmar la acción a realizar, esto se conoce como **cuadros de diálogo**.

3.1.4.4. USABILIDAD

“Usabilidad es el grado en que un producto puede ser utilizado por usuarios específicos para lograr metas específicas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico”.⁵⁶



Gráfico 11 Cuadro sinóptico sobre Usabilidad

⁵⁶ NORMAS ISO- International Organization for Standardization, ISO 9241-11 1998

Usabilidad, en el contexto del diseño de interfaces puede ser descrita como una evaluación multidimensional del nivel general de satisfacción con que un usuario es capaz de completar un conjunto de tareas específicas.

A continuación encontramos las dos definiciones aportadas por la norma ISO⁵⁷ para Usabilidad en el diseño de interfaces:

- *“La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso.”*
- *“Usabilidad es la efectividad, eficiencia y satisfacción la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico.”*

Para poder estudiarla la usabilidad se descompone habitualmente en los siguientes cinco atributos básicos:⁵⁸

- **Facilidad de aprendizaje:** Cuán fácil es aprender la funcionalidad básica del sistema, como para ser capaz de realizar correctamente la tarea que desea realizar el usuario. Se mide normalmente por el tiempo empleado con el sistema hasta ser capaz de realizar ciertas tareas en menos de un tiempo dado (el tiempo empleado habitualmente por los usuarios expertos). Este atributo es muy importante para usuarios noveles.
- **Eficiencia:** El número de transacciones por unidad de tiempo que el usuario puede realizar usando el sistema. Lo que se busca es la máxima velocidad de realización de tareas del usuario. Cuanto mayor es la usabilidad de un sistema, más rápido es el usuario al utilizarlo, y el trabajo se realiza con mayor rapidez. Nótese que eficiencia del software en cuanto su velocidad de proceso no implica necesariamente eficiencia del usuario en el sentido en el que aquí se ha descrito.
- **Recuerdo en el tiempo:** Para usuarios intermitentes (que no utilizan el sistema regularmente) es vital ser capaces de usar el sistema sin tener que aprender cómo funciona partiendo de cero cada vez. Este atributo refleja el recuerdo acerca de

⁵⁷ NORMAS ISO/IEC 9126 – <http://www.usability.serco.com/>

⁵⁸ DONALD A. NORMAN – La Psicología de los Objetos Cotidianos (varias páginas)

cómo funciona el sistema que mantiene el usuario, cuando vuelve a utilizarlo tras un periodo de no utilización.

- **Tasa de errores:** Este atributo contribuye de forma negativa a la usabilidad de un sistema. Se refiere al número de errores cometidos por el usuario mientras realiza una determinada tarea. Un buen nivel de usabilidad implica una tasa de errores baja. Los errores reducen la eficiencia y satisfacción del usuario, y pueden verse como un fracaso en la transmisión al usuario del modo de hacer las cosas con el sistema.
- **Satisfacción:** Éste es el atributo más subjetivo. Muestra la impresión subjetiva que el usuario obtiene del sistema.

Relación entre la Usabilidad y la Interface Gráfica de Usuario

En el desarrollo de software se identifica a menudo la usabilidad con las características de los elementos de una interface gráfica de usuario basada en ventanas, como puede ser su color, su disposición o el diseño gráfico de los iconos y animaciones. Sin embargo, la usabilidad no sólo tiene que ver con la interface gráfica de usuario. La usabilidad de un sistema está ligada principalmente a la interacción del mismo, al modo en que se realizan las operaciones con el sistema. Esta interacción no está definida en la interface gráfica, sino que está imbricada en el código que implementa la funcionalidad del sistema. La interface gráfica de usuario es la parte visible de tal interacción. Es cierto que la interface gráfica es una parte importante del sistema, y un buen diseño de la misma puede hacer que un sistema aumente su nivel de usabilidad, pero un sistema con un diseño de la interacción pobre no puede mejorar su nivel de usabilidad tan solo cambiando la interface gráfica.

TÉCNICAS DE USABILIDAD

Las siguientes etapas resumen las técnicas más usadas para la utilización del concepto de usabilidad en el diseño y realización de proyectos informáticos; su utilización depende del tipo de proyecto y metodología escogida.

- Especificaciones: Análisis de usuarios, análisis de tareas y especificaciones de usabilidad.
- Diseño: Diseño de la interacción, prototipado y participación de usuarios.
- Evaluación: Test de usabilidad y evaluación heurística.

3.1.5. ENTORNO⁵⁹

3.1.5.1 NUEVAS TECNOLOGÍAS

“Pese a que la definición más común es la de tecnología como novedad (McOmber, 1999), es decir, lo último inventado y que aún no tiene presencia masiva, estimo que esta visión es limitada cuando nos referimos a las viejas tecnologías; más bien con esta definición se da a entender que ni siquiera existen viejas tecnologías, sino que las que dejaron de estar a la vanguardia, ya no pueden ser consideradas tecnologías. Esto me parece un error. La televisión sigue siendo una tecnología, lo mismo el teléfono, la radio, el ferrocarril y la imprenta. Por esta razón, utilizaré una definición hecha por Noel Bush en 1981 (McOmber, 1999). Según él, tecnología es “una forma de la actividad cultural humana que aplica los principios de la ciencia y la mecánica a la solución de problemas. Esto incluye los recursos, herramientas, procesos, personal y sistemas desarrollados para realizar tareas y crear ventajas competitivas inmediatas, particulares y/o personales, en un contexto ecológico, económico y social dado”. Lo importante de esta definición es que lleva implícito el principio de indeterminismo tecnológico, según el cual la tecnología no puede ser estudiada como un elemento aislado y ajeno a los procesos sociales.”

3.1.5.2. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

El último eslabón del desarrollo histórico humano con rango propio y que por ahora cierra la cadena iniciada por la sociedad cazadora recolectora, seguida por la sociedad agricultora y continuada por la sociedad industrializada, es la sociedad de la información, un modelo que se encuentra arraigado en nuestro modo de vida actual, pero que tuvo su inicio por lo menos hace 50 años (Beniger, 1986).

Todos los cambios de un período a otro se han debido a revoluciones que los historiadores identifican de manera más o menos consensual. La revolución de la agricultura, a partir de la cual los pueblos dejaron de ser nómades y comenzaron a establecerse en un territorio, adaptando el medio ambiente a sus propias necesidades y no al revés, fue el origen de la sociedad agrícola. La revolución industrial, con el inicio del sistema de producción capitalista y el surgimiento de las grandes ciudades y de nuevas clases sociales, dio paso a la sociedad industrializada. Y el surgimiento de

⁵⁹ GARRIDO, JORGE. “Relevancia de una perspectiva histórica para estudiar el impacto de las Nuevas Tecnologías de Información” (Archivo PDF)

nuevas y aceleradas tecnologías de la información y la conciencia del control de la información como elemento de desarrollo y de poder, dieron origen a la sociedad de la información.

3.1.5.3 ACTUALIDAD Y PERSPECTIVAS

“Hoy, los mensajes de correo electrónico superan -en una proporción de casi 10 por uno- a los del correo convencional, con dos mil 200 millones de envíos electrónicos diarios, en comparación con 290 millones de cartas. Un 35% de las viviendas estadounidenses tiene conexión de Internet. Uno de cada tres inversionistas, o aproximadamente siete millones de personas ahora negocian acciones por Internet (Oficina del Censo de los Estados Unidos, 2001). El número de personas que actualmente tiene conexión a la red supera al de la población completa de Japón. En 1994, cuando la gente comenzó a fijarse en Internet, sólo 13 millones de personas usaban servicios en línea. Hoy día, el número de cibernautas se ha multiplicado por diez.

Los anteriores datos son simplemente para graficar el alcance masivo que hoy tienen Internet y la WWW. Es cierto que la mayoría de la población mundial aún no tiene acceso a esta tecnología, pero culturalmente ya posee injerencias sociales en la mayor parte de los países del mundo, al menos en la cultura occidental, que es a la que pertenecemos como investigadores, realidad ante la cual otra vez surge una cuota de subjetividad”



Imagen 31 Ejemplo Páginas Web – Plataforma Flash

Fuente: Archivo Personal

3.1.5.4. COMUNICACIÓN Y DISEÑO

La velocidad ha incidido de una vez por todas en la forma de leer el mundo. La horizontalidad y el flujo continuo de información ha hecho que nuestra concepción de lo que es una narración y la lectura (búsqueda de contenidos) haya cambiado considerablemente. En este cambio ha tenido un papel muy importante la percepción de lo instantáneo (el “aquí” y el “ahora”) como algo natural y asumido. Dependemos completamente de las redes, las telecomunicaciones y en primer lugar de la electricidad. La sociedad actual, definida por algunos antropólogos como sobremodernidad se caracteriza por tres características:

- Multiplificación de espacios: redes que se superponen y referencian generando un sinnúmero de lugares para la comunicación.
- Sobreinformación: informaciones en cuestión de segundos se superponen unas a otras sin importar su contenido o importancia, sino la efectividad en transmitir el mensaje.
- Individualización: visto como el interés por un usuario único, unas culturas particulares e intereses precisos e individuales.

“El Diseño es una actividad generadora de cultura. Así, frente a la indiscriminada superficialización de los medios y los mensajes, y frente a la presión de la velocidad, la responsabilidad de los diseñadores es mantener una ecología de la comunicación: generar espacios sociales a través del lenguaje. En otras palabras, comunicar mensajes que ayuden al ser humano a desarrollarse como tal, y no sólo como un producto de consumo.⁶⁰”

Las últimas décadas del siglo XX presenciaron la manera como las nuevas tecnologías de acceso al conocimiento enriquecieron los procesos de diseño, y como surgía una nueva cultura intercomunicada, producto de la comunicación digital. Las transformaciones en el diseño han sido producto de diferentes cambios sociales y culturales que se manifiestan en la evolución de una sociedad fundamentada en la industria, pero que hoy cuenta con la información y el conocimiento como sus herramientas más poderosas.

⁶⁰ ROYO, JAVIER – Diseño Digital (Pág. 208)

El diseño apoyado en las nuevas tecnologías, juega un importante papel en el desarrollo económico y social del mundo, a través de la difusión y transmisión de la información y el conocimiento.

3.1.5.5 EL MEDIO NACIONAL

Las primeras aplicaciones gráficas para uso del computador, y por ejemplo para el trabajo en campos del diseño, no tienen más 15 años en nuestro país. Desde las primeras herramientas usadas para el modelado en 2 o 3 dimensiones, hoy Colombia es un referente obligado en el desarrollo de aplicaciones informáticas, tanto del punto de vista de la ingeniería (desarrollo de software) como del diseño de interfaces y aplicaciones (Multimedia, Web, Otros); incluso casas de reconocido renombre internacional en el campo del diseño (Corel, Macromedia, Adobe, Hp, Epson) tienen casas representantes en nuestro país.

Durante los últimos años, sin lugar a dudas uno de los principales referentes ha sido la entrega del Premio Lápiz de Acero de la Revista ProyectoDiseño en campos como Diseño Interactivo y de Medios Digitales; año tras año los proyectos premiados en estas categorías se convierten en referentes obligados de la evolución del diseño digital en nuestro país.

Esta concepción también se ve complementada por la realización periódica de eventos de carácter internacional, y la creación de programas específicos para la formación de profesionales en estas nuevas tecnologías (Ej: Diseño Visual – Universidad del Cauca).



Imagen 32 Detalle Página Web Zerofractal – Ganador Premio Lápiz de Acero 2005
Categoría Diseño Interactivo Fuente: Archivo Personal – <http://www.zerofractal.com/>

3.2 ANTECEDENTES

3.2.1 CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Aunque al principio del proyecto, se estableció la posibilidad de la realización simultánea de esta etapa con la realización de la investigación histórica, se hace necesario, aclarar que en este punto se hace mucho más importante establecer bases claras y prácticas que permitan relacionar toda la información recolectada, con el fin no cometer errores futuros en la realización del material multimedia propuesto, ya que el diseño y montaje de este estarán determinados por una adecuada selección y estudio de los datos y resultados obtenidos durante toda la fase de investigación (y marco teórico) histórica realizada.



Imagen 33 Sistema de señalética EDI 2004 – Ivama Rodríguez, Sulma González

Fuente: Archivo Personal

De esta forma se propuso:

- **Establecimiento de una imagen institucional específica para la conmemoración de los 20 años de la EDI**, con el fin de poder crear un contexto para el desarrollo de dicha elemento multimedia. De esta forma, una imagen institucional específica no solamente permitiría promocionar el presente proyecto, sino por si misma, generar una alternativa para la difusión y promoción de la escuela en todos los sectores.
- **Utilización de un marco de referencia gráfico general:** buscando el desarrollo de un producto y resultado final, que sea de carácter institucional, y con el fin de darle viabilidad y continuidad práctica al presente proyecto se establece como delimitante la utilización de: 1. Imagen e Identidad corporativa EDI (referenciado mediante el “Manual de Identidad Corporativa” desarrollado por las estudiantes

Ivama Rodríguez y Sulma González como parte de su Proyecto de grado “Sistema Señalético para la Escuela de Diseño Industrial UIS”). 2. Utilización de la imagen corporativa UIS, mediante la utilización determinada de algunos elementos como logos, tipografía, colores institucionales, otros, para el desarrollo del proyecto.

- **Simulación:** Dentro de el desarrollo de la etapa final del proyecto, se propuso como manera de avance del proyecto y de desarrollo conjunto de la etapa investigativa final y del montaje del material multimedia, la creación y puesta en práctica (evaluación) de algunos modelos virtuales (alternativas interface gráfica) que permitan evaluar tanto la utilización de las herramientas señaladas (imágenes corporativas), como de otras diferentes propuestas; esto igualmente puede involucrar la recolección de algún tipo de información específica mediante una optimización de los dos procesos.

3.2.2 PARÁMETROS ESTABLECIDOS

Imagen EDI 20 AÑOS

Logotipo realizado por el estudiante Fernando Maldonado que permite una directa relación con el ámbito institucional de la Escuela (logotipo EDI, formas geométricas, colores, etc), su lectura es directa y permite una fácil recordación.

“La Escuela es una estructura sociocultural dinámica y progresiva. Al pensar en una posible metáfora entre esta connotación y la posible imagen del evento surge la posibilidad de representarlo por medio de una estructura tipo fractal”⁶¹

La modificación de este fractal geométrico mediante la sustracción de algunos de sus elementos permite la lectura de dos equis en perspectiva (20 en numeración romana). Los colores utilizados son institucionales de la Escuela (Azul – Amarillo).

⁶¹ LIZARAZO, FERNANDO. – Explicación de la Imagen EDI 20 años. Archivo Personal



Imagen 34 Imagen y/o Logotipo EDI 20 años

Fuente: Archivo Personal

3.2.3 ANÁLISIS DE LO EXISTENTE

Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto y el material a presentar, se evalúan a continuación 4 categorías con elementos existentes, con el fin de poder encontrar algunos parámetros utilizados y que puedan servir para el desarrollo del proyecto. Estos ejemplos se han escogido de manera aleatoria y se estableció como prioridad su relación con los objetivos del proyecto (cd-roms académicos, páginas web institucionales, materiales impresos sobre historias, otros). Por cada categoría se presentan 2 ejemplos que han sido evaluados en 4 aspectos principales: ESTRUCTURA, COLOR, NAVEGACIÓN, CONTENIDO.

3.2.3.1 CD ROMS – MULTIMEDIA



Imagen 35 Pantalla Inicial – CdRom Multimedia Ej.1

EJ. 1 “COMO FUNCIONAN LAS COSAS”⁶²

Cd-Rom Multimedia basado en el libro del mismo nombre escrito por David Mc Kulay, guarda una directa relación con la diagramación y presentación impresa del mismo. Presenta interactividad con sonido y video, y principalmente esta dirigido a un publico infantil o en etapa escolar.

Estructura: Esta dividido en secciones o capitulos a las cuales se puede acceder por medio de un menú general. La mayoría del contenido se presenta de manera secuencial o lineal. Presenta opciones como búsquedas, glosario, y ayudas dinámicas.

Color: Se presentan dos opciones: 1. los botones, menús y cuadros de dialogo han sido diseñados sobre un fondo color marron claro, simulando un antiguo pergamino o papel. El contenido general se presenta sobre un fondo blanco con tipografía negra, en algunos botones se utiliza tipografia color azul o rojo. Los colores en su totalidad han sido utilizados en tonos opacos (no hay presencia de colores vivos).

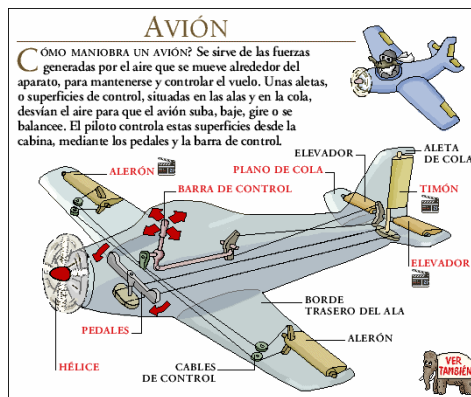


Imagen 36 Contenido – CdRom Multimedia Ej.1

Contenido: Su principal orientación es el enfoque didáctico para el aprendizaje de conceptos básicos, los textos son cortos y el mensaje es transmitido a través de gráficos o animaciones.

⁶²MC KULY, DAVID – “Como Funcionan las cosas” – CD ROM Multimedia. Zeta Multimedia V.3

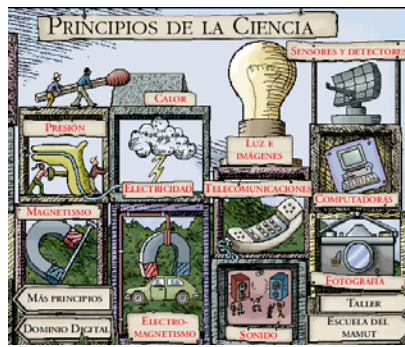


Imagen 37 Navegación – CdRom Multimedia Ej.1

Navegación: Se utilizaron botones y menús de tipo gráfico abstracto (relación entre el dibujo y la función que desempeña dicho botón); en algunos casos estos son de fácil lectura pero en otros dificulta una correcta navegación, sin embargo permite una fácil recordación y asimilación tanto de la función como del concepto.

EJ. 2 “DISEÑO GRÁFICO Y PROGRAMACIÓN”⁶³

Creado por la empresa Codesis Ltda, este Cd hace parte de una colección para capacitación en sistemas, e incluye demos, instalaciones y tutoriales de algunos programas; debido a ello su interfase no presenta mucho trabajo, se rescata la presentación de opciones que contiene el cd, especialmente los tutoriales animados del software de capacitación.



Imagen 38 Menú de navegación – CdRom Multimedia Ej.2

Estructura y Navegación: No presenta una interface común entre las tres aplicaciones principales (tutoriales, demos, información). Su navegación es de manera lineal

⁶³ CODESIS LTDA – “Diseño Gráfico y Programación”

mediante botones adelante-atrás (en algunos casos se presentan menús). Esta sencilla estructura le permite al usuario el uso específico para la aplicación que necesite sin necesidad de observar otras cosas.

Color: Predomina el uso del color negro como fondo de la aplicación, ello permite resaltar los gráficos y fotografías utilizados. Los botones y títulos se han resaltado con colores de alerta como amarillo o rojo.



Imagen 39 Contenido – CdRom Multimedia Ej.2

Contenido: Presenta muy poco texto en su contenido. Debido a su naturaleza se han manejado conceptos como videos y tutoriales explicativos. Se de la prioridad al contenido gráfico.

3.2.3.2 DISEÑO WEB

EJ.3 PAGINA WEB FACULTAD DE DISEÑO INDUSTRIAL – PUJ BOGOTÁ⁶⁴



⁶⁴ Diseño Industrial – PUJ Bogotá (2004-2005) – <http://www.javeriana.edu.co/>

Imagen 40 Contenido y navegación – Pág Web. Ej.3

Página Programa Diseño Industrial PUJ

Esta es una de las páginas más completas relacionadas con Escuelas de Diseño Industrial del país, presenta a su interior tres opciones: las páginas institucionales de la Universidad (html) , la página del programa (Flash) y páginas particulares de programas especiales (Ej. Programa ADAC); cada una de ella puede ser analizada por aparte pero en este caso las consideraremos un conjunto.

Estructura y navegación: Las páginas institucionales permiten una navegación secuencial y lineal y utilizan recursos propios del computador (html, barras de navegación, botones), brindan información general e institucional del programa. La página del programa desarrollada en Flash permite una visión no secuencial, y con acceso directo mediante un menú principal presente en toda la aplicación, así mismo permite una constante actualización (contenido dinámico) y brinda información sobre el estado del sistema (Ej. Carga de datos, etc). En estas tres opciones no existe una interface común o una coherencia entre ellas, únicamente están relacionadas mediante el logotipo de la universidad y del programa.

Color: Predominan los colores vivos como fondos de toda la aplicación, estos colores varían entre páginas específicas. Se rescatan los textos en blanco y negro. Hay un excelente trabajo de retoque digital fotográfico (Página programa ADAC)



Imagen 41 Color – Pág Web. Ej.3

Página Programa Diseño Industrial PUJ – Institucional PUJ (html)

Contenido: en las páginas institucionales hay presencia de bastante texto manejado bajo Html, en las páginas del programa hay prioridad por el contenido gráfico. Hay algunos pequeños contenidos de sonido, video y animación que generan la atención del usuario. En general, se le puede considerar como una página “joven” y de un diseño amable y accequible.



Imagen 42 Estructura – Pág Web. Ej.3
Página Programa ADAC Diseño Industrial PUJ

EJ. 4. PÁGINA WEB AITKEN STUDIO⁶⁵

Diseñada mediante Flash, esta página es un muy buen ejemplo de las bondades del uso de Flash en la Web, ya que maneja un poco peso virtual y tiene un alto contenido dinámico y gráfico.

Estructura y Navegación: de manera no secuencial y mediante un menu principal presente en toda la aplicación permite el acceso rápido a las diferentes secciones; sin embargo su estructura invisible se realizó de manera lineal, de tal forma que exista una directa relación entre la ubicación de los botones y la forma en que voy a acceder a dichos contenidos, sin necesidad de realizarlo de manera secuencial.

⁶⁵ Aitken Studio – Andres Aitken Diseño de Productos – Bogotá (2005) <http://www.aitkenstudio.com/>



Imagen 43 Color– Pág Web. Ej.4

Color: Como fondo se han utilizado tonos grises, blancos y negros, al igual que en la tipografía. Se destaca el logotipo presente en toda la aplicación de color rojo. El color se hace presente mediante el manejo de las fotografías; algunas de ellas presentan mejoras de iluminación o efectos como Transparencias y Sombras

Contenido: Alto contenido gráfico (fotografías). Cada una de las secciones permite conocer de manera clara y sencilla los objetivos y parámetros de la empresa y de los productos ofrecidos.

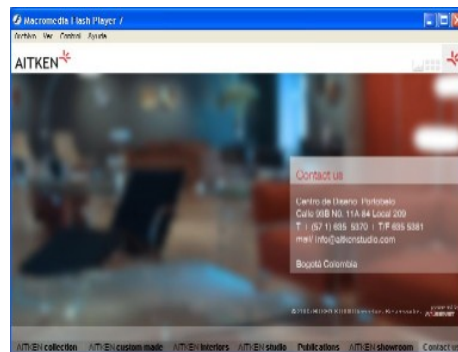


Imagen 44 Contenido – Pág Web. Ej.4

3.2.3.3 MATERIAL IMPRESO

EJ. 5 LIBRO “50 AÑOS UIS – EDICIÓN CONMEMORATIVA”⁶⁶

Importante documento histórico al interior de la UIS, que recopila los primeros 50 años de vida de la Universidad. Presenta una importante colección de fotografías históricas relacionadas con la Universidad, así mismo una serie de reseñas sobre la UIS hace 50 años y actualmente.

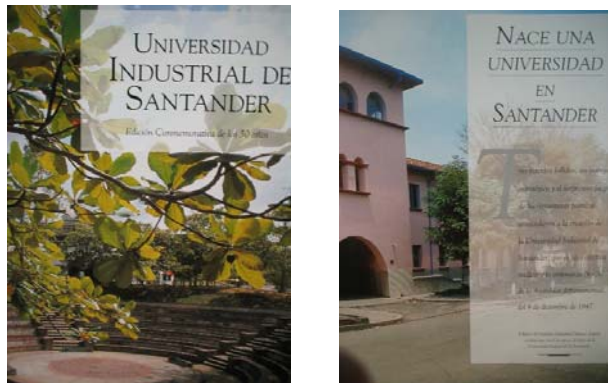


Imagen 45 Medios impresos. Ej.5

Libro “UIS 50 Años Edición Conmemorativa”

Entre su presentación se destaca la prioridad a las fotografías en Blanco y negro, en algunos casos ocupando la totalidad de páginas centrales (2 hojas). Así mismo las fotografías al comienzo de cada capítulo con un texto explicativo de corta extensión. El manejo de tipografía (itálica) se ha hecho de manera sutil y adecuada al contexto del libro.

EJ. 6. LIBRO “DISEÑO INTELIGENTE”⁶⁷

Enfocado en el Diseño de productos “Inteligentes”, productos sobresalientes en la industria durante los últimos años (Ej. Apple, Starck, Nike, Sony) nos presenta una visión actual del diseño editorial gráfico de proyectos o temas de diseño. Sobresale un estilo

⁶⁶ UIS, Edición Conmemorativa de los 50 años. Ed. Gamma S.A. Bucaramanga, Colombia. 1998. 223 Págs.

⁶⁷ GRINYER, CLIVE. Diseño Inteligente, Productos que cambian nuestra vida. Editorial Mc Graw Hill. México. 2002. 159 pág.

sobrio en manejo de color y textos, donde se da prioridad a la imagen gráfica, en algunos casos estas fotografías del producto son complementadas con bocetos o diagramas del mismo (transparencias, marcas de agua, tonos grises); pero sin lugar a dudas es el manejo de detalles (zoom, aumento de fotografías, eliminación del margen tradicional) el principal valor de este concepto gráfico.



Imagen 46 Portada – Medios impresos. Ej.6
Libro “Diseño Inteligente”

EJ. 7 LIBRO – “JUAN PABLO II. UNA VIDA MEMORABLE”⁶⁸

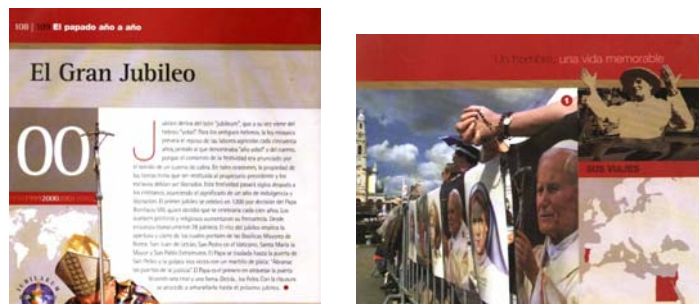


Imagen 47 Estructura y color – Medios impresos. Ej.7
Libro “Juan Pablo II – Una vida memorable”

Aunque el tema no esta relacionado con diseño, se seleccionó este material existente para conocer el manejo gráfico de un tema histórico (biografía – hechos históricos) aplicado a un producto de consumo masivo (enciclopedia). El trabajo gráfico es

⁶⁸ Editorial Sol 90. – Juan Pablo II, Una vida memorable. Periódicos Asociados. 2005

excelente con gráficos y esquemas adecuados; sobresale el manejo del color dorado, ocre y rojo en directa relación al tema tratado (religión, nobleza, recuerdos). Así mismo presenta un excelente manejo de la tipografía (encabezados, relación de años, etc).

3.2.3.4 ELEMENTOS COMUNES

A continuación se presentan algunos ejemplos de dos tipos de elementos comunes que están presentes en la mayoría de aplicaciones (páginas web, cd-roms multimedia, e incluso medios impresos). Los iconos y los botones son utilizados de manera general en estas aplicaciones y mediante su diseño permiten una identificación directa con el contenido o aplicación seleccionada. Principalmente encontramos tres tipos de elementos: 1. iconos y botones predeterminados (estilo windows) que ya han alcanzado un cierto grado de reconocimiento y son utilizados, manejados o copiados dentro de estas aplicaciones. 2. iconos y botones particulares institucionales (algún software o compañía específicos). 3. iconos especiales (diseñados para una sola aplicación).



Imagen 48 Elementos comunes – Iconos predeterminados
Sistema operativo Windows XP - Microsoft



Imagen 49 Elementos comunes – Iconos especiales Ej. 1

Sin importar la clase de iconos o acciones que realicen, observamos de siempre debe existir una relación de coherencia entre una familia de iconos (menús) y que podemos identificar fácilmente por el manejo del color, de la tipografía o utilización de formas comunes.

En el manejo de botones se destaca la utilización de tipografía tipo Arial, el manejo de contraste del color (boton – fondo aplicación), en algunos casos la utilización de iconos o gráficos al interior del boton, y especialmente la utilización de sombras o brillos para simular los diferentes estados del botón (presionado, acción, rollover, etc).

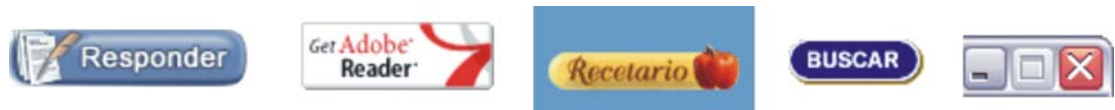


Imagen 50 Elementos comunes – Botones

3.3. PROYECTO

ACTOS CONMEMORATIVOS 20 AÑOS EDI – MAYO 2005

Celebrados el jueves 5 de Mayo del 2005, en referencia a la fecha de apertura de la Escuela (7 de Mayo), estos actos marcan el período de “cierre” de esta investigación histórica y punto de referencia obligado dentro de este proyecto.

Organizados por la dirección de Escuela y el Centro de Estudios DICE, con el apoyo de profesores y estudiantes, este evento de carácter académico ofreció la posibilidad de hacer un alto en el camino y de mirar la labor de la Escuela a través de 20 años de historia. Entre las actividades realizadas se destaca la presencia de grupos culturales universitarios como la Coral Universitaria UIS (Dirección Maestro Libardo Barrera) y la Tuna Universitaria UIS y la participación de las directivas universitarias (Rectoría) en el evento central realizado en el Auditorio Máximo Luis A. Calvo en la jornada de la mañana; este acto contó con la presencia del D.I Msc Luis Angarita, director de CD&I Associates considerada una de las empresas y estudios de diseño más importante del país, debido al reconocimiento obtenido en varios premios y concursos. De igual forma durante la jornada de la tarde contamos con la participación de los Egresados de la Escuela, donde se invitaron a 3 empresas que han trabajado por el diseño de la región: “Hecho en Colombia” (Mauricio Vega – Mobiliario de oficinas) , “Variant S.A” (Edwin Gómez – Soluciones médicas) y “Makila Diseñadores” (Clara López).



Imagen 51 Detalle Actos conmemorativos 20 años EDI
Auditorio Luis A. Calvo – Conferencia Luis Angarita

3.3.1 PARÁMETROS GENERALES

3.3.1.1 ELEMENTOS

FORMATO

Se establece un formato general de forma rectangular como base y soporte de todas las composiciones gráficas que se utilicen en la presentación del proyecto. Esta forma rectangular esta construída geométricamente como un “rectángulo derivado”⁶⁹ con el fin de dar armonía y equilibrio a la composición, esta basado en una relación entre sus dos lados de 1.75 unidades (3.2 x 5.6 unidades) Este formato se empleará tanto en el medio de pantalla (monitor) como en el medio escrito (impresos, carátula cd, afiches, etc) y en los diferentes formatos que se utilicen. Así mismo puede ser utilizado de manera vertical o horizontal.

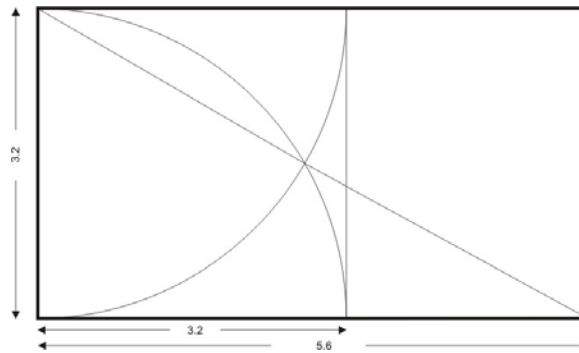


Gráfico 12 Formato general para diagramación

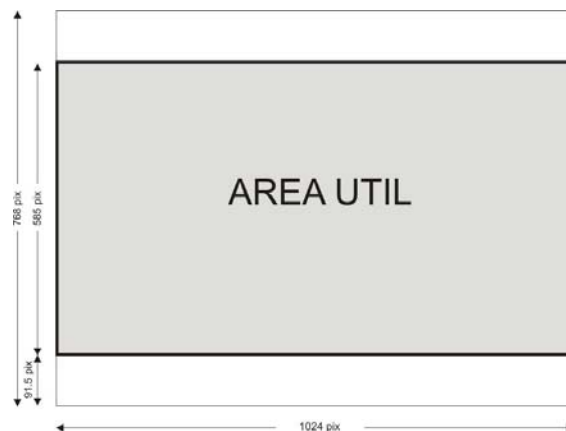


Gráfico 13 Aplicación del formato en pantalla de computador

⁶⁹ CONSUEGRA, DAVID – En Busca del Cuadrado. Rectángulos Derivados Caso N.6 p. 90

A continuación algunos ejemplos de las diferentes dimensiones para su aplicación:

Pantalla de Computador: 1024 x 585 pixeles (Resolución de Pantalla de 1024 x 768)

Impresos (Tamaño Afiche o Pliego 100 x 70 cms): 80 x 45.7 cms

Impresos (Tamaño Hoja Carta 28 x 21.6 cms): 26 x 14.8 cms

COLOR

Se determinan 5 colores principales para su aplicación tanto en medios digitales como impresos. Estos colores fueron escogidos teniendo en cuenta el contexto institucional y la finalidad del medio a presentar.



Imagen 52 Colores base para diagramación y presentación

Verde: Representa el color institucional de la UIS (logotipo⁷⁰) y dentro de su simbología puede transmitir las sensaciones⁷¹ de seguridad y equilibrio. Se representa mediante: C(100) M(0) Y(100) K(0) - Ref N.51634 - Nombre: Verde Medio.

Gris: Se utilizará como un complemento necesario del Blanco y el Negro; es altamente utilizado en interfaces tipo WIMP para representación de barras, botones, menús, etc. Se representa mediante: C(0) M (0) Y(0) K(10).

Azul: Representa uno de los colores institucionales de la Escuela, aunque se ha modificado su configuración original para poder crear un contraste con el color Negro; de esta forma se adopta el Color Azul Pantone 300 C de la Paleta Pantone (R)⁷² Solid Coate. El azul puede transmitir sensaciones de profundidad, formalidad, educación y limpieza⁷³. Se representa mediante: C(100) M(44) Y(0) K(0).

⁷⁰ Acuerdo N.021 (Abril 22) del 2002 del Consejo Superior UIS – Logotipo Institucional UIS

⁷¹ CORTEZ, CLAUDIA. “Color In Motion” – Experiencia animada (Flash) del Simbolismo del Color. Presentado como Trabajo de Tesis para obtener el título de “Maestría en Diseño de Gráficos por Computador” del Rochester Institute of Technology (USA – 2003). <http://www.colorinmotion.com/> (Julio 2005)

⁷² Pantone System Matchup – Corel Draw Suite 12 (2003)

⁷³ Idem. Nota N.84.

Negro y Blanco: serán utilizados principalmente como colores complementarios en relación texto-fondo principalmente para lecturas o contenidos de alto contenido textual.

Otros: se podrán utilizar colores complementarios (Ej: Verde – Rojo), gamas de color (HLS), sombras y transparencias de estos colores, según las necesidades del proyecto.

TIPOGRAFIA

De manera coherente con los contenidos gráficos institucionales (Universidad⁷⁴ y EDI⁷⁵) se utilizará la fuente **Swiss 721 Bt**. Esta fuente tiene varios tipos de variaciones (Cn Bt, Bd Cn Out, Blk Bt, Blk Ex, Lt Cn, Lt Ex) que serán utilizados según los requerimientos para resaltar aspectos como negritas, itálicas, letras de fondo, textos títulos, etc.

Swiss 721 Bt **Swiss 721 BlkCn Bt**

Imagen 53 Tipografía utilizada

GRÁFICOS

Se utilizará una imagen gráfica geométrica compuesta por líneas que transmiten la sensación de movimiento, velocidad, cambio, entre otras en referencia directa al concepto de historia y evolución de la Escuela, como **imagen gráfica representativa del proyecto**, ésta imagen será un complemento para los logotipos institucionales (UIS, EDI, EDI 20 AÑOS), y podrá ser utilizada junto a ellos, como parte de ellos o por separado en las diferentes aplicaciones del proyecto. Esta imagen va complementada por el texto “Recopilación Histórica EDI 20 AÑOS 1985-2005 Ernesto Vidal Prada”; para ser utilizada en portadas, pantallas de inicio, referencias, entre otras.

⁷⁴ Acuerdo N.021 (Abril 22) del 2002 del Consejo Superior UIS – Logotipo Institucional UIS

⁷⁵ RODRÍGUEZ, IVAMA – GONZÁLEZ, SULMA. Manual de Identidad Corporativa EDI (2004)



Imagen 54 Gráficos utilizados – Imagen representativa

Esta imagen podrá ser modificada (escalada, rotada, desagrupada) o utilizada en varias tonalidades (marca de agua, transparencia, colores originales) con el fin de no generar monotonía en su presentación.

IMAGEN INSTITUCIONAL UIS

Como se mencionó anteriormente, debido a que la propuesta presentada se convierte en un material institucional de la Escuela y de la Universidad, el incluir una imagen corporativa y visual permite la utilización de este material para difusión y promoción tanto interna como externa de la carrera y la universidad, revalidando uno de los objetivos propuestos.

Imagen UIS 2005

Con motivo del 57 aniversario⁷⁶ de la UIS, y de la entrada en vigencia de nuevos procesos institucionales donde se rescata la Acreditación Institucional de Alta Calidad⁷⁷, poco a poco han ido apareciendo nuevos símbolos, imágenes y manejo de las mismas al interior de la universidad y en medios de comunicación con el fin de “renovar” una imagen manejada por años y adaptarla a nuevos procesos sociales y académicos, como lo señala el siguiente texto:

“Somos la sustancia del tiempo decía Shakespeare, y lo que pertenece al tiempo se mueve, cambia y se transmuta en la dinámica de sus procesos. Y es precisamente,

⁷⁶ Marzo 1 del 2005 en conmemoración a la fundación de la UIS y su aprobación el 1 de Marzo de 1948.

⁷⁷ Resolución N. 2019 (Junio 3 del 2005) – Ministerio de Educación Nacional

a la expresión de esa dinámica transformativa, a esa pujanza de permanente renovación, a la que le apunta la idea de estos nuevos símbolos...”⁷⁸

Dentro de estos nuevos símbolos se destacan los siguientes: Emblema UIS (lema), utilización logotipo UIS, nuevos colores, logotipo Acreditación Institucional, entre otros. Así mismo, y de interés para este proyecto, lo constituye la utilización de estos símbolos gráficos, colores y tipografías a nivel de la Página Web Institucional⁷⁹. A continuación el análisis y descripción de estos símbolos para su utilización dentro del proyecto:

Utilización Logotipo UIS

Con un diseño limpio, y que no deja de lado el Logotipo Institucional, creado por David Consuegra años atrás, una nueva imagen institucional se posiciona cada día al interior de la Universidad. 2 cuadrados con sus esquinas redondeadas dan el espacio a la incorporación del logotipo (derecha) y el nombre “Universidad Industrial de Santander” (izquierda), dando prioridad a este. Una nueva imagen, que maneja nuevos colores, que identifica facultades y programas con colores específicos y que elimina, a nivel institucional (Escuelas) la utilización de logotipos propios. Reflexión futura.



Imagen 55 Imagen Institucional UIS 2005

Logotipo Acreditación Institucional

Se utiliza a nivel interno en algunos documentos, así mismo es utilizado en la publicación de varios medios de comunicación, especialmente escrito, para forma de promoción de la Universidad. Su diseño geométrico básico, abstraído y modificado, también es utilizado para manejo interno de documentos, presentaciones, publicaciones, etc.

⁷⁸ Tomado del texto explicativo del Emblema UIS – Archivo personal 2005

⁷⁹ <http://www.uis.edu.co/> - 2005



Imagen 56 Logotipo Acreditacion Institucional UIS 2005

Página Web Institucional

De un pobre diseño web, especialmente en su página de inicio (index), y la utilización de varios formatos gráficos, es una página poco llamativa, centrada principalmente en su funcionalidad (acceso a contenidos específicos). Sin embargo necesaria dentro de este estudio, debido a ser el medio de promoción de más acceso por parte de la población, y donde por ejemplo durante los últimos años han manejado procesos como inscripciones, matrículas, contrataciones, entre otras. Se destaca la utilización de nuevos colores, formatos y tecnologías (php, flash, asp).



Imagen 57 Página Web Institucional UIS – 2004/2005

Nuevos colores

De esta forma, se toman como colores complementarios para la diagramación y presentación tanto del material multimedia como impreso, los colores tomados de los elementos anteriormente mencionados, relacionados con la nueva imagen institucional de la Universidad. Por ejemplo los colores verde, gris y azul son tomados de la nueva imagen institucional y de la página web; mientras que el color amarillo, rojo y naranja

fueron tomados como colores representativos durante el proceso de acreditación de la Universidad.



Imagen 58 Colores complementarios para diagramación y presentación

Representación cromática (CMYK)

Verde: C(50) M(0) Y(95) K(0) – Pantone 368C

Gris: C(0) M(0) Y(0) K(10)

Azul: C(75) M(49) Y(24) K(1)

Amarillo: C(0) M(4) Y(100) K(0)

Rojo: C(0) M(90) Y(86) K(0)

Naranja: C(0) M(53) Y(100) K(0)

3.3.1.2 COMPONENTES

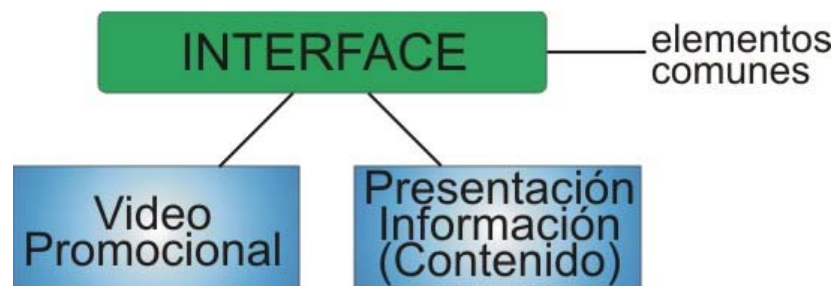


Gráfico 14 Componentes del material presentado (multimedia)

Se determinan dos componentes principales: CD –ROM Multimedia EDI 20 AÑOS y MATERIAL IMPRESO. A su vez cada uno está compuesto por:

CD ROM MULTIMEDIA

Interface: con este nombre denominaremos a todos los “elementos comunes” presentes al interior de la aplicación multimedia, tales como: menús, botones, pantallas de inicio, iconos, cuadros de diálogo, vínculos, ayudas, etc.

Son estos elementos los que determinarán la coherencia formal gráfica del material presentado.

Audiovisual (video promocional): inmerso dentro del contenido general del CD-ROM encontraremos un “vídeo” promocional e institucional de la Escuela, que permite conocer una visión general del contenido del CD mediante un material audiovisual donde se narra de forma resumida la historia de la EDI y se presenta una visión actual (2005) de su labor académica e institucional. De este audiovisual se destaca su enfoque global donde se relaciona la historia de la Escuela con los últimos 25 años de la humanidad (1980-1985) en temas como el diseño, situación política de Colombia, aspecto socio-cultural, entorno UIS, entre otros.

Contenido Multimedia: Bajo este nombre se designa todo aquel contenido que podrá ser consultado por el usuario a través del material multimedia, con el fin de acceder a información específica relacionada con el contenido del proyecto. Ej: Visualización de fotos antiguas de la Escuela (Fotos Primer Simposio de Diseño Industrial). El objetivo de este componente es brindar al usuario la posibilidad de conocer todo aquel contenido de carácter histórico al que se tuvo acceso en la elaboración del proyecto. Los contenidos particulares de este componente serán detallados más adelante.

MATERIAL IMPRESO

Afiches: se establece la realización (diseño, impresión, publicación) de 2 afiches promocionales de dimensión medio pliego (*formato proyecto 80 x 45,8 cms*) relacionados con el contenido del proyecto. Su principal objetivo es la promoción tanto de la Escuela como del material realizado y serán expuestos en la EDI antes de la sustentación del proyecto como forma de motivación previa al mismo y serán donados a la EDI o al DICE para su exposición permanente.

Material recopilado: se entregará como un material anexo al proyecto dos materiales que documentan la investigación hecha, con el fin de referenciar el proyecto y convertirse en material de consulta general:

- *Recopilación histórica:* Documento de contenido textual acompañado de algunas fotografías donde recopila toda la información relacionada a la Escuela, esta información fue la “columna” principal de la investigación realizada y en ella se clasifica por años y por temas (Académico, profesores, Eventos, Otras Escuelas, Entorno) todos aquellos acontecimientos que marcaron estos 20 años de historia.

- *Documentos:* Se clasifican y organizan algunos documentos en formato gráfico (fotocopias, folletos originales, otros) que sirvieron como soporte durante la investigación histórica, por lo cual es un material complementario al documento “Recopilación histórica”

Libro EDI “Una mirada histórica”: Se presenta como propuesta y como anexo de este proyecto. En el se presenta de manera particular el resultado del proyecto representado mediante un texto personal de carácter histórico donde se reseña mi visión particular de estos 20 años de historia. Constituye este el análisis histórico de la investigación realizada. Este texto es acompañado por fotografías y elementos gráficos representativos de la investigación realizada. Se presenta de esta manera su contenido textual y su diagramación para una futura impresión por parte de la Escuela o alguna institución interesada.

Material de Apoyo: Se refiere al diseño y elaboración de la carátula, la etiqueta, y el empaque (medios físicos) para la adecuada presentación y promoción del material Multimedia (CD-ROM).

3.3.1.3 METODOLOGÍA

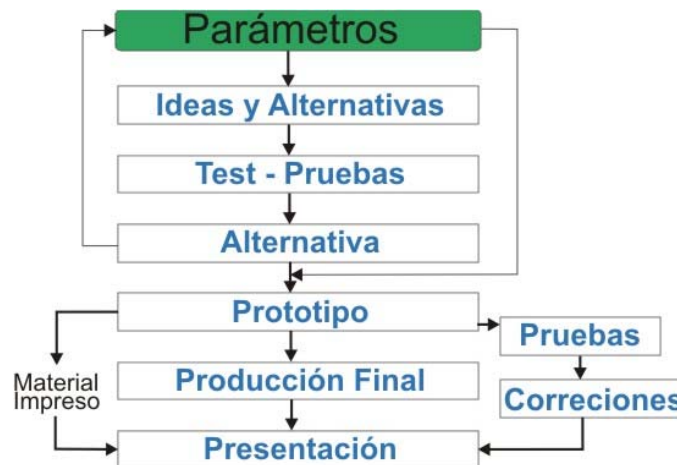


Gráfico 15 Metodología para la realización del material presentado

Una vez establecidos los principales parámetros que guiarán el diseño gráfico y visual del material a presentar, se realizan alternativas (bocetos en papel y/o aplicaciones en computador) para el diseño de elementos comunes (pantallas, formatos, iconos y botones principalmente) de la aplicación; estas alternativas se evalúan y se escoge una, la cual es realizada a manera de prototipo y mediante la aplicación de un test de

usabilidad se evalúa su aceptación por parte del usuario; con base en este test se desarrollan algunas correcciones generales y se procede a la producción final del material. Esta metodología es aplicada principalmente a los componentes de interface y contenido multimedia (anteriormente expuestos); ya que ellos son el material principal a presentar. No se incluye por ejemplo el diseño de alternativas para la presentación del material impreso (Ej. Afiches o material recopilatorio) pues ello requeriría un estudio aparte bastante particular y no es el objetivo de este proyecto; por ello los medios impresos y de apoyo se realizarán durante la etapa final teniendo en cuenta las observaciones arrojadas por los test realizados y que en general guarden una coherencia formal con el resto del material.

3.3.1.4 EVALUACIÓN

Como se mencionó la evaluación de alternativas del diseño gráfico y visual de la aplicación multimedia se realizará mediante la aplicación de test de usabilidad en dos campos: interface o elementos comunes (iconos, formatos, menus, botones) y contenido multimedia (navegación, componentes multimedia, otros). Estos test se aplicaran en la fase de desarrollo del material multimedia en tres tipos de usuarios: estudiantes colegios (11 grado), estudiantes y profesores EDI, y personas en general (estudiantes UIS, otros).

Debido a que el campo de evaluación de interfaces y específicamente test de usabilidad es bastante amplio, únicamente se realizarán test de carácter sencillo que permitan arrojar resultados rápidos fáciles de evaluar (Ej: estadísticas) y NO se incluíran en estos aspectos evaluaciones de tipo cognitivo o heurístico (opiniones, grabación en vídeo, reacción ante el material, etc.)

3.3.2 INTERFACE

3.3.2.1 ELEMENTOS DE DISEÑO

Corresponden a todos los elementos gráficos visuales que componen la estructura general de la interface. Para su desarrollo se siguió la siguiente metodología:

- Análisis de lo existente
- Bocetos (papel) de ideas y formas
- Establecimiento de alternativas
- Digitalización de elementos
- Selección alternativa – Test de Usabilidad



Gráfico 16 Acceso cd-inicio-contenido

PANTALLA DE INICIO

Una vez ejecutada la aplicación en el CD-ROM (*.exe), y después de la secuencia inicial de logos e imágenes del proyecto, el usuario accede a esta pantalla para determinar que contenido quiere observar. Se determinaron tres contenidos gráficos principales dentro del CD-ROM (ya mencionados): “Video Promocional” (Audiovisual), Multimedia (información) y “Proyecto” (documentos anexos del proyecto realizado e información

general sobre el mismo); el acceso a estos contenidos está determinado por el **Menú de Inicio**.

Esta pantalla de inicio, determina el formato gráfico general para toda la aplicación multimedia, y dentro de este formato se ubican todos los elementos de diseño.

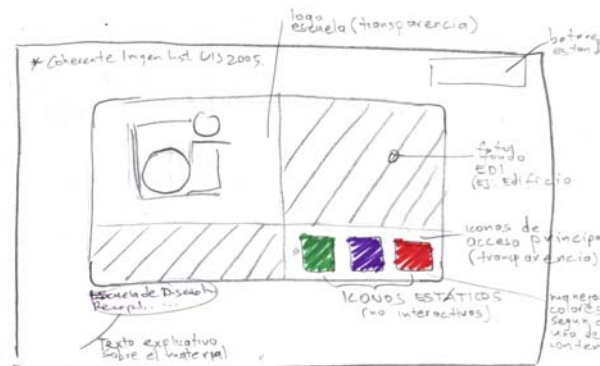


Imagen 59 Boceto pantalla de inicio

MENU INICIO

Compuesto por los tres botones y/o íconos de acceso a los tres contenidos mencionados. Se determina que visualmente este menú solo estará disponible en la pantalla de inicio, una vez accesado a un contenido específico se debe utilizar el ícono y/o boton inicio para poder acceder a la pantalla de inicio y por ende a este menú.

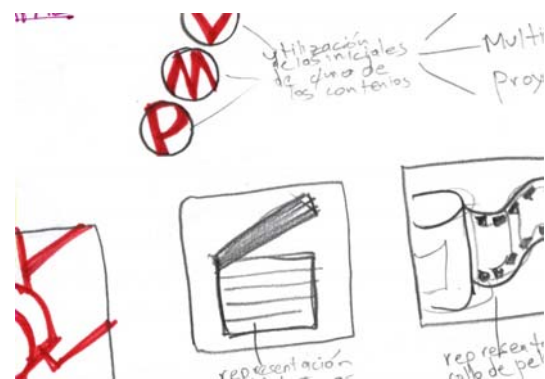


Imagen 60 Boceto botones y/o iconos Menú Inicio

BOTONES ESTÁNDAR

Permiten el acceso y configuración de tamaño desde el CD-ROM al sistema operativo. Están presentes en todo el contenido gráfico visual de la interface. Su diseño está basado en el uso común en todas las interfaces virtuales. Está compuesto por tres botones y/o íconos: **Minimizar** (reduce la aplicación a la barra de tareas sin cerrar la aplicación), **Maximizar** (permite escalar el tamaño de la aplicación de una ventana normal al máximo de una pantalla – full screen) y **Cerrar** (cierra la aplicación, debe reiniciar la aplicación).

La configuración gráfica de estos íconos puede ser utilizada para manejar la aplicación a nivel global, o para manipular algún contenido específico (ventana, cuadro de diálogo, etc) al interior de la aplicación.



Imagen 61 Boceto botones y/o iconos estándar

BOTONES ESTÁNDAR COMPLEMENTARIOS

Presentes en toda la interface estos íconos y/o botones nos permiten acceder a información de referencia del material, desde cualquier parte del mismo. Compuesto por dos iconos y/o botones: **Ayuda** (nos permite acceder a un contenido global de ayuda para poder interactuar con el la aplicación multimedia), **Créditos** (nos brinda información sobre el autor del material, software utilizado y utilización del mismo)

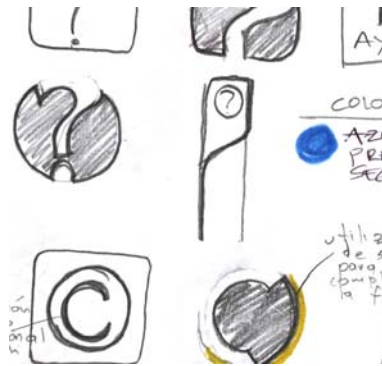


Imagen 62 Boceto botones y/o iconos estándar complementarios

MENÚS

De contenido eminentemente textual nos permiten acceder a contenidos específicos.

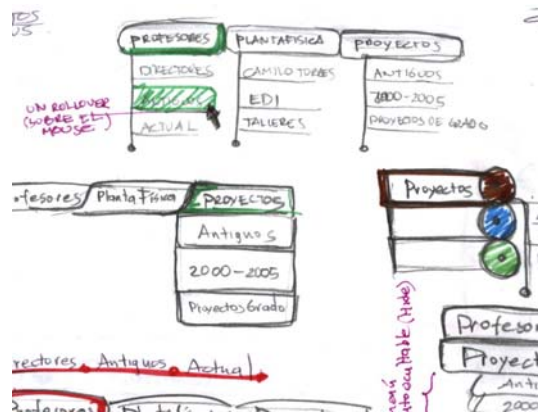


Imagen 63 Boceto menús

BARRAS DE DESPLAZAMIENTO

Nos permiten la visualización completa de un contenido que no podemos visualizar en la totalidad de la pantalla. Utilizadas principalmente para el manejo de textos. Su diseño igualmente está basado en su utilización común dentro de interfaces tipo WIMP. Dentro de ellas también mencionamos la utilización de íconos y/o botones de “espacio” (arriba, abajo, izquierda, derecha) para el acceso a información visualmente oculta.

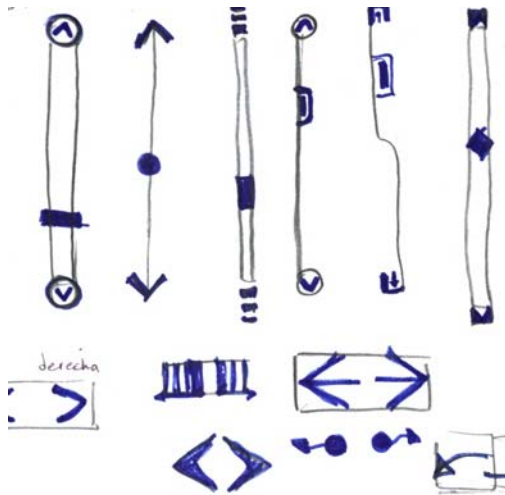


Imagen 64 Boceto barras y flechas de desplazamiento - dirección

CUADROS DE DIÁLOGO

Señales de alerta a manera de “ventanas” dentro del contenido visual de la aplicación, que nos permiten conocer información sobre “el estado del sistema”, tanto a manera de prevención (Ej: confirmación para cerrar la aplicación) como simplemente de información.

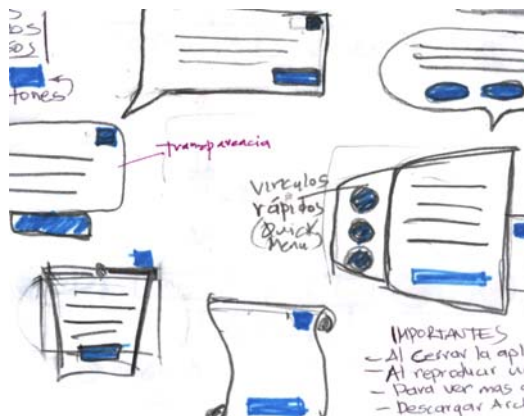


Imagen 65 Boceto barras y flechas de desplazamiento - dirección

Utilización de sonidos incidentales

Se utilizarán sonidos de refuerzo para los botones del menú inicio, botones estándar, botones estándar complementarios, cuadros de diálogo, y ventanas; con el fin de permitir una fácil identificación por parte del usuario sobre su uso (señal de alerta o información al estar – rollover- o al pulsar un botón determinado – rollout- press- release);

se utilizarán sonidos incidentales relacionados con cada boton, y en un bajo grado sonoro (poco volumen) con el fin de no generar distracción en el usuario.

3.3.2.2 ALTERNATIVAS

Para la realización de los test de usabilidad únicamente se realizan en formato digital, dos alternativas que comprenden todo el concepto gráfico y de interacción del material, es decir, se evaluan todos los elementos en conjunto. De manera didáctica se dividió la explicación de componentes gráficos entre la interface (elementos globales de todo el material) y multimedia (componentes específicos para este contenido de la aplicación, principalmente relativo a contenidos específicos, y diseño de iconos y/o botones para el acceso a fotografías, vídeos, control de video, textos, etc.)

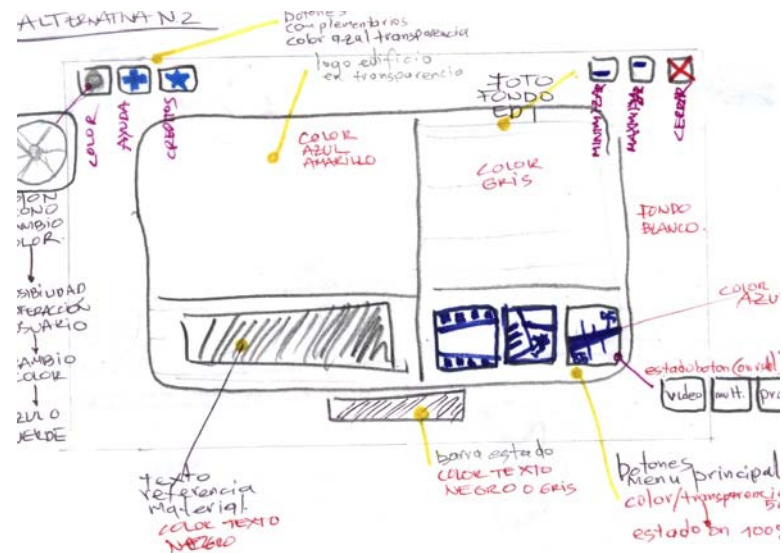


Imagen 66 Boceto pantalla de inicio – conjunto interface

ALTERNATIVAS PANTALLAS DE INICIO – CONJUNTO INTERFACE

Alternativa 1.

Su diseño gráfico esta basado en la Página web Institucional UIS (2004). Se destaca por su aspecto sobrio (color gris y azul) y por el manejo de elementos de boton e iconos de forma circular. En su conjunto encontramos 3 zonas principales de uso y navegación:

- Barra inferior azul para acceso a funciones de navegación global del material. Se incluyen botones estándar (Cerrar, maximizar, minimizar, Ayuda, Créditos); una barra de estado (ubicación textual dentro de la aplicación); Texto de referencia de la aplicación.

- Espacio de trabajo (Fondo Blanco). En el se ubicará todo el contenido de la aplicación multimedia. De soporte gráfico se utilizó como fondo una imagen “vectorizada” y “abstracta” del contorno del Edificio de Diseño Industrial. Asi mismo al interior de la aplicación se utilizará esta misma imagen o la imagen vectorizada del contorno del logo de la Escuela.

- Barra superior azul: elemento gráfico de referencia donde se ubicaran las zonas de navegación (botones y menús) al interior de la aplicación y de cada uno de los contenidos seleccionados.



Imagen 67 Pantalla de Inicio – Alternativa 1 (digital)



Imagen 68 Menú – Alternativa 1 (digital)

Alternativa 2.

Su diseño gráfico parte del manejo de la “nueva” imagen institucional UIS y del manejo de interfaces tipo WIMP, específicamente el sistema operativo Windows XP. El manejo de elementos, ubicación y colores da un aspecto más “juvenil” y fresco a la aplicación. No se utilizan imágenes de fondo y tanto la imagen visual y el contenido del material se concentran en el centro de la pantalla gracias a un marco constante (rectangular con esquinas redondeadas; este mismo formato se utiliza para los botones).



Imagen 69 Pantalla de Inicio – Alternativa 2 (digital)

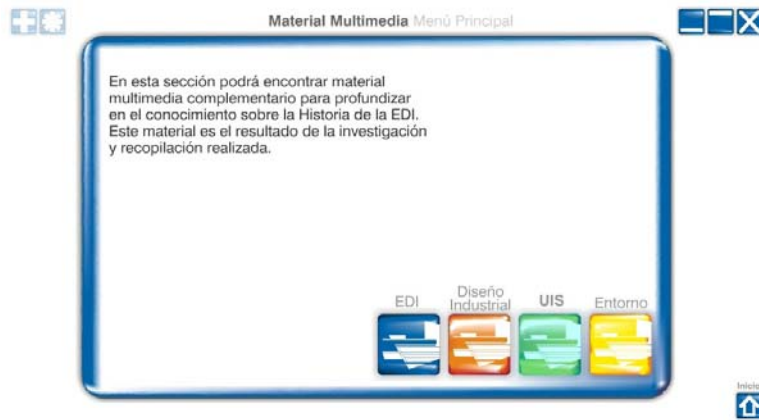


Imagen 70 Menú – Alternativa 2 (digital)

Selección de Alternativas

Para la evaluación y selección de las alternativas realizadas se utilizó la aplicación de un test de usabilidad para el conjunto total de la aplicación, de tal forma, este test y sus resultados será explicado más adelante en la selección de alternativas del conjunto multimedia.

3.3.3 AUDIOVISUAL – Video Promocional

Constituye la realización de este audiovisual, en un documento visual (video promocional) para la promoción de la carrera, tanto a nivel interno como a nivel externo, enfocado y teniendo como base del mismo una recopilación y una reseña histórica de la Escuela. Para su realización se siguió la metodología básica para la realización de un material audiovisual⁸⁰ y que consta de 3 etapas principales:

1. Planificación: se refiere a la anticipación por parte del realizador de una serie de acciones que lo van a llevar a cumplir unos objetivos propuestos. En esta etapa se delimitan y establecen claramente los parámetros para la realización del material.
2. Proceso: Consta de dos etapas principales: el análisis de estrategias (Recursos, elementos, audiencia) y la producción (Libreto, guión, realización sonora y gráfica, edición).
3. Evaluación: Nos permitirá evaluar el grado de aceptación por parte de la Audiencia del material realizado.

De acuerdo a ello, veremos a continuación el desarrollo de cada una de estas etapas:

3.3.3.1. PLANIFICACIÓN

Selección de la idea

Ya determinada por el marco del proyecto de grado, Recopilación histórica de la Escuela de Diseño Industrial

Objetivo

“Promocionar la Carrera de Diseño Industrial UIS, mediante un material audiovisual (video promocional), complemento de un material multimedia, ante la comunidad en general, que le permita conocer una visión general de la Escuela, teniendo como base una reseña histórica de los diferentes etapas en 20 años de historia y un enfoque global

⁸⁰ MARTINEZ B. SERGIO E. Presentación Profesional. Departamento de Diseño Industrial UIS 1996. Varias páginas.

(ambiente político, social, cultural) del entorno (Universidad, Regional, Nacional, Mundial) que acompaña a esta evolución”.

Objetivos específicos

- Referenciar y relacionar el entorno de 20 años de historia, mediante imágenes y sonidos (música), frente a la evolución histórica de la Escuela.
- Organizar y presentar de manera breve y concisa, la información visual, recopilada de la historia de la Escuela durante el proceso de investigación realizado.
- Establecer períodos de tiempos específicos que permitan a la audiencia conocer la historia de la EDI de una manera global y poder cada uno determinar su evolución y progreso.
- Presentar una visión actual de la Escuela, mediante imágenes (Proyectos, Eventos, Muestras, etc) que le permitan a la audiencia relacionar la información histórica presentada con la realidad actual del programa.

Selección de temas y subtemas

¿Que se va a presentar? Recopilación histórica de la Escuela de Diseño Industrial UIS

¿De dónde se va a obtener la información? Investigación histórica (teórica y práctica) realizada. Recopilación, organización y digitalización de imágenes gráficas (fotos, catálogos, afiches), videos (entrevistas, otros).

¿Qué material se va a exponer? Fechas significativas en 20 años de historia Períodos o etapas establecidas dentro de la investigación realizada Opiniones (comentarios – entrevistas) sobre la visión general de la Escuela.

¿Qué secuencia deberá tener el material? Secuencia líneal que permita una visualización directa, sin necesidad de intervención por parte del realizador o del usuario. Secuencia líneal en el manejo del tiempo (progresiva).

¿Qué duración deberá tener el audiovisual? No deberá sobrepasar los 40 minutos de duración

¿A qué audiencia va dirigido? Comunidad en general.

Elementos de aprendizaje

Mediante esta tabla se resume el proceso de planeación para la realización del audiovisual. Gracias a él podemos relacionar y evaluar posteriormente el planteamiento de los objetivos, con acciones concretas a realizar, frente a los temas y contenidos propuestos. Por ejemplo, el nivel que permite relacionar el entorno de la EDI en 20 años de historia, estará determinado por una exposición acertada de que sucedió en las otras escuelas de diseño del país (Social-Cultural/ Nivel Nacional).

| TEMA | Objetivo General | Objetivos Específicos | Temas, Subtemas y Contenido | |
|-------------------------|------------------|---|-----------------------------|--|
| HISTORIA EDI | PROMOCIONAR | Relacionar Entorno | Aspectos | <ul style="list-style-type: none"> Político Socio-Cultural Personajes Música Diseñadores Otras Escuelas |
| | | Establecer Períodos de Tiempo | Nivel | <ul style="list-style-type: none"> Universidad Regional Nacional Mundial |
| | | | Etapas | <ul style="list-style-type: none"> Antecedentes 1985-1992 1992-1998 1998-2005 Actual-Futuro Eventos Profesores Universidad |
| | | Organizar Información Recopilada | Imágenes | <ul style="list-style-type: none"> Fotografías Catálogos Afiches Entrevistas Documentos Ejemplos representativos |
| Presentar Visión Actual | Documentos | <ul style="list-style-type: none"> Eventos Académico Proyectos Necesidades Fortalezas Estudiantes Profesores Egresados Otros | | |

Gráfico 17 Elementos de aprendizaje – Audiovisual

3.3.3.2. ETAPA DE PROCESO

Elección del medio

De acuerdo a lo planteado, este video promocional deberá hacer parte del material multimedia presentado como resultado para este proyecto, por ello se utiliza esta misma herramienta para su elaboración y producción. La multimedia nos permite la combinación de imágenes, sonidos, video y texto en un solo medio, lo que nos permite

ofrecer una comunicación mucho más directa y efectiva frente a la audiencia, igualmente de acuerdo a su manejo nos permite reducir algunos costos y reducir tiempos; sin embargo se debe tener en cuenta que el proceso para utilizar este medio implica tener un equipo específico y una adecuada capacitación para su producción y uso.

Medio específico: Tanto para la realización del material multimedia, como del video promocional se utilizará la herramienta informática (software) **Macromedia Flash MX 2004 (Versión 7.1)**⁸¹, ya que nos permite la realización de presentaciones y contenido multimedia (sonido, video, imágenes, texto) de una manera práctica. De igual forma, aunque este software esta enfocado a la realización de contenido Web, esta misma característica nos permite la posibilidad de incorporar parte del contenido del material presentado a una Página Web.

De igual forma se utilizará software adicional para la edición de sonido, retoque de imágenes digitales, edición de video, y edición de texto, entre ellos: Microsoft Office Xp, Cool Edit 2 (edición sonido), Ulead Video Studio y Windows Movie Maker (edición de video), Corel Suite 12 y Adobe Photoshop (edición digital de imágenes).

Recursos

Como se mencionó en el desarrollo del proyecto, paralelamente a la realización de la investigación histórica realizada, se recopiló, organizó y digitalizó el material visual que pudiera servir para el proceso de realización del material multimedia. Las imágenes escogidas específicamente para su utilización dentro del vídeo promocional están determinadas por el libreto y guión realizados para este. Se clasifican en cuatro grupos principales:

- Material impreso: Artículos, documentos, folletos, catálogos, tarjetas, afiches, recortes, etc
- Material gráfico: fotografías, esquemas, diapositivas.
- Material audiovisual: videos
- Material sonoro: voz en off, música fondo

⁸¹ Macromedia Flash Mx 2004, es marca propiedad de Macromedia Studio. Hoy en día este “paquete” gráfico (Flash, Fireworks, Dreamweaver, Director) es la tecnología más utilizada en el desarrollo de aplicaciones web multimedia, y especialmente el Flash cambió para siempre el diseño antiguo de páginas web basado en html.

Disponibilidad de recursos y medios

| MEDIOS Y/O RECURSOS | DISPONIBILIDAD | FACILIDAD PARA CONSEGUIRLO/ COSTO ADICIONAL |
|--|----------------|---|
| Computador | SI | |
| Scanner (digitalización imágenes) | SI | |
| Scanner (digitalización diapositivas) | NO | Escuela/Laboratorio Fotográfico (\$5000 c/u) |
| Cámara digital | SI | |
| Cámara profesional 35 mm | SI | |
| Micrófono | SI | |
| Cámara de Video | SI | |
| Grabadora para entrevistas | SI | |
| Software para realización del material | SI | |
| VHS- Televisión | SI | |
| Hardware-Software para digitalización de video | NO | Amistad/Servicios (\$10000 c/hora) |
| Acceso a internet | SI | |
| Acceso a la información (biblioteca, entrevistas, etc) | SI | |
| Otros (herramientas profesionales vídeo y audio) | NO | UIS/Servicios |

Tabla 1 Disponibilidad recursos y medios - Material Audiovisual

| RECURSOS ECONÓMICOS | COSTO | PROMEDIO UTILIZACIÓN |
|--|------------|----------------------|
| Uso del Computador /luz | | |
| Servicio Scanner (digitalización imágenes) | \$500 c/u | 300 veces |
| Servicio Scanner (digitalización diapositivas) | \$5000 c/u | 50 veces |
| Rollo fotográfico | \$7000 c/u | 2 |
| Cassete para grabadora entrevistas | \$2000 c/u | 2 |
| Cassete para cámara de vídeo | \$5500 c/u | 3 |
| Cassette VHS | \$3500 c/u | 3 |
| CD'S Virgenes/Diskettes | \$1000 c/u | 10 |
| Acceso a internet | \$1500 c/h | |
| Impresiones blanco y negro | \$100 c/u | 400 |
| Impresiones color | \$250 c/u | 50 |

Tabla 2 Disponibilidad recursos económicos – Material Audiovisual

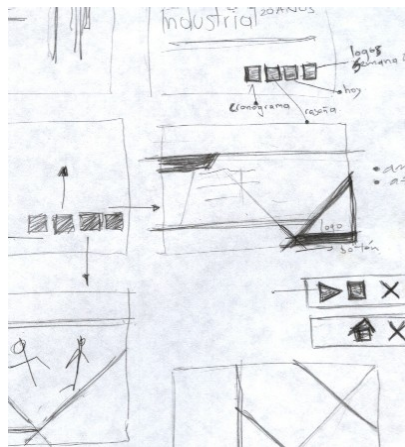


Imagen 71 Bocetos. Etapa planeación material Audiovisual

Elementos de Diseño

Junto a los elementos mencionados anteriormente, como parámetros visuales (imagen, logos, color, tipografía, formato) para todo el contenido del material multimedia presentado, a continuación se presentan los principales elementos visuales que sirven de soporte para el material audiovisual (video) realizado; estos elementos resumen el

contenido gráfico del vídeo y explican componentes generales de todo el vídeo, por lo cual no son incluidos dentro del guión técnico o storyboard del mismo, el cual únicamente es presentado como un “Libreto” (guión literario, duración, concepto gráfico y sonido), debido a la complejidad para realizar un storyboard del contenido completo, ya que se han manejado herramientas simultáneas de video, imágenes y texto.

Efecto película antigua

Utilizado durante la primera parte del audiovisual, su objetivo principal es la simulación de la presentación de una película antigua, que ha sido rescatada y proyectada, por ello la aparición de manchas, líneas, bordes, que simulan la antigüedad de dicha cinta; este efecto irá acompañado por la reproducción del sonido que simula esta acción, rebobinado y proyección de una cinta en una cámara para cine.

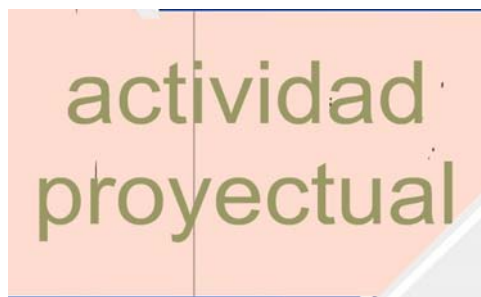


Imagen 72 Utilización de efectos en el material audiovisual (Modelo)

Texto

Se utiliza únicamente de dos formas:

- Encabezados o títulos para cada “capítulo” (corresponden a las etapas o períodos históricos seleccionados, Ej: “Antecedentes”). Son presentados al comienzo de cada uno de estos capítulos en una tipografía y color visibles, y tendrán el efecto general de “Zoom Out” durante su ejecución.
- Referencias necesarias de personas, eventos, proyectos o fechas específicas (Ej: “7 de Mayo de 1985”, “Profesor Julio C. Pinillos”). De acuerdo a la importancia que requiera cada una de estas referencias dentro del video, será su ejecución, pero en ningún caso será un texto relevante dentro del material, sino presentado

únicamente a manera de información, complemento de la parte sonora y como refuerzo mental para el espectador.



Imagen 73 Utilización de texto en el material audiovisual (Modelo)

Color

Debido al carácter del material (combinación de medios), el formato de fondo escogido permanecerá constante durante toda la proyección, o determinado por una imagen específica en ejecución. El color será utilizado como efecto de refuerzo para el cambio de una época específica, para resaltar textos o representar el inicio y fin del material.

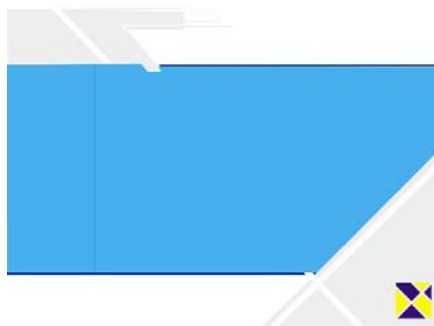


Imagen 74 Utilización de color en el material audiovisual (Modelo)

Introducción

De manera didáctica se establecen cuatro elementos para el comienzo y/o introducción del material:

1. Presentación dinámica de logos e imágenes (logo UIS, logo EDI, logo 20 años, otros)

2. Frase significativa relacionada con el contenido del material.
3. Fragmentos de entrevistas realizadas (mención evolución general de la Escuela)
4. Animación (cambio y evolución de algunos aspectos específicos: Planta física, UIS, Bucaramanga, objetos y proyectos de Diseño).

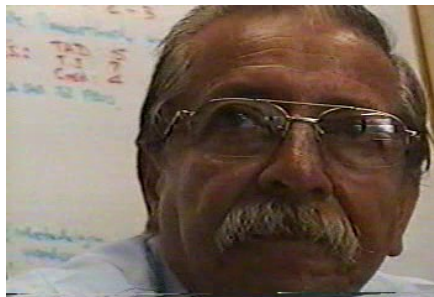


Imagen 75 Utilización de videos (entrevistas) realizados en el material audiovisual

Créditos

Presentados al final del material audiovisual, como reconocimiento necesario (colaboraciones, agradecimiento, aspecto técnico) para todas las personas que colaboraron en su realización, así mismo como información sobre los medios utilizados en su realización (Autor, herramientas, créditos terceros, etc).

Efecto transparencia

Es el efecto más utilizado en el material para la generación de transición entre las diferentes imágenes. De acuerdo a la relevancia de una imagen específica este efecto varía en sus propiedades (duración, porcentaje, etc). La utilización de este efecto nos permite la NO realización de cambios “bruscos” entre las imágenes y la posibilidad tanto de interacción entre una imagen y otra (similitud, evolución, contraste, etc), así como una herramienta para que la audiencia grabe dichas imágenes y las interrelacione entre sí.



Imagen 76 Utilización de transparencias en el material audiovisual (Modelo)

Otros efectos

Con un porcentaje de menor utilización dentro del contenido del audiovisual, y determinados por la relevancia e importancia de conceptos e imágenes manejado, también se presentan efectos como: Trancisión (movimiento de textos en una sola dirección), Alpha (modificación de las propiedades de color de una imagen específica), Zoom In y Zoom Out (visualización de detalles específicos de imágenes, textos o gráficas), Enfoque (y desenfoque, tratamiento digital de las imágenes), entre otros.

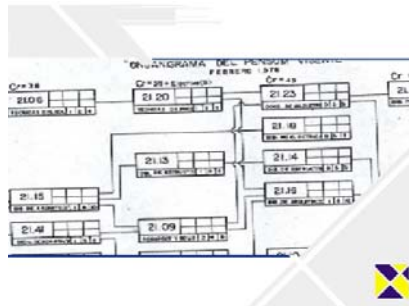


Imagen 77 Utilización de gráficos en el material audiovisual (Modelo)

Sonido

Podemos dividir este medio, en cuatro componentes principales:

- Voz en Off: Narración en tercera persona del guión literario realizado.
- Voz segundo narrador: utilización de este recurso de manera que permita incorporar la narración de algunos párrafos o frases específicas importantes o determinantes para la Escuela o un evento realizado (Ej: Discursos pronunciados,

Frases, Reseñas periódicos, etc.). Esta narración será realizada por una voz en contraste con la voz en off principal (Voz femenina)

- Voz de fondo: resultado de la incorporación de videos dentro de este material multimedia, durante la ejecución de dichos vídeos la voz en off pasa a un segundo plano, y se le permite a la audiencia escuchar estos documentos orales, con el fin de no generar cansancio en la proyección.
- Música: Archivos musicales incorporados como fondo de toda la proyección. Estos sonidos musicales interactuarán con los otros tipos de sonido (aumento o disminución), pero estarán presentes durante toda la narración como sonido de fondo (bajo nivel de percepción). Se determina como parámetro para la selección y utilización de estos sonidos, **temas musicales juveniles representativos de estos últimos 20 años de historia;** se determina únicamente el enfoque juvenil para representar la esencia de la Escuela durante su evolución: los estudiantes y el entorno de la época en la que hicieron parte de la Escuela. Se utilizan tanto canciones “cantadas” como “instrumentales”, igualmente se incorporan canciones en español e inglés. Cada uno de los temas seleccionados es presentado en el libreto.

3.3.3.3 PRODUCCIÓN Y REALIZACIÓN

LIBRETO

Es la exposición ordenada y secuencial de los parlamentos y efectos técnicos que determinan la estructura global del material audiovisual⁸². De otra manera, es la integración entre el guión literario (o didáctico) y el guión técnico. Está compuesto por los siguientes elementos:

Imagen: como lo mencionamos, únicamente se incluyen para este las imágenes representativas que marcan un cambio específico o la utilización de un efecto determinado dentro del contenido global del material.

Tiempo parcial: corresponde a la duración aproximada en minutos y segundos, de la narración de cada una de las parte específicas del guión literario.

⁸² MARTINEZ B. SERGIO E. Presentación Profesional. Departamento de Diseño Industrial UIS. Pág. 52

Tiempo acumulado o transcurrido: es la suma progresiva de los tiempos parciales, y cuya duración total debe corresponder a la duración del material audiovisual, y que como se mencionó anteriormente no debe sobrepasar como máximo los 40 minutos de duración.

Texto: referencia escrita de cada una de las partes del guión literario. Para efectos prácticos se puede realizar un sistema de relación que me permita únicamente referenciar este texto, o la utilización de una pequeña parte de dicho texto, si este es de amplia extensión. Por lo general se recomienda que cada uno de estos textos no supere las 40 palabras.

Guión literario

Es presentado en los anexos de este proyecto, y fue realizado con base a la investigación histórica realizada y de acuerdo a los objetivos específicos planteados dentro de la realización y presentación de un material audiovisual (video promocional). Por ello su visión y narración corresponde a un resumen específico de la historia de la Escuela, con un enfoque progresivo (1985-2005), acompañado por la mención de algunos hechos, personajes y aspectos específicos (políticos, socio-culturales, académicos) que marcaron cada una de las etapas o períodos históricos determinados.

MONTAJE

Una vez determinado estos elementos conceptuales (objetivos, temas, contenido, efectos, y por último el libreto), se inicia el montaje de cada uno de los componentes del material (imagenes, videos, sonidos, efectos, otros). De acuerdo a lo reseñado, este montaje se realizó en tres etapas principales:

Pre-montaje: clarificación personal de la idea y objetivos de la realización de este tipo de material dentro del proyecto planteado. Esta etapa fue desarrollada teniendo en cuenta la presentación de un material de este tipo durante los actos conmemorativos de los 20 años de la Escuela realizados el 5 de Mayo del 2005.

Montaje: Una vez presentado este material, se evaluó su aceptación y se determinó como uno de los componentes fundamentales del proyecto y del material presentado como resultado del proyecto. Posteriormente se replanteó todo el proceso y se incluyó la realización de aspectos como el guión literario, y el libreto. Esta misma fase incluyó todo lo referente al complemento y corrección de la información presentada en el

audiovisual (selección de imágenes, complementos, incorporación de vídeos de entrevistas) y la mejora de algunos aspectos técnicos (digitalización, incorporación de efectos visuales, entre otras).

Montaje final Una vez culminada la etapa anterior, se procedió a realizar el montaje del material multimedia para su presentación a corrección, y que se complementa con la siguiente etapa de edición del material.

EDICIÓN

Corresponde esta etapa a una edición final del material con fines de su presentación ante la audiencia. Una vez presentado el material, se evalúan algunos aspectos generales, se realiza una corrección de aspectos específicos y se mejora en la utilización de medios y herramientas de producción; en nuestro caso esta etapa incluye la SONORIZACIÓN profesional del sonido (voz en off especialmente / Estudio de Grabación, TeleUIS – Emisora UIS Stereo).

Finalmente se incorpora esta nueva grabación y los ajustes realizados, al material audiovisual, y posteriormente este al material multimedia presentado como resultado del proyecto. Esta etapa se conoce como PRODUCCIÓN y puede incluir, como su nombre lo indica, la producción profesional del material en otros medios (Video, Video para Televisión, Digital, etc) con fines de promoción.

3.3.4 CONTENIDO MULTIMEDIA



Gráfico 18 Contenido general Multimedia

Corresponde este contenido del material, a toda la información relacionada con la reseña histórica de la Escuela, que fue recopilada, y que ha sido seleccionada y clasificada para su montaje dentro este CD-ROM. Su principal objetivo es el complemento de la información presentada tanto en los medios impresos (libro, reseña, anexos) como en el vídeo promocional; da la opción al usuario de poder “investigar” o buscar una información específica (mediante menús) relacionada con el proyecto. Debido a la complejidad que representaría exponer toda la información hallada, únicamente se expone una breve reseña de cada uno de los contenidos mencionados; esta reseña es expuesta por un breve texto y un complemento gráfico (imagen o fotografía).

3.3.4.1 ELEMENTOS

De manera didáctica cada uno de estos contenidos fueron “divididos” y “ubicados” al interior de esta parte de la aplicación (multimedia) de una manera simultánea, de la siguiente forma:

- **Contenidos específicos:** reseña texto-gráfico general de cada uno de los contenidos mencionados. Su acceso se realiza mediante menús e hipervínculos. Su secuencia es líneal en algunos de estos contenidos.
- **Contenidos de acceso rápido:** íconos y/o botones que nos permiten acceder en toda esta sección a tres elementos importantes: **Imagen, Video y Sonido, Textos.** De manera general estos contenidos corresponden únicamente a galerías de imágenes, o a hipervínculos que nos permiten ver vídeos, o abrir documentos (textos).

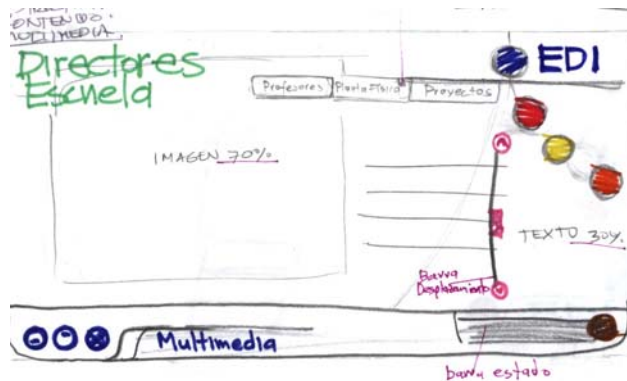


Imagen 78 Bocetos interface multimedia Ejemplo 1



Imagen 79 Bocetos interface multimedia Ejemplo 2

CONTENIDO

Corresponde a cada uno de los temas que será expuesto, dentro de este contenido multimedia de la aplicación realizada. Su acceso se realiza mediante menús e hipervínculos y el formato utilizado corresponde a un 30%-60% (texto-gráficos); así mismo su extensión no será mayor de 3 pantallas. Se hace énfasis en el contenido relacionado con la EDI y con DISEÑO; a su vez cada uno es complementado por UIS y ENTORNO respectivamente.



Gráfico 19 Contenido general (temas)

CONTENIDO AYUDA

Su contenido gráfico y conceptual es “extraído” del mismo material realizado; en el mediante una navegación secuencial (menú principal – hipervínculos lineales) el usuario puede conocer la forma general de funcionamiento e interacción con la aplicación multimedia. Se establecen 4 parámetros o aspectos:

- Requerimientos técnicos
- Interface gráfica general

- Utilización de elementos multimedia

De manera didáctica y utilizando gráficas del mismo material, se explica brevemente cada uno de estos aspectos (Por Ej: al interior de “Elementos Multimedia” encontramos como el usuario puede observar un vídeo presente en el material).

De este contenido de Ayuda se ha descartado, debido a su complejidad, la utilización de sistemas de búsqueda, que permiten al usuario introducir información (Ej: término Simposio) y que el material ubique dicho contenido).



Imagen 80 Contenido Ayuda Alternativa 1 (digital)

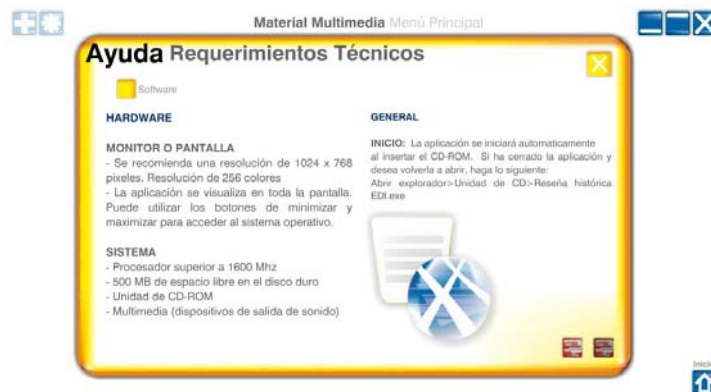


Imagen 81 Contenido Ayuda Alternativa 2 (digital)

ELEMENTOS GRÁFICOS

Iconos y/o botones

Los podemos agrupar en: Botones estándar (Cerrar, Maximizar, Minimizar, Inicio); Botones estándar complementarios (Ayuda, Créditos, Imprimir, Zoom); Botones Menu principal (Video promocional, Contenido Multimedia, Información Proyecto); Botones menu principal contenido multimedia (EDI, Diseño Industrial, UIS, Entorno); Botones acceso rápido (Fotos, Videos, Documentos), Botones control video (Play, Stop, Pause Rewind).

Como se mencionó se trabajaron teniendo en cuenta “botones estándar” utilizados en interfaces tipo WIMP, así mismo en todos se utilizó el efecto “sombra” para generar la apariencia de botón y por ende indicar su uso. Así mismo se conservaron dos formatos principales para cada una de las alternativas: forma circular y cuadrada con esquinas redondeadas.

Fondo

Utilización de imágenes de fondo diferentes al contenido multimedia, que permiten generar el entorno de la aplicación y convertirse en símbolos para la identificación del mismo. Para las dos alternativas se utilizó el formato ya mencionado como “Imagen del proyecto” y en una de las alternativas se utilizaron imágenes “vectorizadas” de contorno relacionadas con la EDI.

MÚSICA, SONIDOS Y OTROS

- Se utilizan sonidos de fondo identificativos para algunos de los tipos de botones y/o iconos mencionados. El fin de su utilización es no solo establecer un nivel de jerarquía dentro de los mismos botones, sino indicar de forma accesible la ubicación de un botón bajo alguno de los estados del mismo (sobre, presionado, pulsado) o de la navegación en general.
- Se descarta la utilización de sonidos de fondo (vocales e instrumentales), permitiendo esta decisión de escuchar “música” al usuario. Igualmente, se determina esto con el fin de no interferir con los elementos multimedia (videos) presentes al interior de la aplicación.

- No se hace necesario la utilización de elementos como Fecha, Hora, o estado general de la aplicación a su interior, ya que son elementos que el mismo usuario puede personalizar en su sistema operativo de acuerdo a sus preferencias.

3.3.4.2 ALTERNATIVAS

Alternativa 1/

Iconos y/o botones



Imagen 82 Botones estándar y complementarios Alternativa 1 (digital)



Imagen 83 Botones Menú Alternativa 1 (digital)



Imagen 84 Botones Navegación y acceso rápido Alternativa 1 (digital)



Imagen 85 Botones Control vídeo Alternativa 1 (digital)

Conjunto general



Imagen 86 Conjunto Alternativa 1 (digital)

Alternativa 2/

Iconos y/o botones



Imagen 87 Botones estándar y complementarios Alternativa 2 (digital)



Imagen 88 Botones Menú Alternativa 2 (digital)



Imagen 89 Botones Navegación y acceso rápido Alternativa 2 (digital)



Imagen 90 Botones Control vídeo y cuadro diálogo Alternativa 2 (digital)

Conjunto general



Imagen 91 Conjunto Alternativa 2 (digital)

3.3.4.3 TEST DE USABILIDAD

Se utilizó este mecanismo para evaluar la usabilidad, forma de uso y accesibilidad al contenido de la aplicación multimedia, teniendo en cuenta llegar a una solución final que pueda ser usada por un usuario general. Así mismo el principal objetivo era la evaluación de las características y elementos gráficos que debe poseer cualquier interface para computación.

El test de usabilidad fue diseñado teniendo en cuenta estándares internacionales para este tipo de pruebas, conocimientos personales y requerimientos específicos de la aplicación presentada y tomando como guía algunos test existentes de este tipo de materiales⁸³.

Para ello se siguió la siguiente metodología:

⁸³ SANTOS, MARIA LUISA. Evaluación de Interfaces Gráficas de Usuario. Universidad de Navarra (España) . 2003 Archivo digital

- Realización de cada una de las alternativas en formato digital (previamente se habían establecido los parámetros generales de la aplicación y se había realizado bocetos). Estas alternativas digitales se realizaron teniendo en cuenta principalmente la realización de estos test de usabilidad, razón por la cual el contenido y algunos aspectos de diseño no fueron tenidos en cuenta.
- Realización del formato de entrevista (encuesta personal escrita) para ser aplicado. Cada alternativa se evaluaba por aparte en 5 ítems principales: 1. Configuración general. 2. Principios del diseño de interfaces gráficas. 3. Composición. 4. Color. 5. Controles de navegación. Para la evaluación de cada uno de estos ítems se utilizaron dos tipos de preguntas: preguntas con respuesta única para ser llenadas por el usuario (Ej: ¿Que tipo de material utilizó?) y utilización de escalas valorativas para evaluar ítems específicos (la escala utilizada corresponde a un estándar para este tipo de medios y valora la aceptación –Siempre – Ocasionalmente – Nunca. de cierto aspecto específico). Para las dos alternativas se utilizó el mismo formulario.
- Aplicación del test de usabilidad en 8 usuarios generales clasificados en 2 grupos principales (4 personas c/u): comunidad general (estudiantes universitarios, estudiantes EDI, profesores general) y comunidad escolar (estudiantes, profesores y directivos de Colegio – Bachillerato 11 Grado). Estos grupos fueron determinados teniendo en cuenta los objetivos planteados tanto para el proyecto como para la aplicación multimedia.
- Para la aplicación del test se puso a disposición de cada usuario cada una de las alternativas con el fin de que cada uno las usará. Posteriormente cada usuario, llenaba el cuestionario o encuesta planteada.
- Aunque no se tuvieron en cuenta otros aspectos metodológicos de un test de usabilidad para interfaces gráficas, como filmación del proceso o entrevistas personales sobre aspectos subjetivos, si se realizó una observación participante mientras cada usuario utilizaba la alternativa.
- Clasificación y valoración de resultados teniendo en cuenta métodos estadísticos generales, así mismo la representación de estos datos mediante gráficas.

RESULTADOS

Una vez organizados los datos obtenidos de los test de usabilidad, se reseñan estos a manera de enunciados, y que permiten considerarse como “nuevos” o parámetros “complementarios” para el establecimiento definitivo de la interface de la aplicación multimedia. Los principales resultados obtenidos son:

- Se entrevistaron 8 usuarios: 4 estudiantes universitarios (diferentes carreras y niveles) y 4 estudiantes de bachillerato (diferentes colegios – 1 bachiller); 4 hombres y 4 mujeres distribuidos aleatoriamente en los grupos anteriores. Las edades de estos grupos varían entre 16-18 (bachillerato) y 24-25 (universidad). Igualmente de manera informal, se buscó la asesoría de 3 profesores: Miguel Higuera (EDI – área de Presentación), Javier Martínez (EDI – área de computación gráfica – Mágister en Informática) y un profesor de Bachillerato.
- Para las dos alternativas presentadas: existe aceptación del material (75%-80%), coherencia con el tema seleccionado (87%-100%) y un 80%-90% utilizaría el material como medio de consulta. La principal variable observada en estos aspectos generales del test de usabilidad, esta relacionada con la “positiva” aceptación del material por parte de estudiantes de otras carreras y de colegios, ya que el material permite visualizar no solo aspectos de la historia de la Escuela, sino también proyectos académicos que se realizan en la Escuela (interés por conocer más acerca de los proyectos presentados). A nivel de colegios, el material es considerado como de “información” para procesos como por ejemplo “Orientación profesional”, y no se determina un uso personal para cada estudiante.
- La influencia de los nuevos medios de comunicación (computadores, internet, cd-roms, etc), y en general, el aspecto de las alternativas y material presentado, permiten identificar y relacionar este material además de una “aplicación” multimedia, con una página Web (40-50%); esta relación directa facilita el uso del material (botones estándar, menús, etc.)
- Al relacionar las dos alternativas, encontramos en general, de acuerdo a los resultados, una preferencia por la “alternativa N.1”, ya que permite identificar más fácilmente los elementos de navegación (Ej: el menú secundario siempre está presente). De igual forma se destaca que el “Espacio o Area de trabajo” es

mucho mayor en esta alternativa lo que facilita la visualización del contenido del material.

- Aunque no es recomendado a nivel de Usabilidad de Interfaces Gráficas (IU), los usuarios ven favorable la visualización de archivos anexos (Ej: documentos PDF) ya que les permite trabajar simultáneamente en estos archivos como en la aplicación. A manera particular se recomienda esta metodología teniendo en cuenta la gran cantidad de información anexa que se maneja dentro del material.
- Un 80-90% están de acuerdo (calificación positiva alta) con la forma como se presenta la visualización de archivos multimedia (fotografía y vídeos), ya que su interface, forma de presentación, y navegación en general son coherentes con aplicaciones existentes (Reproductores de vídeo, Galerías Fotográficas, etc); así mismo permiten que cada usuario tenga el control de la visualización de los archivos que quiere ver.
- En términos generales, la evaluación de los 6 factores de una interface gráfica (Simplicidad, consistencia, contraste, eficacia, predicción y retroalimentación) en las dos alternativas, permitió establecer la aceptación (factor “casi siempre”) del conjunto gráfico de la aplicación: diseño agradable, sencillo, no genera cansancio en el usuario, diseño limpio, facilidad de uso, relación con estándares de computación, adecuado uso del color, de tipografía, y visualización de elementos multimedia (contraste, tamaño, etc).
- Dentro de esta aceptación del material, sobresale el manejo del color como el factor más aceptado. Se destaca el manejo de colores vivos, representativos de un material educativo, manejo de colores planos, coherencia entre el color y el uso dentro de la aplicación, entre otros. Igualmente se recomienda que el color puede ayudar a establecer jerarquías en la navegación del documento y permite la identificación de zonas específicas (Ej: pantalla de ayuda).
- La principal dificultad con el uso del material está relacionada con dos aspectos: 1) manejo de algunos íconos y/o botones de forma aislada (no existe una coherencia en su utilización al interior del material, algunos iconos no son identificativos y requieren el texto de referencia para facilitar su ubicación, etc). 2) la navegación en algunas zonas del material, y especialmente, en la alternativa N.2 se dificulta, ya que no es coherente con sistemas comunes de navegación,

incluso donde algunos usuarios recurren a símbolos e iconos estándar como el “boton inicio” o el “boton volver” (regresar a la pantalla anterior).

- De igual forma, el uso de cuadros de diálogo como “mensajes de alerta” para prevención del usuario, es identificado más como un elemento “perturbador” y cuyos mensajes no son “leídos” (después de un uso inicial, para un segundo uso, el usuario omite el mensaje del cuadro de diálogo), ello genera “retraso” en el uso del material.
- En las alternativas presentadas, existen algunos errores de programación que deben ser corregidos para un resultado final, evitando que el usuario pueda detectar estos errores y se dificulte el uso del material. Igualmente, como recomendación para una futura versión, el material debe buscar su interacción con tecnologías de punta y así facilitar un uso cotidiano por parte de cualquier usuario: actualización de fotografías, hipervínculos con páginas Web, registro, etc (estos elementos se conocen como elementos dinámicos dentro de una página web).

3.3.4.4 ALTERNATIVA SELECCIONADA

De acuerdo a los resultados anteriores, se determina como punto de partida para la interface de soporte del material multimedia, la utilización de la ALTERNATIVA N.1, y la mejora y corrección de los siguientes aspectos:

- Determinar una “metáfora”⁸⁴ para la visualización y diagramación de iconos, sistemas de navegación y diagramación general, que facilite la utilización del material.
- Mejorar la visualización de algunos elementos gráficos, corregir errores en programación, y complementar la información (textos de referencia – información sobre fotografías, etc.)
- Establecer una jerarquía para los contenidos al interior del material.
- Utilizar sistemas “estándar” de navegación y eliminar elementos que dificulten dicha navegación (Ej. Cuadros de diálogo).

⁸⁴ Aplicación de una palabra o de una expresión a un objeto o a un concepto, al cual no denota literalmente, con el fin de sugerir una comparación (con otro objeto o concepto) y facilitar su comprensión

COLOR

Se determina el color, como “elemento” o “concepto” base para establecer una “metáfora” (forma de uso, navegación) en el usuario, sin tener que recurrir a complejos sistemas de navegación o iconos presentes en toda la aplicación. El color nos permite identificar fácilmente un contenido específico, nos permite asociar el contenido a dicho color y recordarlo durante la utilización del material. Amplios estudios sobre teoría del color nos proporcionan herramientas para poder determinar su uso y aplicación dentro del material. De esta forma:

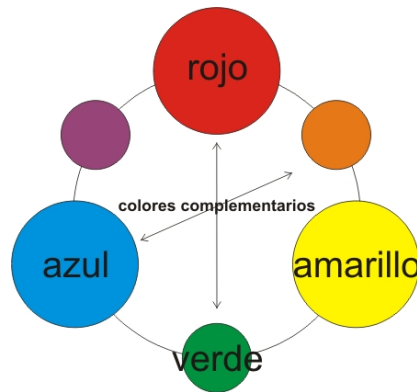


Gráfico 20 Círculo de color - Colores Complementarios

Se utilizan los colores ya señalados como parámetros del proyecto: azul (dos tonalidades), verde (dos tonalidades), rojo, naranja, amarillo, y grises (tonos grises), negro y blanco. A cada color se le asigna un contenido específico:

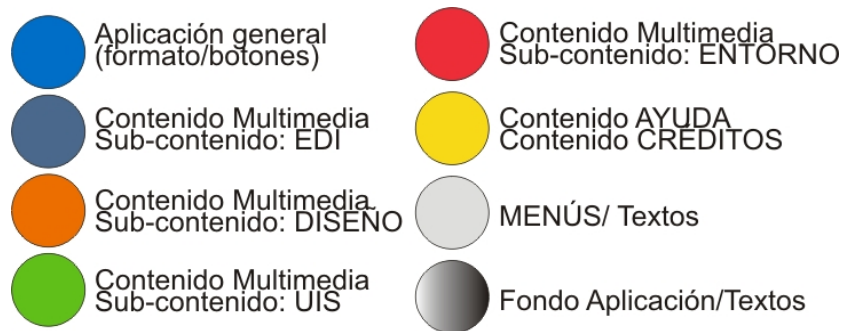


Gráfico 21 Asignación color – contenidos

Así de esta manera, los tres contenidos principales y el formato general de la aplicación es asignado al color azul, mientras que al interior del contenido multimedia, se encuentran los 4 subcontenidos de información complementaria (EDI, DISEÑO, UIS, ENTORNO), asignando a cada uno de ellos, un color, y relacionandolos entre sí mediante la relación “Colores Complementarios”, (Por Ej: donde se presenta la información de “DISEÑO” como “complemento” para la información sobre la EDI).

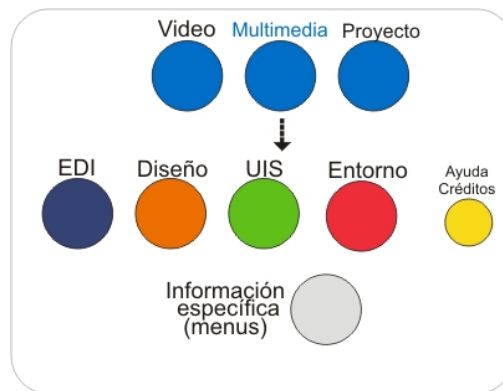


Gráfico 22 Contenido de la aplicación - Jerarquias de color

FORMATO

Se conserva el formato establecido (rectángulo derivado de 585 x 1024 pix) y se establecen zonas específicas para ubicación del contenido:

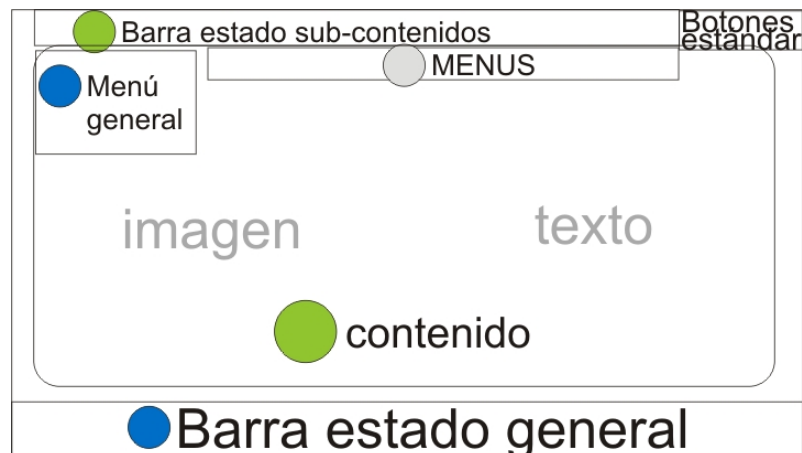


Gráfico 23 Formato alternativa final

FONDO

Se utiliza una imagen vectorizada (contorno líneal - perspectiva) del Edificio de la Escuela de Diseño Industrial, como eje de la actividad académica, punto de reunión y “símbolo” identificativo ante la comunidad en general; de igual forma permite relacionar la información presentada como resultado del proyecto y poder identificarla directamente con la estructura académica, representa a su vez un “hecho histórico” para la EDI, donde a partir de la ubicación en el antiguo edificio de Básicas, la Escuela logró no solo conseguir el espacio adecuado para sus labores sino también un sentido de identidad aún no establecido a su interior. Esta imagen es presentada en la pantalla de inicio de la aplicación y al inicio del contenido general de multimedia, en color gris, sobre el fondo blanco, de igual forma se ve acompañada por una imagen vectorizada (contorno líneal – perspectiva) del logotipo de la Escuela.

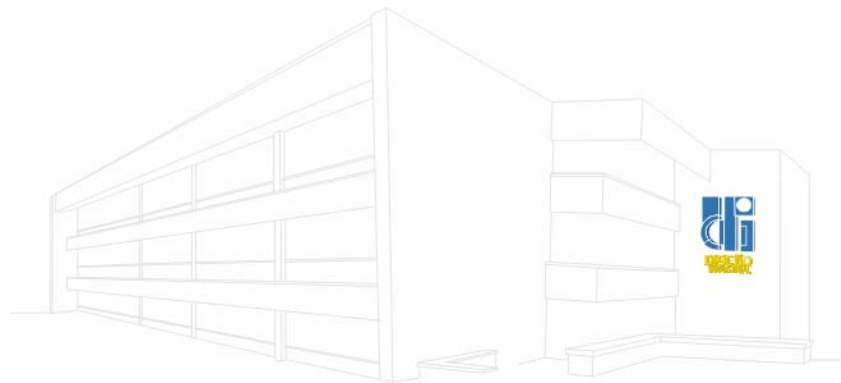


Imagen 92 Imagen de fondo aplicación

PANTALLA INICIO

Aprovechando la imagen de fondo seleccionada, y con el fin de relacionar esta imagen con el contenido del material, se determina realizar una alegoría del menú general de inicio (Acceso a Video Promocional – Información Multimedia – Información Proyecto) con el sistema señalético instalado en la pared exterior del edificio. Esta referencia permite establecer de manera “subjetiva” que la información a visualizar tiene su origen al interior de la Escuela, y su ubicación en las “afueras” del Edificio, es la forma para indicarle al usuario, su acceso a dicha información, el conocimiento de la carrera, su promoción institucional.

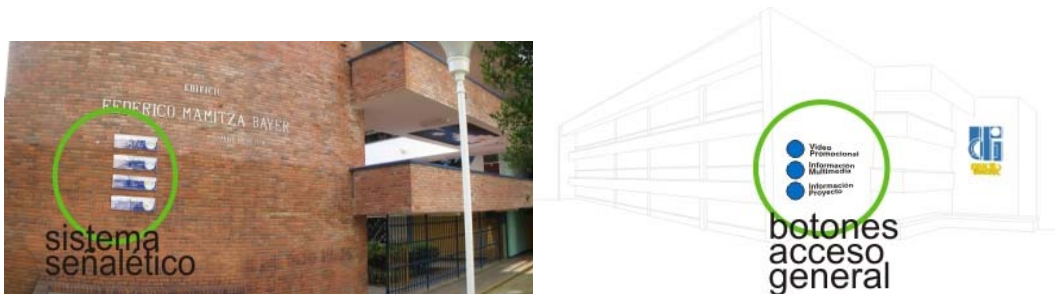


Imagen 93 Alegoría pantalla de inicio

ICONOS – BOTONES - MENÚS

Utilización de botones estándar

En este caso se utiliza el formato gráfico de botones estándar, utilizado para la alternativa N. 2, y que es de uso estándar en interfaces tipo WIMP (Sistema Operativo Microsoft Windows); este formato corresponde a una cuadrado con sus esquinas redondeadas, y es coherente con la aplicación general; para los controles de navegación se utiliza el formato circular. Se utilizan botones estándar para las siguientes acciones:

Control de la aplicación



Ayuda Minimizar Maximizar Cerrar

Navegación



Inicio Regresar Arriba Abajo Atrás Adelante

Controles de vídeo



Rebobinar Detener Pausa Reproducir

Imagen 94 Botones estándar alternativa final

Botones complementarios

Se determina entonces la utilización del formato circular para todos los botones e iconos al interior del contenido de la aplicación. Se utilizan símbolos establecidos para

funciones comunes (Ej: Acción Imprimir – representación gráfica de una impresora). Se conserva el color azul para trazos sobre fondo blanco para permitir la visualización del diagrama.

Acciones usuario



Acceso rápido (contenidos multimedia)



Imagen 95 Botones complementarios alternativa final

Botones Menú multimedia

Sobre el formato circular se dispone la imagen representativa del proyecto (y de la aplicación multimedia) como referencia directa a entender estos contenidos como resultado de la investigación realizada y complemento de información sobre la EDI y su historia. Sobre estos botones, acceso general al contenido MULTIMEDIA, y a los subcontenidos EDI, DISEÑO, UIS, ENTORNO encontramos aplicación del color, en primer lugar como colores “insignias” para EDI (azul) y UIS (verde), donde a cada uno se le agrega el contenido “complementario” (de acuerdo a la investigación realizada) de DISEÑO (naranja complementario del azul) y ENTORNO (rojo complementario del verde).



Imagen 96 Botones Menú contenido multimedia - final

Botones Menú Inicio

Entre las alternativas presentadas y el resultado final son los que presentan más cambios; ya que estos botones deben permitirle al usuario una fácil y rápida identificación para acceder al contenido deseado, por tal razón, en el formato circular (color azul aplicación – colores vivos – fondo blanco) se utilizan gráficos y simbología de

uso general en el ambiente informático para relacionar los conceptos y contenidos al interior de cada uno de estos tres temas, de la siguiente manera:

- Video Promocional: cámara de cine, rollo de cine, película de cine (filmina), televisión.
- Información Multimedia: carpeta de archivos, fotografías, diapositivas, documentos.
- Información Proyecto: acción de realizar algo, plasmar, escribir, dibujar – simbología con lápiz y papel.

En su presentación estos botones, en la pantalla de inicio van acompañados del texto descriptivo asociado a cada boton, este texto es presentado teniendo en cuenta el formato de dicha pantalla de inicio y la alegoría con el sistema señalético de la EDI (por tal razón, el texto es presentado con un efecto de perspectiva).



Imagen 97 Botones Menú Inicio - Alternativa Final

Icono Aplicación

Se utiliza la imagen representativa del proyecto, formato circular (color azul – fondo blanco). Esta imagen es acompañada por la etiqueta “Recopilación Histórica EDI”.



Imagen 98 Icono aplicación - Alternativa final

MENÚS

Teniendo en cuenta el test de usabilidad y los resultados del mismo, así como recomendaciones sobre usabilidad, el menú debe estar presente en el contenido de la aplicación y debe permitirle al usuario el acceso a la función que el desea; de esta manera: 1) para el acceso al menú principal el usuario debe acceder a través del boton

“Inicio” 2) los menús del contenido multimedia y el menú interno de cada subtema, permanece constante y se ubica en la parte superior de la aplicación. (igualmente los botones de uso continuo permanecen constantes en la aplicación.



Imagen 99 Presentación de Menús - alternativa final

Para cada uno de estos tres tipos de menús presentes en la aplicación se utilizan efectos como Escalar (tamaño), Texto de referencia, Brillo, Tinta, Tonos diferentes, Sonidos para indicar el estado el boton (Sobre, Presionado, Pulsado).

NAVEGACIÓN

Igualmente, de acuerdo a los resultados obtenidos en los test de usabilidad, se proponen las siguientes mejoras en la aplicación para facilitar la navegación de usuarios:

- Crear un sistema que permita identificar la sección en la que el usuario esta ubicado, corresponde este al uso del color para contenidos específicos, igualmente cada sección es acompañada por un texto de referencia ubicado en la barra inferior (de estado) presente en toda la aplicación.
- Los iconos, botones, menús deben mantener un mismo formato sin importar el “sitio” de la aplicación donde el usuario se encuentre, ello facilita el uso de la aplicación y el recordar las acciones que produce cada uno de estos elementos. Así mismo las acciones que realizan estos elementos deben ser siempre las mismas.
- Se eliminan los cuadros de diálogo, permitiendole al usuario el control total de la aplicación.
- Se incluye el boton “regresar” que permite acceder, sin importar el “sitio” donde el usuario se encuentre a la pantalla inmediatamente anterior, o visitada anteriormente,

(referencia directa al control de navegación “Atrás” – “Volver” en una aplicación Web y “deshacer” – “Ctrl+Z” en cualquier aplicación informática).

- Se elimina el acceso directo al contenido “Créditos”, y se incluye esto dentro de la sección “Ayuda”
- Se incluye el boton “mapa de la aplicación” que me permite visualizar todo el contenido de la aplicación y poder acceder rápidamente a él.
- Se elimina el acceso directo del boton “maximizar”, ya que la aplicación inmediatamente al comenzar se presenta en “pantalla completa”, se deja entonces el boton “minimizar” y una vez accionado este y realizada la acción de minimizar la pantalla es reemplazado por el boton “maximizar” que permite retornar a la configuración de “pantalla completa” para la aplicación.
- Los botones estándar para control de la aplicación son ubicados en la esquina superior derecha de acuerdo a sistemas comunes de navegación para interfaces tipo WIMP.
- Al acceder al contenido multimedia y subcontenidos EDI, Diseño, UIS, Entorno, se despliega una pequeña animación que permite al usuario identificar fácilmente la sección donde se encuentra.

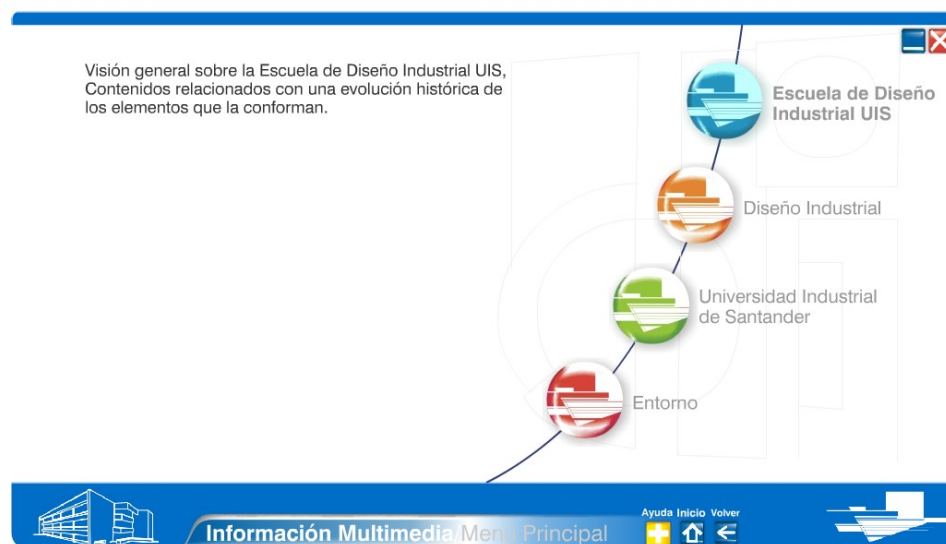


Imagen 100 Conjunto alternativa final

3.3.5 MATERIAL IMPRESO

3.3.5.1 AFICHES

Utilizando el formato establecido dentro de los parámetros generales de presentación del proyecto (rectángulo derivado – Formato pliego 80 x 45.7) se presentan dos afiches que sirven como medio de promoción tanto del material como del proyecto, así mismo sirven como documento gráfico conmemorativo de los 20 años de historia de la EDI. Se escogieron dos temas principales para cada uno de los afiches, teniendo en cuenta el contexto del tema y proyectos presentados (20 años, Diseño, UIS, EDI, entorno):

- Entorno general de la Escuela de Diseño Industrial UIS (1985-2005). Visión global de una evolución histórica de la sociedad representada en imágenes (fotografías) comparativas entre elementos representativos de dicho entorno hace 20 años y hoy en día.
- Evolución global de 20 años de historia de la Escuela de Diseño Industrial UIS representados por imágenes (fotografías) de varias de las épocas y hechos más representativos.



Imagen 101 Afiches Entorno – EDI (digital)

De igual forma se utilizó un formato y elementos comunes para la diagramación de estos afiches, teniendo en cuenta su coherencia con el contenido global del proyecto y de la aplicación multimedia.

3.3.5.2 MATERIAL RECOPIADO – RESEÑA HISTÓRICA - DOCUMENTOS

Se presentan como material complementario (anexo) del proyecto, y resultado del proceso de investigación y recopilación realizados dos tipos de documentos:

- Material recopilado: recopilación de material fotocopiado seleccionado y clasificado por años. Permite conocer la forma y configuración de varios tipos de documentos (actas, reseñas, acuerdos, catálogos) según la evolución histórica de la Escuela. (*Documento físico*)
- Reseña Histórica: Documento textual donde se reseñan año por año los acontecimientos más sobresalientes en la vida académica de la Escuela. Se encuentran organizados por temas de interés (Aspecto académico, Profesores, Eventos, etc) y complementado por acontecimientos del entorno general de la Escuela (UIS, Regional, Diseño, etc). Este documento corresponde al resultado del proceso de investigación histórica teórica realizado. (*Documento físico*)
- Documentos: Material digital que hace parte de la aplicación multimedia, al cual el usuario puede acceder desde esta pero que puede visualizar en cualquier momento desde el CD. Corresponden a documentos en formato PDF⁸⁵ para facilitar su lectura e impresión en cualquier sistema. (*Documentos digitales*)

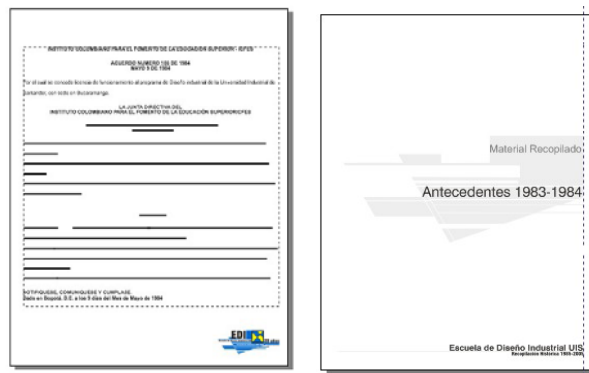


Imagen 102 Diagramación documentos digitales y material recopilado

⁸⁵ PDF (Portable Document File) – Formato de archivo estándar de Adobe para visualización de documentos digitales, especialmente en Internet.

Para estos tres tipos de documentos se utiliza un formato común gráfico, basado en la imagen del proyecto, y cuyo objetivo principal es darle coherencia a todos los documentos y elementos presentados en el proyecto.

3.3.5.3 LIBRO “UNA MIRADA HISTÓRICA”

Presentado también como un documento anexo del proyecto, en el se reseña el texto del análisis histórico realizado como resultado del proceso de investigación y se acompaña este de imágenes (fotografías) representativas de cada uno de los temas tratados, estas imágenes se convierten en “encabezados” para cada uno de los capítulos de este texto. Se utiliza para algunos apartes de este texto y para las imágenes el formato estándar de diagramación del proyecto (rectángulo derivado – Formato Hoja Carta 26 x 14,8 cms).

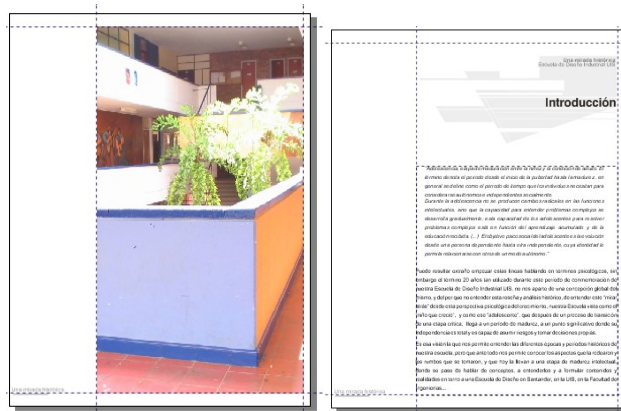


Imagen 103 Diagramación texto análisis histórico Ej.1

3.3.6 RESULTADOS- CD Multimedia “Recopilación histórica 20 AÑOS EDI”

3.3.6.1 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE Y HARDWARE

Teniendo en cuenta que la aplicación debe poder ser vista en cualquier equipo de cómputo, el material multimedia es presentado a manera de aplicación (*.exe), donde no se requiere un software especial para su visualización.

A manera de referencia al interior del contenido y en el empaque del producto (CD-ROM), sin embargo, se señalan los principales items relativos al software y hardware que permitan una ***adecuada y correcta visualización del producto***, teniendo en cuenta su proceso de elaboración.

SOFTWARE

Para la visualización general del material multimedia, como ya se mencionó, no se requiere un software específico, sin embargo, al interior del material se encuentran algunos archivos anexos que sirven de complemento para la información, y que si requieren de software específico para su visualización:

- Macromedia Flash Player 6. o superior (visualización de animaciones)
- Adobe Reader 6 o superior (visualización de documentos)
- Microsoft Office XP (visualización de documentos)

Teniendo en cuenta aspectos legales, estos softwares, algunos de acceso gratuito no se incluyen dentro del CD-ROM.

HARDWARE

Se convierte en el único requisito a manera de computación, para la visualización del software, que el equipo cuente con una Unidad de CD-ROM para visualización de este medio; así mismo se recomienda que el equipo cuente con medios de reproducción de audio (salida de audio – audifonos- o –parlantes-).

De igual forma se recomienda lo siguiente

- 500 MB libres en el disco duro
- Procesador igual o superior a 1600 Mhz
- Sistema Operativo Windows XP

Igualmente, como se mencionó, estas recomendaciones permiten una adecuada visualización del material y no se convierten en determinantes o requisito obligatorio para el uso del material (Ej: Versiones anteriores de software, controladores específicos, hardware más avanzado, etc.)

3.3.6.2 SOFTWARE UTILIZADO

La aplicación multimedia en su conjunto se desarrolló bajo el software Macromedia Flash MX 2004 Professional, y su visualización final es posible gracias al formato como aplicación.

MACROMEDIA FLASH (Flash MX 2004 Professional – Versión 7.02 – Licensing Versión 4.02)⁸⁶

Macromedia Flash hace parte del “paquete” informático de Macromedia Studio creado por la casa del mismo nombre. Flash es una herramienta de edición con la que pueden crearse desde animaciones simples hasta complejas aplicaciones Web interactivas, como una tienda en línea. Actualmente es el líder en creación de animaciones para la Web; y poco a poco, desde la aparición de la versión Flash 5 (Finales de la década de los 90) en generador de toda una revolución en el mundo del diseño Web, reemplazando las tradicionales páginas diseñadas con base a lenguaje HTML, hoy en día más del 60% de las páginas Web incluyen contenido o todo el contenido diseñado en Flash (516 millones de personas). Las aplicaciones de Flash pueden enriquecerse añadiendo imágenes, sonido y vídeo. Flash incluye muchas funciones que la convierten en una herramienta con muchas prestaciones sin perder por ello la facilidad de uso. Entre dichas funciones destacan: la posibilidad de arrastrar y soltar componentes de la interfaz de usuario, comportamientos incorporados que añaden código ActionScript al documento y varios efectos especiales que pueden añadirse a los objetos.

Es tal su poder de penetración en tecnologías Web, que actualmente las últimas versiones (Macromedia Flash 8 – Septiembre 2005) incluyen contenido para el desarrollo de aplicaciones móviles (palms- teléfonos celulares –ipods) y constituyen un punto de referencia obligado para gigantes del medio como Microsoft. Así mismo

⁸⁶ Tutorial general de Macromedia Flash MX 2004 Professional. <http://www.macromedia.com/>

se espera en los próximos años una gran revolución motivada por su unión con una de las grandes casas desarrolladoras de software: Adobe.



Imagen 104 Software utilizado – Logotipo Macromedia Flash Mx

Macromedia Flash Player (Versión 7.0),

Visor que permite la visualización de “películas” creadas con Flash (*.swf). Este visor gratuito, que se distribuye vía internet o dentro de software y sistemas operativos de casas como Microsoft, Apple y AOL, garantiza que el contenido de estas películas pueda visualizarse y esté disponible en las mismas condiciones en todas las plataformas, los navegadores y los dispositivos alrededor del mundo.

Otros softwares

Para el desarrollo interno de algunos de los contenidos de la aplicación se utilizaron software específicos para la diagramación, edición de sonidos, edición de vídeos, edición de documentos, entre otros:

- Corel Suite 12 (Corel Draw – Corel Photopaint – Corel Trace)
- Microsoft Office XP (Microsoft Word – Microsoft Excell)
- Adobe (Adobe Acrobat 6.0 – Adobe Photoshop 7.0)
- Ulead Video Studio 5.0 (edición video)
- Cool Edit Professional (edición sonido)
- SWF Decompiler MX 2002 (edición películas Flash) – Sothink
- Microsoft Windows XP (Grabadora de sonidos – Windows Movie Maker)

3.3.6.3 CONTENIDO

La aplicación presentada, constituye únicamente una parte del proceso de investigación y recopilación realizados. El contenido de la aplicación presenta una visión global de los aspectos y épocas que fueron determinados durante la investigación considerados como de relevancia para la evolución de los 20 años de historia de la EDI, sin embargo, este

material en su uso es independiente de dicha investigación y su objetivo fundamental es brindar al usuario un “pre-conocimiento” de la Escuela de Diseño Industrial, teniendo dicho conocimiento el soporte de un “recorrido” histórico por la carrera.

Para acceder a este contenido:

- Pantalla de inicio: acceso general a 1) Video promocional 2) Contenido Multimedia. 3) Información acerca del proyecto.
- Contenido multimedia: acceso al contenido resultado del proceso de recopilación del material, organizado por temas generales (**vease Gráfico N.21**) en cuatro grupos principales: 1) EDI 2) Diseño Industrial 3)UIS 4)Entorno. Al interior de cada uno de estos contenidos, mediante el uso de menús se puede acceder a contenidos específicos relacionados con cada tema.

Al interior de cada tema, el usuario podrá encontrar:

- * **Encabezado** de la sección donde se encuentra
- * **Iconos y/o botones estándar** de la aplicación (control general de la misma)
- * **Menú principal** para el acceso a las otras secciones
- * **Menú secundario** para el acceso a contenidos y secciones específicas dentro del tema principal seleccionado.
- * **Iconos y/o botones de acceso directo** a contenidos multimedia específicos para cada sección (Fotografías, Vídeos, y Documentos)
- * **Texto de referencia** para la descripción del contenido específico seleccionado.
- * **Imagen de referencia principal** para el contenido específico seleccionado. De acuerdo a cada contenido, se presentan entre 1 y 4 imágenes principales, el acceso a ellas se realiza mediante botones estándar (adelante-atras) en una secuencia lineal.

Tanto las 4 secciones principales del contenido multimedia (EDI, Diseño, UIS, Entorno) como el contenido al interior del tema principal “Información acerca del proyecto” fueron realizados bajo el mismo formato, y conservando siempre los mismos elementos. En el vídeo promocional únicamente se conserva el formato general de la interface gráfica.

3.3.6.4 ELEMENTOS

La “estructura” y contenido del material está basada en los elementos, determinados anteriormente durante el desarrollo del proyecto y que buscan ante todo lo accesibilidad al material por parte de cualquier usuario:

- Navegación: secuencia líneal. Este estilo de secuencia lineal se ve complementado por hipervínculos de acceso rápido (menús, botones) que me permiten acceder a cualquier contenido del material sin necesidad de haber visto los otros contenidos.
- Controles de navegación: Utilización de controles (íconos y/o botones) estándar en interfaces tipo WIMP. Utilización de iconos representativos para cada una de las secciones y/o contenidos.
- Color: Utilización de colores vivos, relacionados con el entorno de la Escuela y en un número no superior a ocho(8).
- Diseño: Utilización de conceptos gráficos para el manejo de proporciones, formatos y estructura gráfica del material.
- Fondo: Utilización de fondo blanco para la aplicación que no genere cansancio en el usuario y permita un alto contraste con los contenidos mostrados.
- Sonidos: Utilización de sonidos para establecer estados específicos de los botones (sobre el botón, presionado, pulsado).
- Manejo de imágenes y videos: Imágenes principales tratadas digitalmente con fondo blanco. Buena resolución de imágenes. Acceso a contenidos específicos (varias imágenes – varios videos) como referencia obligada en el proceso de concepción de la aplicación.
- Relación texto-gráficos: aplicación de contenido eminentemente gráfico, con manejo de textos para encabezados, descripción del capítulo o contenido, textos de referencia de imágenes, gráficos, o videos. Utilización de “scrolls de texto” para manejo de contenidos textuales extensos.
- Estado del sistema: utilización de encabezados, barras de estado, hipervínculos, mapa del contenido y sistema de ayuda, para ubicar al usuario dentro de la aplicación.

- Accesibilidad: Posibilidad de ver la aplicación en cualquier equipo de computo y manejo de interface gráfica accesible para todos los usuarios (color, texto, controles, etc).
- Acceso a documentos: Hipervínculos a documentos por fuera de la aplicación, que permiten al usuario poder continuar con la observación del mismo y poder complementarlo con dichos documentos (documentos recopilados dentro del proceso de investigación).

3.3.6.5 INTERACTIVIDAD Y USO

Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto, y la posibilidad de plantear el presente proyecto como material institucional de promoción de la carrera y el programa, durante la fase de elaboración y evaluación del material se tuvo en cuenta como principal aspecto su facilidad de uso y fácil accesibilidad por parte de un usuario general, así mismo dentro de estos parámetros se estableció una aplicación “llamativa”, “viva”, “dinámica” y “pulcra” y “limpia” en su diseño y presentación.

Dentro de este proceso, los elementos aportados por el estudio y aplicación del marco teórico específico para esta sección, la realización de alternativas digitales (modelos) y la aplicación de un test de usabilidad, permitieron preveer en un alto grado (80%) la aceptación del material por parte de cualquier usuario. Se consideraron los siguientes aspectos:

- Navegación sencilla mediante el uso de una secuencia líneal, hipervínculos, botones y/o iconos de formato estándar, alto contenido gráfico.
- La aplicación es inminentemente “estática” (no existen animaciones) debido a dos principales aspectos: 1) Evitar el “cansancio” o “fátiga” visual por parte de cualquier usuario debido a su alto contenido de “forma”. 2) Brindar a la aplicación un aspecto “sobrio”, objetivo, serio, y coherente con el tema tratado que impida que el material o la aplicación sean vistos desde otro punto de vista (software educativo, base de datos, página web, ect.)
- Control de la aplicación por parte del usuario: es el usuario quien decide las acciones que realiza, sin necesidad de tener que recurrir a una ayuda específica o a la explicación directa; en caso de que se necesite ayuda el mismo usuario

podrá acceder a ella al interior de la aplicación. Con su uso, el usuario deberá apropiarse de la aplicación y aprender su uso y bondades específicas.

4. RESULTADOS PROYECTO

4.1 HISTORIA Y DISEÑO

“(…) Un hecho es seguro: los objetos constituyen el testimonio de lo que somos, hablan de nuestra búsqueda de identidad y revelan como vivimos. (…).” (Mel Byars)

Bajo este conceptos son los objetos referentes necesarios para el análisis de una época, para conocer sobre los gustos del hombre, innovaciones tecnológicas, elementos y tendencias estéticas e incluso repercusión económica. Al tener en nuestros manos un objeto, este nos produce sensaciones inmediatas e influye la forma en como lo usamos en nuestra cotidianidad; sensaciones que incluso van mucho más allá de sus creadores o empresas productoras y son mucho más poderosas que la simple información histórica sobre el objeto o técnicas utilizadas en su elaboración.

La historia del diseño, entendida como ciencia, es considerada aún hoy en día una nueva disciplina (pero con bastantes exponentes y cantidad de material al respecto). Por encima de estudios históricos existe una parte de esa historia nos permite encontrar el elemento en que logramos reunir a la historia y al diseño, dedicada a recopilar en imágenes (principalmente) la labor de dichos objetos en nuestra cotidianidad, son las imágenes de estos objetos las que evidenciaran realmente una época pasada y conocer una evolución histórica de los objetos.

Sin embargo, esta concepción no deja de ser un poco subjetiva, ya que gran cantidad tanto de escritos históricos como de compendios de imágenes han sido realizados por los mismos diseñadores, y en sus resultados es fácil encontrar más que una visión global un enfoque particular o personal sobre esa historia; este hecho en varias ocasiones se ha

visto reflejado con selecciones elitistas o con elevar a “iconos” del diseño a objetos y diseñadores determinados. Dentro de este panorama tampoco es ajena, la labor que realizan las mismas publicaciones (prensa, libros, periódicos, revistas, folletos) y escritos sobre diseño.

Otra parte, la que corresponde a la historia como ciencia humana, y estudio de la evolución del hombre, en muchas ocasiones rechaza como único soporte para la construcción de historia, las imágenes, y estas solo pueden ser consideradas como información secundaria en una metodología ya establecida.

La historia del diseño, como parte de una teoría del diseño, aún esta en proceso de establecimiento, en grado mayor, para países subdesarrollados como Colombia y en general Latinoamérica, y se vislumbra su estudio como uno de las directrices de la profesión del Diseño Industrial, donde historia, diseño e investigación se constituyan en la base del análisis de lo existente y punto de partida para una evolución de la profesión, el reconocerse y saber lo que se es, permite dar un punto de partida para el futuro.

HISTORIA Y DISEÑO EN LA EDI

Podemos mencionar, que muchas de las publicaciones a nivel general sobre diseño, se constituyen en “recopilaciones históricas”, pues como lo mencionamos, referencian una época, estilo, o diseñador con base en los objetos y creaciones. Junto a este grupo sin embargo, hay una categoría especial que evidencia una historia de una parte de ese diseño, mucho menos sesgada y elitista, es la visión académica del diseño, enfoques, escritos, compendios y recopilaciones sobre Escuelas de Diseño alrededor del mundo. Uno de los ejemplos más característicos, es la gran cantidad de escritos que existen sobre la Escuela de la Bauhaus, el análisis de su programa, los integrantes de la Escuela, algunos diseñadores y diseños famosos producto de sus aulas, sus instalaciones y posteriormente escritos relacionados con su influencia en todas las Escuelas de Diseño del Mundo.

Las publicaciones al interior de una escuela, se convierten en un primer paso para la construcción de esta historia, pues se constituyen en documentos oficiales que evidencian aspectos específicos de la conformación interna de la carrera.

En la EDI, el número de publicaciones relacionadas con la misma Escuela es relativamente bajo para un período histórico tan amplio como 20 años, y las publicaciones existentes únicamente permiten referenciar una época dentro de la evolución del programa (1990-1992). Dentro del proceso de investigación para el presente material únicamente se referencian las siguientes publicaciones:

- Revista Diseño UIS. N.1 – N.2
- Revista Prototipo (Publicación de estudiantes – No oficial de la Escuela).
- Catálogo de Pregrado (1998)
- Publicaciones de carácter institucional (Ej: Libros Proceso de Acreditación.)

Referente a una visión histórica existen algunos escritos muy generales, y en períodos específicos de la carrera, ninguno de ellos abarca un período grande ni presenta una visión global de la carrera, así como tampoco brindan una reflexión en torno a la misma y se dedican exclusivamente a la narración de fechas históricas o acontecimientos importantes.

Las políticas internas de la carrera han fallado en este aspecto, incluso los ejemplos reseñados en algunos casos no corresponden a políticas institucionales sino a esfuerzos e ideas particulares. Sin lugar a dudas, la realización tanto de publicaciones de interés general, o publicaciones de investigación, o estudios históricos, deben hacer parte de una vida académica, más aún de una escuela de diseño, pues permiten ellas no solo afianzar un sentido de pertenencia e identidad hacia la misma, sino que permiten difundir y promocionar la labor mucho más allá de la vida académica y de los talleres de diseño.

Recientemente nuevos procesos metodológicos e institucionales, procuran reintegrar estas publicaciones a la carrera, y algunos avances se han dado como por ejemplo con la recopilación de fichas de proyectos en las entregas semestrales.

Surge dentro de este panorama, el presente proyecto, no sólo como referencia histórica (incluyendo fechas específicas, etapas significativas, eventos especiales y sobre todo reflexión sobre los mismos) de un período histórico de 20 años, donde los conceptos han evolucionado considerablemente y la percepción de la Escuela ha alcanzado un grado de madurez que le permite visionar su propio futuro, sino también un amplio compendio de

información relacionada con ese trascender histórico, y que incluye además de fotografías de esos proyectos, de la planta física o de eventos determinados, documentos que permiten soportar esa historia desde un punto de vista institucional y académico, y sobre todo desde una concepción global que permite una lectura y visión de la Escuela, como integrante de “un todo”.

Para la presentación de una parte de este proyecto, se opta por un recurso digital (CD-ROM), elemento que puede representar en gran parte la gran evolución tecnológica y socio-cultural de los últimos 20 años gracias a la incorporación de la informática como parte de la vida diaria, y elemento que a su vez se integra a las nuevas realidades del diseño industrial, una profesión que cada vez más pierde sus límites pero que incorpora piezas, tal vez aún no conectadas, de profesiones y elementos como el diseño gráfico, la ingeniería, y las ciencias de computación, entre otras; una profesión centrada en el usuario, y cuyo concepto también evolucionó en 20 años de historia, desde una concepción funcionalista centrada en el objeto (forma y función), a ser visto hoy en día, bajo el concepto de interfase, donde preocupa el uso y funcionalidad de uso por parte del usuario.

“El diseño parte de lo que en la computación se llama interfase (...) el diseño enfoca la eficiencia sociocultural para una comunidad de clientes, incluyendo su estilo de vida. La interfase es un concepto fundamental del diseño que lo separa de las otras áreas del conocimiento humano y que escapa al marco de referencia de las ingenierías y de las ciencias” (Gui Bonsiepe)

De igual forma pretende este material, además de incorporar nuevas realidades, servir como impulso para nuevos proyectos relacionados, donde la historia se siga recopilando, donde la promoción y difusión al interior y exterior hagan parte de las políticas institucionales, y donde estos futuros proyectos (Ej: Página Web, Revista) se constituyan en generadores del rescate de un sentido de pertenencia hacia la profesión y hacia la carrera.

4.2 ANÁLISIS HISTÓRICO

Una recopilación histórica (reseña histórica, cuadro sinóptico, línea de tiempo o cualquier herramienta metodológica utilizada para reconstruir la historia) quedaría incompleta sin un aporte personal de la persona que lo realiza, por muchos aspectos: 1) el Historiador en su proceso de investigación encuentra o se encuentra con elementos o situaciones que pueden influir en dicha recopilación, una visión sobre dichas situaciones es necesaria para entender el enfoque presentado o los hechos considerados como históricos 2) una recopilación histórica la podría realizar cualquier persona, incluso sin utilizar conceptos de investigación. 3) Sólo un análisis histórico permite relacionar lo encontrado en la investigación con el presente y visionar un posible futuro. 4) Un escrito de carácter histórico es mucho más “agradable” para cualquier lector si es presentado como una visión particular, como un análisis, que como la simple relación de fechas y personas.

Bajo estos conceptos, el largo proceso de investigación realizado, el material presentado y el proyecto en general, quedarían incompletos sin un texto de análisis histórico sobre el trascender histórico de los 20 años de la EDI.

Este escrito es presentado bajo el nombre de “EDI, Una mirada histórica” como documento anexo del presente proyecto, elaborado como una visión particular y no institucional sobre la carrera, pero si fundamentado en el proceso metodológico realizado, en el marco teórico estudiado, en la investigación histórica y particularmente en una visión actual del diseño industrial a nivel general y mundial, y en una visión del programa y de la carrera actual y de su evolución vista por algunos integrantes de la misma.

Igualmente este escrito, y en general la investigación realizada tiene como directrices seis parámetros establecidos por Gui Bonsiepe⁸⁷ para reconstruir el “estado del arte del diseño industrial” en sectores locales, y evitar una “simple” recolección de datos desordenados. Estos parámetros son: 1) la gestión del diseño en empresas públicas y privadas, 2) la práctica profesional, 3) la política gubernamental, 4) la enseñanza del diseño, 5) la investigación en el diseño, y 6) el discurso proyectual (publicaciones).

⁸⁷ BONSIPE, GUI. “Respuestas a tres Preguntas del Centro Internacional de Diseño, Berlín”. Diseño Industrial. Artefacto y Proyecto. p. 8 y ss.

4.3 USO Y APLICACIÓN DEL MATERIAL MULTIMEDIA

Tanto el presente documento escrito, como los documentos anexos del proyecto, el escrito de análisis histórico y el material multimedia (CD-ROM) se constituyen en primer lugar en elementos de consulta y referencia general al interior de la carrera (estudiantes y profesores) y de la Universidad.

En su conjunto, estos elementos se constituyen en “pioneros” al interior de la carrera y establecen las bases necesarias para darle una continuidad al mismo, la recopilación histórica se debe no solo continuar, sino complementar los muchos vacíos que aún existen, se debe “centralizar” y se debe actualizar constantemente.

La herramienta informática presentada permite el acceso a información global sobre la carrera a usuarios generales (comunidad universitaria, comunidad colegios, sector empresarial, sector gubernamental, etc) y la posibilidad de consultar información específica sobre la carrera, bajo un concepto de herramienta multimedia y contenido gráfico y audiovisual.

Se constituyen estos elementos y especialmente el material multimedia, en elementos de promoción y difusión de la carrera a nivel regional y nacional, enfocados ellos bajo el concepto global de recopilación histórica y por ende, de evolución histórica de la EDI. Dentro de dichos elementos se constituye el “Video Promocional” al interior del material multimedia, en un elemento de acceso directo global y “masivo” para la difusión de la carrera, que puede ser utilizado en diferentes contextos y escenarios para conocer una visión parcial de estos 20 años de historia de la EDI.

De manera didáctica se pueden mencionar algunos de estos escenarios y contextos para la difusión y conjunto global de los elementos:

- Material de referencia y consulta al interior de la carrera (Ej: Centro de Estudios).
- Material para orientación e inducción de nuevos estudiantes de la carrera.
- Material de promoción institucional (Ej: presentación en otras Escuelas de Diseño del país).

- Promoción general en medios de comunicación (Revistas, periódicos, televisión, internet, etc.)
- Presentación en colegios de bachillerato (11 grado) con fines de orientación profesional.
- Presentación y material de promoción para empresarios.

5. CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones están fundamentadas en el cumplimiento de los objetivos propuestos para el proyecto y en la comprobación de hipótesis generadas durante el proceso de investigación.

- El material presentado (tanto documentos escritos como el material multimedia) constituyen únicamente una pequeña parte para generar y consolidar una política de difusión interna y externa de la carrera. Este es un proceso que debe ser una política institucional y que conjuga muchos elementos conjuntos; así mismo es un proceso que implica tiempos y costos extras que muchas veces una institución académica pública como el caso de la UIS no puede cubrir por falta de recursos y personal, y la labor recae en experimentos de tipo aislado y en la mayoría de los casos iniciativas personales.
- El amplio proceso de investigación histórica (teórico y práctico) permitió establecer bases claras para realizar una reconstrucción histórica de los 20 años de historia de la EDI, teniendo un marco conceptual establecido y unos objetivos claros. Los resultados presentados en la presente **Recopilación Histórica** solo son posibles gracias a un proceso de **investigación**, a una visión global de la Escuelay a la búsqueda de elementos al interior de esa historia que se conviertan en fortalezas de la carrera para su promoción institucional.
- Aunque a nivel histórico (ciencias humanas) la clasificación en períodos de tiempo específicos ha sido reemplazada por el análisis de contextos generales que influyen un proceso, dentro de la investigación realizada se utilizó dicha metodología para establecer 5 períodos o etapas fundamentales dentro de la evolución de la Escuela, dichos períodos permitieron no solo la clasificación y selección de datos, sino que permitieron establecer relaciones entre cada uno de

ellos y el entorno general de la Escuela a nivel regional, nacional y mundial. Dentro del análisis histórico presentado, de igual forma se incluye una concepción más moderna de dicha historia, donde se establecen elementos y conceptos particulares de la historia de la EDI, y a partir de su análisis y visión se establece su repercusión e importancia dentro del trascender histórico de la misma.

- Aunque el evaluar, determinar e incentivar el sentido de pertenencia hacia algún objeto específico, en este caso, la escuela, es una labor que requiere más que un estudio aparte el conocer la visión particular de cada uno de sus integrantes, la generación de documentos (escritos, digitales, publicaciones, etc) contribuyen no solo a fortalecer dicha pertenencia sino que permiten crear una identidad de la Escuela, donde cada uno de sus integrantes conozca su historia, su realidad actual, y pueda a partir de allí vislumbrar su propio futuro y el de la misma Escuela.
- La elaboración de un multimedia promocional (y en general de cualquier documento o elemento promocional) de la Escuela es una labor bastante compleja y que implica una gran serie de factores y realidades. Mas aún teniendo en cuenta que dichos materiales o elementos parten de los conceptos de un “diseñador”, razón por la cual muy seguramente, siempre habrá nuevas ideas o formas para hacerlo, habrá concepciones diferentes pero siempre importará más su objetivo y función. El material presentado a nivel multimedia es únicamente una forma de presentación del material recopilado, con fines de promoción, pero cuya tarea y constitución formal, implicaría muchos más elementos imposibles de analizar dentro de este proyecto y que requerirían de un estudio paralelo o posterior; el documento presentado pretende ser un “pionero” en este tipo de medios de promoción, y como “pionero” (tanto por su tema como por su forma final) tiene “errores” susceptibles para corregir, mejorar, pero ante todo para actualizar, evitando dejar el proyecto en un anaquel o en la memoria de un computador. Se constituye el material únicamente en una parte de dicha “promoción” pues todo su contenido está enfocado en presentar, aparte de una visión particular de esa historia, una visión global del entorno de esos mismos 20 años de historia, por ello, muy seguramente no está toda la información, ni están las mejores imágenes o el mejor diseño de interface, su objetivo está por encima

de ello y pretende ser un material de referencia y consulta general, donde lo “escogido” no representa lo “mejor” de una época o lo más “representativo” de algún aspecto de la historia, sino únicamente se “representa” a sí mismo, a manera de información y referencia general.

- Tres herramientas se constituyen como columnas del proyecto presentado, tanto en su proceso de investigación como en sus resultados, ejes que marcan muy seguramente los años venideros tanto para la Escuela como para la profesión en general: **INVESTIGACIÓN**, **NUEVOS MEDIOS** (Computación, herramientas digitales, Internet, etc) y **DISEÑO COMO INTERFASE** (Relación de uso con el objeto por encima de su forma y función).
- El proceso de investigación histórica (teórico) permitió la realización de un completo documento de **Reseña histórica** donde se reunieron documentos, hechos y acontecimientos que marcaron el rumbo de la Escuela, dichos elementos se organizaron en períodos de tiempo específicos y temas de interés general, convirtiéndose en la base para la reconstrucción de una historia oficial de la escuela, no sesgada por opiniones personales o particulares, y permitiendo establecer una relación de la historia de la Escuela con su entorno en general. Una visión global de esos 20 años de historia, vistos con hechos históricos específicos en áreas como la cultura, la sociedad, el diseño y en contextos como el mundial, el nacional, el local, y el institucional permiten entender el trascender histórico, permiten relacionar tendencias o formas de pensamiento y ante todo permiten establecer el porque de la situación actual; dicha visión global es presentada como aporte personal para el proyecto tanto en los documentos escritos, como en el material multimedia y de promoción (Video promocional).
- La recopilación de material gráfico (imágenes, audiovisual, otros) relacionado con los 20 años de historia de la Escuela, es un proceso bastante complejo por dos factores principales: 1) el hecho de no haberse recopilado este material de manera metodológica desde los primeros años de la carrera, genera que dichos documentos se encuentren en propiedad de diversos miembros (egresados, estudiantes, estudiantes retirados, profesores) y su completa recopilación requiera de altos costos y tiempos. 2) esta misma disponibilidad del material se ve reducida enormemente al considerar la calidad y formatos de dichos gráficos,

siendo un factor determinante el formato, pues hace no menos de 10 años, aún el principal medio para capturar y preservar imágenes gráficas era la “diapositiva”, formato que fue sustituido en algún tiempo por la foto impresa y relegado al olvido finalmente con la aparición hace no más de 5 años de la fotografía digital. Existe gran contenido gráfico referente a la Escuela (principalmente proyectos de tipo académico) en formato diapositiva, su digitalización implicaría altos costos y tiempos. Así mismo dentro de estas diapositivas, son muy pocas las imágenes que fueron tomadas pensando en su reproducción, visualización o impresión, y corresponden únicamente como testimonio gráfico de una época.

- El trascender histórico reseñado en los documentos presentados, lleva a un análisis del presente inmediato, a una evaluación de esos 20 años de historia y a una evaluación subjetiva y particular, tal vez una justificación, de lo que podría ser el futuro de la Escuela.
- La realización de la etapa de investigación histórica práctica, permitió no solo complementar la etapa teórica y algunos vacíos en la información recopilada, sino que aportó la visión particular de las personas entrevistadas sobre hechos y épocas específicas, permitiendo una evaluación de su verdadera importancia histórica al interior de la carrera. Si bien es cierto, que en este proceso se pudieron incluir muchas más versiones (especialmente de egresados, empresarios y integrantes de otras escuelas), las entrevistas y charlas realizadas (profesores, egresados) permitieron empezar un nuevo proceso de “recopilación paralela de información” enfocada en visiones y percepciones personales, proceso que debe continuar y debe ser factor de retroalimentación interna. Las entrevistas y personas seleccionadas reflejan ante todo la visión desde el interior de la Escuela de 20 años de historia, pues es precisamente este, el mirar hacia adentro, un primer paso para promocionar y poder analizar la visión de otras personas.
- Dentro del proceso de investigación realizado, es sin lugar a dudas, el aspecto académico y la formación académica del Diseñador EDI factor de análisis necesario. Al interior de la investigación se incluyen los planes de estudio de todas las Escuelas de Diseño del país, donde se evidencia el carácter “diferente” frente a las otras Escuelas, y se presenta un análisis de las fortalezas y

debilidades a su interior. Muy seguramente este debate, hace parte de una política institucional con miras al establecimiento de un nuevo pénsun, pero tambien el análisis presentado, muestra una visión desde el punto de vista “estudiantil”, al interior de una vida académica.

- El análisis del impacto de la Escuela, especialmente relacionado con su aporte al desarrollo industrial y empresarial de la región, también requiere de un estudio paralelo y descentralizado de la Escuela, donde empresarios puedan analizar realmente dicho aporte. El contacto con egresados, lecturas complementarias y entrevistas realizadas permite dar una pequeña visión sobre este aspecto, que puede estar bastante lejos de la realidad, pero que presenta una visión académica del hecho, donde aún así esten estrechamente relacionadas, una vida académica, no puede verse representada por la labor de egresados o estudiantes vinculados con el sector, la Escuela como entidad académica brinda la formación básica y herramientas necesarias para que el estudiante y egresado pueda ejercer dicha profesión, pero su responsabilidad social no recae en sus egresados. Sin embargo, esta visión permite establecer que como bandera institucional la integración con el sector empresarial siempre ha estado presente, de una u otra forma, y en los momentos en que ha faltado ha sido por motivos externos y que no solo afectan a la profesión del Diseño, sino a la sociedad en general. La concepción del nuevo diseñador, como generador de empresa, y gestor de diseño, permitirá con el tiempo eliminar esta barrera entre empresa-universidad, donde muy seguramente las dos hagan parte de un todo, y se incorporen nuevas realidades como desarrollo sostenible, o ecología. Es un proceso mucho más allá de contenido que de forma.
- A pesar de que puedan existir algunos errores en la información recopilada (errores de forma Ej: Fechas) o contenidos por complementar (imágenes, entrevistas egresados, percepción empresarios) el proceso de investigación realizado constituye un verdadero aporte para la misma historia de la Escuela, donde se mire hacia adentro y se entienda su configuración. La consulta de todos los archivos institucionales a nivel interno, de todos los medios de comunicación fueron pasos necesarios para escribir una historia, antes no escrita, una historia en algunos casos omitida en algunas de sus etapas y en otras parcializada, sobre todo una historia no conocida. La historia presentada, ya sea

vista a través de un documento, de estas mismas conclusiones, o de un material multimedia, es solo un primer paso, es una concientización hacia el querer conocernos y mostrarnos, pero ante todo es ese “autoconocimiento” de lo que somos y lo que queremos ser y proyectar, esa búsqueda de identidad aún no establecida pero si confirmada año tras año, asignatura tras asignatura, proyecto tras proyecto.

- Es difícil poder hablar a manera de conclusión, sobre la evolución general de la carrera o de su verdadero aporte a la sociedad, o de su futuro inmediato. Un marco teórico que permitió complementar información académica, una proceso de investigación y los resultados reseñados, evidencian sin embargo, a la Escuela como integrante de un todo, la puesta en marcha de una idea y una apuesta por ser una Escuela pionera en el país. Muestran a una Escuela que supo no solo afrontar sus dificultades internas, sino que supo adaptarse a los cambios socio-culturales de una etapa histórica tan agitada, una escuela que año tras año iba en búsqueda de su propia identidad y que mejoraba gradualmente, año tras año, y cuya evolución es difícil ver desde adentro, razón por la cual cuando es vista desde afuera es reconocida y tomada como ejemplo, en muchos casos por ser pionera de un aspecto específico , como por ejemplo la formación en ciencias básicas o la acreditación, y en otros aspectos buscando siempre mejorar para en un futuro ir adelante. La reacreditación académica y la reforma al plan de estudios, se vislumbran como metas a cumplir, metas donde los objetivos relacionados con factores como Investigación, promoción, difusión, actualización son complemento ideal y necesarios en un mundo y una profesión cada día más competitivas.

BIBLIOGRAFÍA

REVISTAS

COLECCIÓN REVISTAS PROYECTODISEÑO. Edición 1 al 37 (1995-2005). Grupo D LTDA. Bogotá, Colombia.

Biblioteca DICE

COLOMBIA 2001-2002, A través del Tiempo. Periódico El Tiempo. Bogotá, 2002. 139 pág.

Archivo personal

COLOMBIA 2020. Revista Semana, Edición Especial. N.1169 Septiembre 2004. Bogotá. 242 pág.

Archivo personal

DIRECTORIO NACIONAL DE EGRESADOS UIS 2004 ASEDUIS (Asociación de Egresados UIS). Edición Número 7. Marzo 2004. Publicaciones UIS. Bucaramanga.

Profesor Juan Carlos Moreno (EDI)

REVISTA DE HUMANIDADES Edición Especial 1998 (50 años UIS). Facultad de Ciencias Humanas UIS. Bucaramanga, Publicaciones UIS. 58 pág.

Biblioteca UIS

REVISTA DISEÑO UIS 1. Escuela de Diseño Industrial UIS. Lito publicaciones UIS. Bucaramanga, 1990. 24 pág.

Archivo personal - copias

REVISTA DISEÑO UIS 2. Escuela de Diseño Industrial UIS. Lito publicaciones UIS. Bucaramanga, 1992. 40 pág.

Archivo personal - copias

REVISTA PROYECTO DISEÑO n. 31 Trimestre 4. Año 2003. Págs. 25-27 Grupo D LTDA. Bogotá, Colombia.

Biblioteca DICE

REVISTA PROYECTO DISEÑO N. 2. Trimestre 2. Año 1996. Págs. 12-14. 18-19,24-25. Grupo D LTDA. Bogotá, Colombia.

Biblioteca DICE

REVISTA SEMANA EDICIÓN 1000. Revista Semana, Edición Especial. N.1000. Julio del 2001. Bogotá, 409 pág.

Archivo personal

REVISTA SEMANA 20 AÑOS. Revista Semana, Edición Especial N.1054. Julio del 2002. Bogotá, 346 pág.

Archivo personal

REVISTA SEMANA, 50 días que cambiaron la Historia de Colombia. Revista Semana, Edición Especial N.1152. Mayo del 2004. Bogotá, 282 pág.

Archivo personal

REVISTA SEMANA, Colombia y el mundo en el 2002, Resumen Analítico. Revista Semana, Edición N.1077. Enero del 2003. Bogotá. 154 pág.

Archivo personal

REVISTA VISTA AL SUR "IDENTIDAD". Año 3 N.7 Págs. 133-142. Corporación
Compañía Cultural Sur. Publicaciones del Común. Bucaramanga, 2004.

Archivo personal

LIBROS

ACEVEDO TARAZONA, ÁLVARO. La UIS historia de un proyecto técnico científico.

Escuela de Historia UIS. Ediciones UIS. 1998. Bucaramanga, 228 Pág.

Biblioteca UIS: N. de Clasificación: 378.861252 / A174u

ARBELAEZ DE MONCALEANO, RUBY. El proceso de la investigación - I. Planeación.

CEDEUIS Centro para el Desarrollo de la Docencia Universitaria UIS.

Publicaciones UIS. 1992. Bucaramanga. 127 Pág.

Biblioteca UIS

BANGERT, ALBRECHT – ARMER, KARL MICHAEL. El Diseño de los 80. Editorial

Nerea S.A. 1990. 239 pág.

Biblioteca UIS: N. Inv: 79735 N.Clasificación: 745.4442B216d

BURGUER, JEFF. La biblia del multimedia. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana

Wilmington, DE. 1994. 664 Pág.

Biblioteca UIS: N.Inv: 92015 N. Clas : 006.7 / B954b

BONSIEPE, GUI. Del objeto a la interfase - Mutaciones del Diseño.. Ediciones Infinito

1998.

Biblioteca Dice

BONSIEPE, GUI. Las 7 columnas del diseño. UAM. (Universidad Autónoma

Metropolitana Azcapotzalco). México. 1993

Biblioteca DICE

BROWN, W. – LEWIS, B. – HARCLEROAD, F. Instrucción audiovisual, tecnología,

medios y métodos. Editorial Trillas S.A. – Mc Graw Hill. México, D.F.

1975. 572 Págs.

Biblioteca UIS

BYARS, MEL – BARRÉ-DESPOND, ARLETTE. 100 Diseños/100 Años - Diseños innovadores del siglo XX. Ed. Mc Graw Hill – Interamericana Editores S.A de C.V. México 2001. 215 pág.

Biblioteca UIS: N. Inv: 100587 N. Clas : 745.20904 B993c

CARLSON, JEFF - MOLINA, TOBY – FLEISHMAN, GLENN. Tipografía, Paginas web. Ediciones Gustavo Gili G.G S.A. Barcelona, España. 1999. 96 Pág.

Biblioteca Centro de Estudios de Diseño Industrial, DICE

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Bucaramanga, Área Metropolitana - Una Ciudad abierta al mundo. Alcaldía de Bucaramanga. Oriente Grupo Editorial Ltda. Bucaramanga, 2002. 381 pág.

Biblioteca UIS: N. Clasificación: 980.1252 C172b. N. Inventario: 111391

CARR. E.H. ¿Qué es la historia?. Biblioteca Breve. Editorial Seix Barral S.A. Barcelona 1981. 212 pág.

Biblioteca UIS. N.Inv: 76195 N. Clas: 901 C311Q 10Ed.

CONSUEGRA, DAVID. En busca del Cuadrado. Editorial Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. 1992. 188 pág.

Biblioteca DICE: R741.7

CONWAY LLOYD, MORGAN. Logos - Logotipos, identidad, marca y cultura . ProGraphics – Editorial Mc Graw Hill. México. 1999. 160 Pág.

Biblioteca Centro de Estudios de Diseño Industrial, DICE

CORREDOR, MARTHA VITALIA - MARÍN, GLORIA INÉS – MOSQUERA, FRANCISCO. Fábrica Multimedia: Proyecto COLCIENCIAS innovación tecnológica computarizada para la educación a distancia. . UIS, Sistemas Y Computadores. Bucaramanga, 1996. 155 Pág.

Biblioteca UIS: N.Inv: 86359 N. Clas : 371.33467 / C824F

DÍAZ OSORIO, ARIEL – LEÓN GUARÍN, LIBARDO. Historia de una Universidad de medio siglo: la UIS. Escuela de Historia UIS. Colección Historia de la Universidad Industrial de Santander. Ediciones UIS. Bucaramanga, 1996. 203 Pág.

Archivo personal

DE LEÓN FERNÁNDEZ, LUZ – BURGOS, DANIEL. Macromedia Director 8.X., Iniciación y Referencia. . Editorial Osborne- Mc Graw Hill/Interamericana de España S.A. Madrid, España. 2001. 232 Pág.

Archivo personal

DEREK, FRANKLIN - BROOKS, PATTON. Macromedia Flash 5. Editorial Prentice Hall, Pearson Educación SA, Madrid 2001. 650 Pág.

Biblioteca UIS: N. Clas : 006.696 F831M

DONG, WEI - GIBSON, KATHLEEN . Arquitectura y diseño por computadora. . Editorial McGraw Hill. México. 1998. 220 Pág.

Biblioteca UIS

DROGSTE, MAGDALENA. Bauhaus - Bauhaus Archiv 1919-1933. Benedikt Taschen. Alemania, 1991. 256 pág.

Biblioteca DICE: N. Clasificación: R741.1

ESCUDERO, SOFIA. Freehand 10, Guía de Aprendizaje. Editorial McGraw Hill. Madrid, España. 2002. 508 Pág.

Biblioteca UIS: N. Clasificación: 006.6869 e74f. N. Inventario: 110218

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL UIS. Memorias. Primer Simposio Nacional de Diseño Industrial "Zocam-ata"., 1994. Bucaramanga, Colombia. 93 Pág.

Biblioteca UIS: N. Clasificación: 745.2 s612p N. Inventario: 92450

FERRÉS, JOAN. Video y Educación. Colección "Papeles de Pedagogía". Ediciones Paidós, Ibérica S.A. Barcelona, España. 1994. 213 Pág.

Biblioteca UIS: N.Inv: 82426 N. Clas : 371.335 F386v. 1 Ed. 2da Reimpresión.

FAUNDEZ ZANUY, MARCOS. Tratamiento digital de voz e imagen - Aplicación a la multimedia. Editorial Alfaomega : Marcombo, Mexico, 2001 271 pág.
Biblioteca UIS: N.Inv: 99640 N. Clas : 621.3822 / F264t

GRINYER, CLIVE. Diseño Inteligente, Productos que cambian nuestra vida. Editorial Mc Graw Hill. México. 2002. 159 pág.
Biblioteca UIS. N. Clasificación: R745.2 6868d Ej.1 N. Inventario: 111584

IVÁÑEZ, JOSÉ MARÍA. La gestión del diseño en la empresa. . Editorial Mc Graw Hill –Serie Mc Graw-Hill de Managment. España. 2000. 473 Pág.
Biblioteca UIS: N. Inv: 100660 N. Clas: 745.2 I93g

JONES, CHRISTOPHER. Métodos de Diseño. Ediciones Gustavo Gili G.G S.A. Barcelona, España., 1970. 368 Pág.
Biblioteca UIS: N. Inv. 63676 N. Clasificación: 745.2J76m 3 Ed. Ej. 2

LEÓN GUARÍN, LIBARDO. La UIS: historia académica de una universidad del medio siglo. Dirección de Investigaciones UIS. 1996. Bucaramanga. 288 Pág.
Biblioteca UIS: N. de Clasificación: 378.861252 / D542L

LOBACH, BERND. Diseño Industrial, Bases para la configuración de los procesos industriales. Editorial Gustavo Gili G.G S.A . Barcelona, España,. 1981. 204 pág.
Biblioteca UIS: N.Inv: 63683 N. Clasificación: 745.2 L796d Ej. 1

McDERMOTT, CATHERIN. El gran libro de Diseño de Productos. Editorial Mc Graw Hill. México. 2001. 191 pág.
Biblioteca UIS. N. Clasificación: R745.2 6748 N. Inventario: 111582

MALDONADO, TOMAS. El diseño industrial reconsiderado - Definición, Historia y Bibliografía. Colección Punto y Línea. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España, 1977. 92 pág.

Biblioteca UIS: N. Clasificación:745.2 m244d. N. Inventario: 63685

MARTÍNEZ, SERGIO E. . Presentación Profesional. Departamento de Diseño Industrial UIS. Bucaramanga, Colombia. 1996. 81. Pág.

Archivo personal

MARTINS, MARTHA Dreamweaver 4 - Fireworks 4, Guía de Aprendizaje. Editorial Osborne McGraw Hill. España, 2001. 398 pág.

Biblioteca UIS N.Inv:101278 N.Clas: 0067865M386d

MONDELO, PEDRO – GREGORI, ENRIQUE – BLASCO, JOAN – BARRAU, PEDRO. Ergonomía 3, Diseño de Puestos de Trabajo.. Alfa Omega Editores, Ediciones Universidad Politécnica de Catalunya. México. 2001.

Biblioteca UIS: N. Clasificación: 620.82 E67 v3

MONDELO, PEDRO – GREGORI, ENRIQUE – GONZÁLEZ, OSCAR DE PEDRO – GÓMEZ, MIGUEL A. Ergonomía 4, El trabajo en oficinas. Alfa Omega Editores, Ediciones Universidad Politécnica de Catalunya. México. 2002. 328 pág.

Biblioteca UIS: N. Clasificación: 620.82 E67 v4. N. Inventario: 114787

MORADIELOS, ENRIQUE. El oficio del historiador. Colección Siglo XXI. España Editores S.A. Madrid, España. 1996. 158 Pág.

Biblioteca UIS: N.Inv: 88825. N. Clasificación: 901M8270.

MORENO M., HELADIO. Pedagogía y otros conceptos afines. Colección ABC de la Evaluación Docente. Ediciones Antropos Ltda. Bogotá, 2000. 133 Pág.

Archivo personal

- NORMAN, DONAL A.** La psicología de los objetos cotidianos. Editorial Nerea S.A. España. 299 Pág.
Biblioteca DICE: N. R741.22
- OROS, JOSE LUIS.** Macromedia Flash MX 2004, Curso Práctico. Editorial AlfaOmega México D.F. 2004. 684 pág.
Archivo personal
- PANERO, JULIUS – SELNIK, MARTIN.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Estándares Antropométricos. . Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona, España. 1983. 315 Pág.
Biblioteca UIS: N. Clasificación: 620.82 P191d Ej. 3.
- PEINADO, HEMEL.** Didáctica de la Historia. - Una propuesta desde la pedagogía activa. Colección Mesa Redonda – Magisterio. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá 1994. 109 pág.
Biblioteca UIS: N. Inv: 87270 N.Clas: 907.1 S235D
- POWELL, DICK.** Técnicas de presentación, Guía de Dibujo y presentación de Proyectos y Diseños. . Editorial Celeste. 1992. Madrid, España. 160 Pág.
Biblioteca UIS: N. Clas : 741.6 / P882T
- REYES, LUZ EMILIA.** El CEDEUIS y la capacitación docente para la producción de medios audiovisuales en la UIS. . CEDEUIS – UIS. Bucaramanga, 1987. 37 pág.
Biblioteca UIS. N.Inv: 66660 N. Clas: 379.861252 R457 C
- ROYO, JAVIER.** Diseño Digital,. Ediciones Paidós Ibérica S.A. Barcelona, España. 2004. 214 pág.
Archivo Personal
- SALINAS FLORES, OSCAR.** Historia del diseño industrial. Editorial Trillas. México D.F 1992 311 Pág.

Biblioteca UIS: N. Clasificación: 745.209 s165h Ej2. N. Inventario: 96556

SARMIENTO, HECTOR – CORTÉS, GUILLERMO. Diseño Básico. Departamento de Diseño. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. 1988.

Biblioteca UIS: N. Inv: 69660 N. Clas: 745.2 s346d

SONDEREGUER, CÉSAR. Diseño Precolombino. Catálogo de Iconografía Mesoamericana, Centroamericana y Suramericana. . Ediciones Gustavo Gili. G.G. S.A. México, 2000. 278 pág.

Biblioteca UIS: N. Inv: 103763 N. Clasificación: 745.4498S698d 2 Ed.

SPARKE, PENNY – HODGES, FELICE – STONE, ANNE – DENT COAD, EMMA. Diseño, Historia en Imágenes. Hermann Blume Editores. 1986, España. 224 pág.

Biblioteca UIS: N. Clasificación: 745.444 D611. N. Inventario: 79728

SQUIRES, D. –MC DOUGALL, A. . Como elegir y utilizar software educativo. Colección Pedagogía – Educación Crítica. Ediciones Morata S. L. Madrid, España. 1997.

Biblioteca UIS: N. Inv: 98810 N. Clas: 371 3345360297 S774C

SUÁREZ, REYNALDO. Historia de la Universidad Industrial de Santander, Organismos anexos a la Institución .. Departamento de Ciencias Sociales UIS. Bucaramanga, 1990. 78 Pág.

Biblioteca UIS: N. de Clasificación: 378.4861252 / S939h

TURNBULL, ARTHUR. – BAIRD, RUSSEL. Comunicación gráfica - Tipografía, Diagramación , Diseño y Producción. 2 Ed. . Editorial Trillas. México, 1990. 429 pág.

Biblioteca UIS: N. Inv: 95823 N. Clasificación: 683.22 T942c 2 Ed. 4 Reimp.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Edición Conmemorativa de los 50 años. Ediciones Gamma S.A. Bucaramanga, Colombia. 1998. 223 Págs.

Biblioteca UIS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. La política social en los 90, Análisis desde la Universidad. UNAL, Departamento de Trabajo Social. – Indepaz, Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz. Santa Fé de Bogotá. D.C. 2004. 267 Pág.

Biblioteca UIS: N. Inv: 90332 N. Clas: 361.25 S471p

WODTKE, MARK VON. Diseño con herramientas digitales. Editorial Mc Graw Hill. México. 2000. 284 pág.

WONG, WICIUS. Principios del Diseño en Color. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, España. 1987. 100 Pág.

Biblioteca UIS: N. Clasificación: 741.018 w872p Ej 1. N. Inventario: 75585

ZAPATERRA, YOLANDA. Laboratorio digital, Impresión y Diseño Electrónico. Editorial Mc Graw Hill. México. 2002. 154 pág.

Biblioteca UIS. N. Clasificación: R741.60285 Z 352 N. Inventario: 104004

TESIS DE GRADO

BUITRAGO, LEONILDE. Utilización del computador como herramienta de apoyo en la presentación de documentos comerciales. Directora: Martha Vitalia Corredor. UIS. 1997. Bucaramanga, 69 pág.
Biblioteca UIS: N.Clas: Y107460

HOYOS, DANIEL E. Diseño y elaboración de un material multimedia como introducción a los conceptos básicos de las estructuras naturales análogas en los objetos de uso. Director: D.I. Juan Carlos Moreno. Escuela de Diseño Industrial UIS.
Biblioteca UIS: N. Inv: 104336 N.Clas: DI11505

REYES, JAVIER M. – FIGUEROA, CAMILO A. Interfaz multimedia interactiva digital para un ambiente virtual de aprendizaje para el desarrollo del comportamiento lecto-escritor en estudiantes de básica primaria. Director: Eduardo Serafín Guevara. Escuela de Diseño Industrial UIS. UIS. Bucaramanga, 2003. 272 Pág.
Biblioteca UIS: N. Inv: 111035 N.Clas: DI12420

SALCEDO, JOSE E. La Universidad Industrial de Santander y el desarrollo santandereano; Recomendaciones para una mayor participación de la UIS en el desarrollo del departamento. UIS. 1975. Bucaramanga.
Biblioteca UIS: N.Clas: I 01508

VALDIVIA CARLSSON, HUGO. La racionalidad en la obra de Gui Bonsiepe. Trabajo de investigación como requisito Parcial para optar al Diploma de Estudios Avanzados (D.E.A.) ofrecido por la Universidad de Barcelona. Director: Josep Maria Marti Font. Universidad de Barcelona, Division de ciencias humanas y sociales, Facultad de Bellas Artes, Programa de doctorado (España)- Universidad Tecnologica Metropolitana, Facultad de Humanidades y Tecnologia de la Comunicacion Social, Departamento de Diseño (Chile). 2003. 132 pág.

Archivo personal (Formato .pdf)

ZARATE, BORIS A. Propuesta metodológica multimedia para el diseño de puestos de trabajo para estudiantes de educación.. Director: D.I Isabel Consuelo Becerra. Escuela de Diseño Industrial UIS.

Biblioteca UIS: N.Inv: 100986 N.Clas: DI10882

MAGAZINES/FOLLETOS/CATÁLOGOS/ENCICLOPEDIAS

CATALOGO GENERAL DE PREGRADO, UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Publicaciones UIS. Bucaramanga, Colombia. 1996. 131 Pág.

Archivo personal

CATALOGO DE PREGRADO, ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL UIS. Ediciones UIS. Bucaramanga, Colombia, 1998. 73 Pág.

Archivo personal

CURSO DE DISEÑO GRÁFICO, VOLUMEN III. ENCICLOPEDIA. Editorial Educar Cultural Recreativa S.A. Bogotá, Colombia. 1992

Archivo personal

CURSO DE TÉCNICO EN DISEÑO GRÁFICO Y PROGRAMACIÓN, Para Internet y Multimedia. Enciclopedia. Fascículo 1 y 2. Comercializadora Editorial y Sistemas Ltda. (CODESIS). Bogotá, Colombia. 2000.

Archivo personal

DISEÑO GRÁFICO EN INTERNET, Guía de las mejores direcciones en el Web. Catálogo. Grupo Editorial NORMA S.A. Bogotá, Colombia. 2002.

Archivo personal

EI GRAN LIBRO DEL SIGLO XX. Periódicos Asociados Ltda (Vanguardia Liberal). Bogotá, 1999. 320 pág.

Archivo personal

ESTATUTO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Bucaramanga, 2002. 46 Pág.

Archivo Personal

FOLLETO – INTRODUCCIÓN AL DISEÑO

Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura y Diseño, Bogotá, 2003, 27 pág.

Profesor Juan Carlos Moreno (EDI)

GUÍA DEL ESTUDIANTE PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y NO FORMAL

Legis, 22a Edición. Bogotá, 2005.

Biblioteca DICE

ICFES – RESUMEN ANUAL 1992 Estadísticas de la Educación Superior. ICFES, Bogotá.

Biblioteca UIS

INDUSTRIAL DESIGN, European Masters 3. Ediciones Atrium S.A. Barcelona España. 255 Pág.

Biblioteca UIS: N. Inv: 75594 N.Clas: R 745.2 E.89 T.10

LA UIS EN CIFRAS 1985 (N.8) Oficina de Planeación UIS. Litopublicaciones UIS, Bucaramanga, 84 pág.

Biblioteca UIS

LA UIS EN CIFRAS 1986 (N.9) Oficina de Planeación UIS. Litopublicaciones UIS, Bucaramanga, 104 pág.

Biblioteca UIS

MANUAL DE DISEÑO, Rol del Diseño en la Industria Nacional – COLCIENCIAS – Asociación Colombiana de Diseñadores (A.C.D). 60 Pág.

Archivo Personal

MANUAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TEXTOS. UIS. División de Publicaciones. B/manga 1997. 61 Págs.

Biblioteca DICE

MULTIMEDIA. MANUAL BÁSICO. Novum Publicidad Ltda. Bogotá, Colombia. 1990. 90 Págs.

Archivo personal

PERIÓDICO CÁTEDRA LIBRE UIS. Año 8 N. 66. Marzo 2004. División Editorial y de Publicaciones UIS. Bucaramanga. 20 Pág.

Archivo Personal

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL – Universidad Industrial de Santander. División Editorial y de Publicaciones UIS. Bucaramanga, 2000. 78 Pág.

Archivo Personal

REGLAMENTO ACADÉMICO ESTUDIANTIL DE PREGRADO – Universidad Industrial de Santander. UIS, Bucaramanga, 1982. 96 Pág.

Archivo Personal

MEDIOS MAGNÉTICOS Y/O DIGITALES

DOCUMENTOS EN VERSIÓN DIGITAL

ARTÍCULOS PORTAL CONEXIÓN COLOMBIA

Formato Microsoft Word (.doc)

- VINIL HOUR, HORA SWATCH, HORA ESPINOSA (Leonardo Espinosa – Diseño Gráfico)
- TALENTO QUE BRILLA (Mercedes Salazar – Joyería y accesorios)
- CIENCIA PATRIA, CARTÓN CASA (Carlos A. Pulido – Proyecto de Grado Arquitectura UNAL Bogotá).
- DONDE ESTA COLOMBIA (Empresarios colombianos en el exterior)
- EL ARQUITECTO DE LOS SÍMBOLOS (Dicken Castro – Pionero Diseño Gráfico en Colombia)

DOCUMENTOS ICFES

Formato Adobe Reader (.pdf)

- SERIE “APRENDER A INVESTIGAR” (AUTORES VARIOS – 2002)
- Ciencia, Tecnología, Sociedad y Desarrollo
- La Investigación
- Recolección de Información
- Análisis de la Información
- El proyecto de la Investigación
- CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VERIFICACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO (AUTORES VARIOS – 2002)
- DISCIPLINAS (AUTORES VARIOS – 2002)
- ESTÁNDARES MÍNIMOS DE CALIDAD PARA LA CREACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DE PREGRADO, Referentes Básicos para su formulación (AUTORES VARIOS – 2004)
- FORMACIÓN POR CICLOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR (AUTORES VARIOS – 2003)

- LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR – 2 VOL. (AUTORES VARIOS – 2002)
- POLÍTICAS SOBRE EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA (AUTORES VARIOS – 2002)
- CULTURA, ARTES Y HUMANIDADES (AUTORES VARIOS - 2002)
- FLEXIBILIDAD Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA (AUTORES VARIOS – 2002)

DOCUMENTOS CNA

Formato Adobe Reader (.pdf)

- GUÍA PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN EN PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO (AUTORES VARIOS – 2001)
- LINEAMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN 3. EDICIÓN (AUTORES VARIOS – 1998)

DOCUMENTOS UIS – ICFES

- PROYECTO EDITORIAL, División Editorial y de Publicaciones UIS (2001) - *Formato Adobe Reader (.pdf)*
- ACUERDO N. 164 (DICIEMBRE 16 DE 2003), Concejo Académico UIS – *Formato Microsoft Word (.doc)*
- ACUERDO N. 021 (ABRIL 22 DE 2002), Consejo Superior UIS - *Formato Microsoft Word (.doc)*
- PLANOS EDI, Oficina de Planeación UIS (2004) – *Formato Autocad (.dwg)*
- ACUERDO N.79 (1983), Consejo Académico UIS - *Formato Microsoft Word (.doc)*
- LEY N.157(1994), Presidencia de la República – Congreso de Colombia - *Formato Microsoft Word (.doc)*
- RECURSOS DE HARDWARE Y SOFTWARE POR ESCUELAS (Resultado proceso de Auto evaluación, Acreditación Institucional UIS 2004) – *Formato Adobe Reader (.pdf)*
- PROYECTO DE AUTO EVALUACIÓN INSTITUCIONAL UIS 2004 (Factores de Evaluación). – *Formato Microsoft Excel (.xls)*
- PROYECTOS DE INVERSIÓN UIS 2005-2007 – *Formato Adobe Reader (.pdf)*

- PLAN DE GESTIÓN UIS 2004-2006 (varios documentos) – *Formato Adobe Reader (.pdf) y Formato Microsoft Excel (.xls)*

DOCUMENTOS MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL DE ESCUELAS DE DISEÑO INDUSTRIAL – FORMA 2003

Formato Película Flash (.swf)

- EDUCACIÓN, DISEÑO Y PROSPECTIVA, Oscar Salinas (2003) - *Formato Microsoft Word (.doc)*
- PROPUESTA FORMA 2003, Universidad de Guadalajara – Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño – MDI Héctor Flórez – *Formato Microsoft PowerPoint (.ppt)*

ARTÍCULOS PORTAL REVISTA PROYECTODISEÑO

Formato Microsoft Word (.doc)

- EL UNIVERSO GRÁFICO DE DICKEN CASTRO (Revista Proyecto Diseño N.7 - 1997)
- GANADORES VII PREMIOS LÁPIZ DE ACERO – 2004
- LOS 10 MEJORES LOGOS DE COLOMBIA 1993-2003. – 2004
- ENCUESTA – ¿Cuánto GANAN LOS DISEÑADORES EN COLOMBIA? – 2004-2005

DOCUMENTOS UNAM

Formato Adobe Reader (.pdf)

- PROGRAMA MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL, UNAM México - *Formato Microsoft Word (.doc)*
- PROGRAMA LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL, UNAM México (Facultad de Arquitectura – Sede Aragón)
- HISTORIA DE LA FACULTAD DE DISEÑO INDUSTRIAL, UNAM México - *Formato Microsoft Word (.doc)*

OTROS

- TRANSPORTE MASIVO PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, Estudio conceptual y prediseño técnico. Alcaldía de Bucaramanga. - *Formato Microsoft Powerpoint (.ppt)*
- PRINCIPALES PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DEL PAÍS. Revista Semana – Conexión Colombia. - *Formato Microsoft Word (.doc)*
- HISTORIA DEL DISEÑO DEL PRODUCTO EN COLOMBIA – Revista ProyectoDiseño (2003) - *Formato Microsoft Word (.doc)*
- PUBLICACIÓN VIRTUAL “ENTRE OBJETOS” – Facultad de Diseño y Arquitectura Universidad de los Andes (2002) - *Formato Adobe Reader (.pdf)*
- HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL (Recopilación personal) - *Formato Microsoft Word (.doc)*,
- HISTORIA DE INTERNET - *Formato Microsoft Word (.doc)*,

ENCICLOPEDIAS VIRTUALES

- Enciclopedia Microsoft Encarta 2003. Microsoft Corporation.
- Enciclopedia Microsoft Encarta 2005. Microsoft Corporation.

DOCUMENTOS SOBRE USABILIDAD

Formato Adobe Reader (.pdf)

- USABILIDAD - Jorge Barahona Ch (Ayerviernes.com)
- REPRESENTACIÓN MENTAL DE LOS CONCEPTOS, OBJETOS Y PERSONAS IMPLICADOS EN UNA TAREA REALIZADA EN UNA INTERFAZ - José J. Cañas, Grupo de Ergonomía Cognitiva Facultad de Psicología, Universidad de Granada (España).
- DISEÑO ACCESIBLE DE PÁGINAS WEB – Carlos Egea García, W3C (World Wide Web Consortium), Consejería de Trabajo y Política Social – Ministerio de Trabajo (Región de Murcia, España).
- NORMAS ISO 9241-11 (1998) USABILITY
- PRUEBAS DE USABILIDAD
- ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD WEB. Rafael Romero Zúnica, Unidad de Investigación ACCESO. 2001
- EL MUNDO COMO INTERFAZ – Peter Weibel

- DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO, Principios, prototipos y Heurísticas para Evaluación. – Leopoldo Sebastián Gómez
- EVALUACIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO - María Luisa Santos, Universidad de Navarra (España)
- INTERNATIONAL STANDARDS FOR HCI AND USABILITY
- NORMA ISO 14915-1:2002, Ergonomía del software para Diseño de Interfaces Multimedia

INFORMACIÓN VIRTUAL (REDES, BASES DE DATOS, PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS) INTERNET

INSTITUCIONAL

ICFES <http://www.icfes.gov.co/>
MEN <http://www.mineducacion.gov.co/>
CNA <http://www.cna.gov.co/>
SNIES <http://snies.icfes.gov.co/>

EDUCACIÓN

UIS <http://www.uis.edu.co/>
UNAM <http://www.unam.edu.mx/>

DISEÑO INDUSTRIAL

ICSID <http://www.icsid.org/>
MOMA <http://www.moma.org/>
ALESSI <http://www.alessi.com/index.jsp>
VITRA <http://www.design-museum.com/>

ORGANISMOS VINCULADOS DISEÑO INDUSTRIAL COLOMBIA – OTROS

ARTESANÍAS DE COLOMBIA <http://www.artesantiasdecolombia.com.co/>
REVISTA PROYECTODISEÑO <http://www.proyectod.com/>
PORTAL CONEXIÓN COLOMBIA <http://www.conexioncolombia.com/>
PROEXPORT COLOMBIA <http://www.proexport.com.co/>
REVISTA AXXIS <http://www.revistaaxxis.com.co/>

DISEÑO – DISEÑO DE INTERFACES

<http://www.webstyleguide.com/>
<http://www.favoritewebsiteawards.com/>

SOFTWARE (DISEÑO – DESARROLLO DEL PROYECTO)

MACROMEDIA <http://www.macromedia.com/>
ADOBE <http://www.adobe.com/>

ANEXOS

ANEXO 1 DISEÑADORES A NIVEL INTERNACIONAL



Ludwing Mies van der Rohe

Ludwing Mies van der Rohe (1886-1969 /Alemania)

Tal vez uno de los arquitectos más reconocidos a nivel mundial, Mies van der Rohe nació en Alemania en 1886. Conocido como “el padre” de la arquitectura en acero y vidrio, van der Rohe dirigió la Bauhaus antes de huir de la Alemania Nazi. Establecido en Estados Unidos dirigió la facultad de arquitectura del Instituto Tecnológico de Chicago. En 1959 puso broche de oro a su carrera con el famosísimo rascacielos Seagram Building de Nueva York y la Neue Nationalgalerie de Berlín. Con estas obras se mantuvo en la línea de oponer el horizontalismo de sus arquitecturas europeas al verticalismo predominante en las estadounidenses. Falleció en Chicago en 1969. Entre sus obras mobiliarias más famosas se encuentra la silla Barcelona.



Phillippe Starck

Phillippe Starck (1949/ Francia)

Nació en París en 1949 y en la actualidad es el principal integrante del jet set internacional del diseño. Starck ganó la competición de muebles denominada La Vilette en 1965. En 1969 fue director de arte del estudio de Pierre Cardin, donde produjo 65 modelos de muebles. En 1979 fundó su propia compañía manufacturera llamada Productos Starck.

Es además diseñador de interiores y en 1982 fue elegido para diseñar el apartamento privado del presidente de Francia, Francois Mitterrand, en el Palacio Elysee. Ha desarrollado muebles para la casa fabricante Vitra y en sus creaciones se denota su amor por la tecnología y los estilos futuristas. No por casualidad muchos de los nombres de sus muebles han sido utilizados en novelas de ciencia ficción. Algunas de sus obras son las sillas W.W. Stool, Cam el eon, Louis 20, Dr. No y La Marie.

ANEXO 2 DISEÑADORES COLOMBIANOS – PIONEROS DEL DISEÑO

Guillermo Sicard

Arquitecto (UNAL) se especializó en Diseño Industrial en Florencia (Italia).

Fue decano de la Facultad de Artes (UNAL) y posteriormente creó la carrera de Diseño Industrial (UNAL).

Romulo Polo Florez

Arquitecto (UNAL).

Participó en el proyecto de creación de la carrera de Diseño Industrial de la Universidad Pontificia Javeriana (1976) junto a diseñadores y arquitectos como Pedro Polo Verano, Mauricio Olarte, Diego Obregón, Rodrigo Samper, Claudio Arango, Hernán Lozano, Jaime Gutierrez Lega, Luis Carlos Lega, Danilo Rey entre otros. Los detalles de este proyecto se encuentran en el libro “50 años: Apuntes para la Historia de la Facultad de Arquitectura y Diseño”

Fundador de la Asociación Colombiana de Diseñadores (1976), de la representación de ALADI en Colombia (1979), presidente de la misma (1991-1993) y secretario de la misma desde su fundación.

Actualmente es asesor académico del Departamento de Diseño Industrial en la Universidad de los Andes.



Jaime Gutierrez Lega

Jaime Gutierrez Lega

Estudió Arte Industrial en la Shurnay Art Institut en Estados Unidos. Posteriormente realizó estudios de postgrado en Diseño Interior (California) y Tecnología del Mueble (Finlandia).

Regresa al país en 1956 y desde ahí se dedica al trabajo y diseño de muebles en diferentes empresas. En 1972 gana el Concurso de Diseño de Muebles organizado por el Centro Internacional del Mueble (Medellín) con su silla "Ovejo".

En 1976 crea junto a Romulo Polo, la Asociación Colombiana de Diseñadores de la cual fue presidente durante varios años.

Desde la década de los 80, se vincula como docente en la Universidad Javeriana y Universidad Jorge Tadeo Lozano; simultáneamente crea empresas como la Herman Miller (Colombia) y Multiproyectos, empresa especializada en el diseño de sistemas de oficina abierta, pionera en el país.

ANEXO 3 NORMATIVA DISEÑO INDUSTRIAL COLOMBIANO⁸⁸

PROPIEDAD INDUSTRIAL

Titulo de propiedad que los diseñadores, empresarios, comerciantes e industriales ejercen sobre ciertos bienes para competir lícitamente en el mercado. Tiene como objeto bienes inmateriales y es un derecho de propiedad, pero tiene propiedades diferentes a la propiedad común y a las patentes: carácter inmaterial (puede reproducirse en forma indefinida y utilizarse simultáneamente).

Se rige por las normas: Acuerdo de Cartagena – Decisión 344 (Enero 1. -1994) y Decreto 117 (14 de Enero de 1994) del Código de Comercio Colombiano

Los bienes protegidos mediante propiedad industrial se clasifican en: nuevas creaciones (patentes, modelos de utilidad, diseños industriales) y signos distintivos (marcas, lemas comerciales, enseñas, denominaciones de origen).

Nuevas creaciones

Patente: Titulo otorgado por el Estado, que permite al titular explotar en forma exclusiva una invención. Se conceden dos tipos de patentes: de producto y de procedimiento. Para que una invención pueda patentarse debe ser novedosa, tener nivel inventivo y ser susceptible de aplicación industrial.

Diseño Industrial: Según el Acuerdo de Cartagena – Decisión 344 (Enero 1 de 1994) se define como “ cualquier reunión de líneas o combinación de colores o cualquier forma externa bidimensional o tridimensional, que se incorpore a un producto industrial o de artesanía para darle una apariencia especial, sin que cambie el destino o finalidad de dicho producto y sirva de tipo o patrón para su fabricación.

Modelo de utilidad: toda nueva forma, configuración o disposición de elementos de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto, o de alguna parte del mismo que permita mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que lo incorpore o le proporcione utilidades, ventajas o efectos técnicos adicionales.

DERECHOS DE AUTOR

Tiene como fin protege toda clase de obras literarias o artísticas, desde el momento mismo de su creación (sin que se requiera formalidad o registro alguno). Entre las obras que abarca

⁸⁸ Revista ProyectoDiseño. N.5, Primer Trimestre (Enero) de 1997, págs 10-11

encontramos: obras de arquitectura, obras fotográficas, obras de arte aplicado, ilustraciones, programas de ordenador, obras de bellas artes.

En Colombia la entidad encargada de otorgar las patentes es la Superintendencia de Industria y Comercio cuyas oficinas principales se encuentran en Santafé de Bogotá D.C.

*Requisitos Para Solicitar Un Registro de Diseño Industrial*⁸⁹

1. Se debe adquirir la carpeta en cartulina para diseño industrial (Forma P-101) la cual servirá de carátula para la solicitud.

2. Las solicitudes presentadas a la Superintendencia de Industria y Comercio deben contener:

- La identificación, domicilio y dirección del peticionario y su apoderado, y la indicación del nombre del diseñador.
- El título o nombre del diseño debe ser: *Descriptivo, Breve y Preciso*, evitando la designación excesivamente general o abstracta, sin hacer referencia a la marca o el nombre comercial que se le quiera dar al producto.
- Los poderes que fueren necesarios
- Cuando hay una solicitud extranjera previa: la copia de la primera solicitud del diseño, en el caso de que se solicite prioridad, señalándola expresamente: si no se reclama la prioridad, no es exigible la copia.
- La tarjeta para el archivo temático y una tarjeta para el archivo de propietarios, debidamente diligenciadas, de acuerdo con el formato de la Superintendencia de Industria y Comercio.
- Para efectos de publicación : un resumen que contenga la identificación del diseñador, el título del diseño, lo más relevante de la descripción , el arte final del dibujo o figura más característica, en tamaño de 12 x 12 cm por duplicado si fuere el caso y los datos bibliográficos pertinentes.
- Los dibujos, los planos o figuras correspondientes a las seis vistas ortogonales y la perspectiva general , si el diseño es tridimensional, o los dibujos, gráficas o planos que sean necesarios cuando se trate de un diseño bidimensional.
- El arte final de la figura característica, por duplicado, en tamaño 12 x 12 cm, sobre papel fotográfico o similar apto para ser multiplicado.
- Comprobante de pago expedido en la Superintendencia de Industria y Comercio. Tarifa única.

⁸⁹ SuperIntendencia de Industria y Comercio 2002. Archivo Personal

Para Que Sirve?

Si usted es una persona natural o jurídica y quiere registrar un diseño industrial con el fin de obtener el derecho de excluir a terceros de la explotación del correspondiente diseño, así como de permitirle actuar en contra de quien produzca o comercialice un producto cuyo diseño sea idéntico o presente diferencias secundarias, debe presentar la solicitud a la Superintendencia de Industria y Comercio – Delegatura de Propiedad Industrial, para que le sea otorgado este privilegio por un término de diez (10) años contados a partir de la fecha de la presentación de la solicitud.

Un diseño industrial corresponde a la apariencia especial de un producto que resulte de cualquier reunión de líneas o combinación de colores, o de cualquier forma externa bidimensional o tridimensional, línea, contorno, configuración, textura o material, sin que cambie el destino o finalidad de dicho producto.

Son registrables los diseños industriales (nuevos universalmente) es decir, aquellos que antes de la fecha de solicitud o de la fecha de prioridad válidamente reivindicada no se han hecho accesibles al público, en cualquier momento, mediante una descripción, una utilización, comercialización o por cualquier otro medio. No es un nuevo diseño por el sólo hecho de presentar diferencias secundarias con respecto a realizaciones anteriores, o porque se refiera a otra clase de productos distintos a dichas realizaciones.

ANEXO 4 MARCO DE REFERENCIA Y GLOSARIO PARA LA ETAPA DE INVESTIGACIÓN

A continuación se presenta a manera de referencia, para la comprensión adecuada del presente capítulo, la definición de algunos de los términos más utilizados. Se omiten aquí algunos términos que son definidos y tratados plenamente como desarrollo del capítulo. Se incluyen igualmente, la definición de ciertos términos relacionados con el contexto interno del proyecto (Universidad Industrial de Santander – Escuela de Diseño Industrial.)

Contexto General

DIDÁCTICA La didáctica es la ciencia y arte de enseñar. Es ciencia en cuanto investiga y experimenta nuevas técnicas de enseñanza, teniendo como base, principalmente, la biología, la psicología, la sociología y la filosofía. Es arte en cuanto establece normas de acción sugiere normas de comportamiento didáctico basándose en los datos científicos y empíricos de la educación.

INTERNET Conjunto de redes centralizadas y protocolos comunes, interconectados entre sí, que se utilizan para compartir recursos e información, dicha conexión es a escala (mundial) y de carácter permanente

RECOPIACIÓN Compendio, resumen o reducción breve de una obra corta o discurso. Combinación (sin parámetros específicos) de escritos diversos. Ej. Recopilación de leyes, Recopilación histórica, Recopilación de fotos.

TECNOLOGÍA Es la reflexión epistémica que subyace en la concepción, el diseño y la fabricación de los instrumentos de trabajo para dar solución a necesidades sociales, desarrollo económico, político y cultural.

TÉCNICA Habilidad requerida en procesos operacionales relacionados con la construcción fáctica y con el uso y manejo de ello.

Contexto Educativo (UIS-EDI)

ACREDITACIÓN Mecanismo educativo de carácter mundial, que permite la evaluación de la calidad de los programas e instituciones de educación superior. En Colombia, dicho proceso esta a cargo del CNA (Consejo Nacional de Acreditación) en representación del ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior) y el MEN (Ministerio de Educación Nacional).

Se otorga el registro calificado y acreditación por períodos entre 4-6 años, a aquellas instituciones y programas académicos que cumplan con estándares básicos de calidad, representados en factores como: pensúm de estudios, recursos, planta docente, líneas de investigación, estudios de postgrado, planta física, egresados, proyectos realizados, entre otros. Todo proceso de acreditación cuenta con tres etapas principales: auto evaluación, visita de pares académicos, resultados. Dicha acreditación es válida a nivel internacional, y otorga un grado de reconocimiento y apoyo interinstitucional y del gobierno a aquellas instituciones o programas acreditados.

PROGRAMAS ACADÉMICOS Con este término se hace referencia a cada uno de los estudios profesionales que ofrece una institución de educación superior (Ej. Diseño Industrial, Ingeniería Industrial, Bellas Artes, Historia). Dicho programa académico esta registrado debidamente en instituciones de carácter nacional, quienes entregan un número de registro para cada una (SNIES). Cada uno de estos programas puede funcionar bajo las modalidades de educación formal o informal (educación a distancia, virtual) y en horarios diurnos o nocturnos. Se establece una duración promedio de 10 semestres académicos (5 años) para obtener un título profesional.

Cabe mencionar, que directamente relacionado con el término en mención podemos encontrar otros como “Escuela”, “Facultad” o “Licenciatura”; el manejo de estos términos varia según la institución universitaria y su respectiva organización interna. Por ejemplo al interior de la UIS, se conoce como Escuela, a cada una de las entidades que ofrece un programa académico (Escuela de Diseño Industrial). El término Facultad hace referencia a la agrupación de varios programas académicos en un área específica (al interior de la UIS, Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas); en otras regiones se asocia el término Facultad con un único programa académico (Facultad de Diseño Industrial – Universidad Autónoma de Manizales, por ejemplo).

A nivel suramericano en general, encontramos el término “Licenciatura” para referirse a la enseñanza de cualquier programa académico de formación universitaria o pregrado (Licenciatura en Diseño Industrial – UNAM México), mientras que en Colombia únicamente se utiliza el término para designar programas académicos que forman futuros “maestros” o “docentes” en dicho área (en la UIS, Licenciatura en Español).

Para la UIS

Facultad: instancia académica que agrupa campos y disciplinas afines del conocimiento, profesores y personal administrativo, bienes y recursos, con el fin de planificar, ofrecer y administrar programas curriculares, de investigación y de extensión. Estará dirigida por un Decano de Facultad y un Concejo de Facultad.

Escuela: Unidad académica-administrativa dependiente de una Facultad, que agrupa campos y disciplinas del conocimiento afines y desarrolla programas curriculares de pregrado o postgrado, de investigación y de extensión de conformidad con las políticas y directrices de la Universidad.

Departamento: Unidad académica-administrativa dependiente de una Facultad, que presta servicios académicos a las escuelas y desarrolla programas de investigación y de extensión.

Centros de investigación: ente académico-administrativos que agrupa personal especializado y recursos físicos, con el objeto de hacer investigación, prestar servicios, realizar asesorías y ofrecer un campo de formación de investigadores.

POSTGRADOS Se hace referencia, cuando se menciona el término estudios de postgrado, a estudios profesionales de profundización en áreas específicas de formación, y que requieren como requisito obligatorio un título universitario de pregrado. El MEN en Colombia, reconoce tres modalidades de estudios de postgrado: Maestrías, Doctorados y Especializaciones; estos programas tienen una duración promedio de 2 años (4 semestres académicos), por ejemplo Maestría en Diseño Industrial (UNAM – México). Dentro de un grupo aparte se mencionan a los Diplomados y Cursos de extensión

PROYECTO CURRICULAR La palabra currículo, del latín currículum, se refiere a todos los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje: objetivos, contenidos, métodos, recursos y evaluación.

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL Enmarcado dentro de un proyecto curricular, el PEI se convierte en el proceso para la construcción de un modelo pedagógico al interior de un programa académico, de esta forma, se entiende como todos aquellos planes destinados para la construcción de una comunidad educativa (directivos, profesores, estudiantes, egresados, trabajadores), entre estos planes encontramos: principios, recursos docentes y didácticos, estrategias pedagógicas, reglamentos, sistemas de gestión, planes de desarrollo.

PLAN DE ESTUDIOS Conjunto de cursos obligatorios y electivos (asignaturas), estructurados por niveles (períodos académicos semestrales) con la asignación correspondiente de créditos, unidades de labor académico (ULAS), y de requisitos y corequisitos

CONSEJO SUPERIOR UIS Es el máximo órgano de dirección y gobierno de la Universidad. Esta integrado por: Gobernador de Santander, Representante MEN, Representante Presidencia de la República, Representante de los Decanos de Facultad, Representante de los profesores, Representante de los estudiantes, Representante del sector productivo, Representante de los Egresados, Representante de los Ex – Rectores. Los actos administrativos que el concejo expide se denominan **Acuerdos**.

CONSEJO ACADÉMICO UIS Es la máxima autoridad académica de la Universidad. Está integrado por: el Rector UIS, el Vicerrector Académico, el Vicerrector Administrativo, los Decanos

de las Facultades de la Universidad (Físico –Mecánicas, Físico- Químicas, Ciencias Humanas, Salud, Ciencias Básicas), Director General de Investigaciones UIS, Representante de los Directores de Escuela de la Universidad, Representante de los profesores, Representante de los estudiantes.

CONSEJOS DE FACULTAD Presididos por el Decano, están integrados por: Directores de Escuela de los programas académicos que conforman dicha facultad, Director de Investigación de la Facultad, Representante de los profesores, Representante de los estudiantes, Jefes de Departamentos.

COMITÉ DE PROYECTOS DE GRADO Órgano académico que rige y aplica las determinaciones institucionales para la realización de proyectos de grado. Su principal fin es la aprobación de planes de proyecto de grado, establecimiento de modalidades para su realización, y designación de jurados para sustentación pública de los mismos. Está integrado por el Director de Escuela y dos profesores elegidos por votación.

COMITÉ ASESOR DE CARRERA Órgano académico creado con el fin de “guiar” la correcta puesta en marcha y evolución de un programa académico, estableciendo parámetros como la misión, visión, objetivos, plan de estudios, etc.

ANEXO 5 HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL

▪ ORÍGENES⁹⁰⁹¹

Se puede relacionar la aparición del diseño, con la aparición de las líneas de producción, tanto manuales (1784, proceso de molido de granos) como automáticas (1920, ensamble de automóviles). Las líneas de producción traen a la industria y a la sociedad el manejo de términos como la relación tiempo-movimiento, producción en serie, etc. Sin embargo la estrecha relación con el diseño industrial surge en la especialización que debe sufrir cada etapa del producto para llevar a cabo estos procesos mecanizados, indudablemente aparece una etapa de invención y creación; posteriormente el diseño se encargaría de optimizar esta etapa y aportar conceptos relativos a forma, usabilidad, factores humanos, relacionados con los productos.

Normalmente se afirma que el punto de partida del diseño industrial fue en 1777, con la construcción del puente de hierro de Coalbrookdale, y que el acuñamiento del término “design” también tuvo lugar en Inglaterra, siendo su autor el funcionario civil Henry Cole. Sin embargo, antes de este nacimiento oficial que aparece inscrito en las enciclopedias, en la ciudad de Barcelona, España, ya existía una escuela gratuita de diseño industrial –la Escola de Llotja-, que fue inaugurada el 23 de enero de 1775 con el propósito de formar dibujantes y proyectistas capaces de atender las necesidades de la industria textil. Cabe acotar que para ese tiempo ya se empleaba la palabra diseño con el sentido que hoy conocemos en lengua hispana.

Se asocia este período con la “Revolución Industrial”, donde el papel del artesano se vio desplazado por las máquinas y la mano útil se reemplazó por la máquina útil. A finales del siglo XIX, en Francia, los debates artes vs. Producción industrial, dieron mucha tela para cortar, discusiones en las que se temía la desaparición del arte y de la libertad por cuenta de los procesos industriales.

A lo largo del siglo XX, el diseño de antiguos objetos artesanales se convirtió en un oficio maquinado y fue necesario que artistas y artesanos se confrontaran y trabajaran de la mano. Todo tipo de teorías en torno al diseño se manifestaron en diferentes tendencias y movimientos. De esta forma aparecen alrededor del mundo gran variedad de movimientos que buscan incorporar en primera instancia las artes y la industria: Arts and Crafts (William Morris), Art Nouveau (Bruselas), Jugendstil (Alemania), Sucesión (Austria) y Liberty (Italia).

⁹⁰ Folleto “Introducción al Diseño” .PUJ , Facultad de Arquitectura y Diseño, Bogotá, 2003, 27 Pág.

⁹¹ ARAUJO SARA, Artículo “Sáquele punta al diseño”. Periódico El Espectador. Abril del 2001.

Cabe destacar los grandes aportes realizados por movimientos y diseñadores como: Henry Cole, William Morris, el Art Nouveau, el Racionalismo, Deutscher Werkbund, Peter Behrens (AEG) y Henry Ford.

- **LAS PRIMERAS ESCUELAS DE DISEÑO**

Esta primera etapa del diseño industrial y de la revolución industrial tendría su máximo apogeo, con la creación de las primeras Escuelas de Diseño, y que se convirtieron en referentes históricos de toda una generación de artistas y diseñadores y ejemplo y modelo a seguir por la mayoría de escuelas de Diseño en toda la historia y todas las regiones del mundo.

La primera escuela de Diseño: la Bauhaus

Es en el año de 1920 con la creación de la Escuela de la Bauhaus, dirigida en sus inicios por Walter Gropius y ubicada en Alemania (Weimar, 1920-1925 – Dessau, 1925-1928), que se dan los primeros conceptos académicos relacionados con Arquitectura y Diseño, y teniendo como uno de sus principales objetivos acercar los objetos y construcciones a la mayoría de población.

Arquitectos, Artistas y Diseñadores como Klee, Kandinsky, Feininger, Molí-Nagy, Mies Van de Rohe, Max Hill, Gyorgy Kepes y Bruer pasarían por sus aulas y posteriormente transmitirían las enseñanzas a través de sus obras particulares.

Por los problemas políticos asociados al Nazismo, la Escuela sufre grandes dificultades cerrando inicialmente la sede en Weimar, luego en Dessau y finalmente en un intento fallido intenta funcionar en Berlín, pero la llegada de Adolfo Hitler al poder en Julio de 1933 lleva a la autodisolución de la Bauhaus.



Escuela de Diseño Bauhaus – Detalle fachada edificio

Walter Gropius, en alguno de sus múltiples escritos, reseñaría algunas de las motivaciones para la creación y funcionamiento de la Escuela:

“La creación de ‘tipos’ para los objetos de uso cotidiano es una necesidad social. Las exigencias de la mayor parte de los hombres son fundamentalmente iguales. La casa y los objetos para la casa, son un problema de necesidad general, y su proyectación apunta más a la razón que al sentimiento. La máquina que produce objetos en serie es un medio eficaz para liberar al hombre, mediante el empleo de fuerzas mecánicas como el vapor o la electricidad, del trabajo necesario para la satisfacción de las necesidades vitales: un medio para procurarle los distintos objetos, pero más bellos y más baratos que los hechos a mano. Y no ha de temerse que la tipificación pueda coartar al individuo; al igual que no se ha de temer que un dictado impuesto por la moda pueda conducir a la uniformización completa del vestir”⁹²

Influencia de la Bauhaus

La principal contribución de la Bauhaus al estilo del siglo XX consistió en la promoción de una estética de inspiración maquina para la arquitectura y las artes aplicadas y en sus sofisticados programas de enseñanza, diseñados para estimular a los estudiantes a dominar un oficio artesanal y la manipulación del lenguaje de formas elementales.



Diseño Estilo Bauhaus – Juego para niños

Los principios básicos de diseño de la Bauhaus se centraban en la idea de <aprender a partir de ceros>. Esto, básicamente se inspiraba en la idea – derivada de los principios de

⁹² SALINAS OSCAR. Op. cit., p. 51

intercambiabilidad y estandarización en la producción en serie- de que el diseño para la industria significa fabricación a partir de unidades básicas. En las enseñanzas de la Bauhaus, esto se combinaba con el concepto de Morris de <fidelidad a los materiales>. Así pues, al menos en teoría, el diseño de la Bauhaus tendía un puente entre la artesanía y la industria. Esto se lograba educando a los estudiantes tanto en los principios básicos del diseño como en la práctica de taller. Todos los estudiantes pasaban algún tiempo en los talleres de artesanía –madera, metal, cerámica, telares, teatro- para si dominar el uso de un material concreto.

Esta división en medios y el énfasis en la artesanía significaba que todos los objetos de la Bauhaus caían en el campo de los productos tradicionales, es decir, muebles, cerámica, metalurgia, etc.

La Escuela Superior de Ulm

Creada posteriormente a la Segunda Guerra Mundial, y fundamentada principalmente en el modelo de la Escuela Bauhaus de Dessau, la Escuela de Ulm es considerada hoy en día una de las más grandes influencias en las Escuelas y Profesores de Diseño en el mundo, especialmente en Latinoamérica.

Su objetivo primordial es el funcionalismo aplicado a las necesidades del hombre, a través de objetos prácticos y que integren la belleza de la forma.

Cerrada en 1968 por problemas políticos, tuvo gran repercusión en la aparición del Diseño Industrial en Latinoamérica, gracias al impulso dado por el alemán Gui Bonsiepe surgen escuelas de Diseño en Chile, Brasil y Argentina a principios de los años setenta y posteriormente ejemplos como la Oficina Nacional de Diseño Industrial (ONDI) en Cuba, los cursos de Post-grado en la UNAM en México y el Laboratorio de Diseño en Fiorinapolis (Brasil).

- **EL DISEÑO EN EL MUNDO**

Los cambios sociales producto de la Segunda Guerra Mundial, motivaron el resurgimiento del Diseño en Europa; las empresas tienen la necesidad de crear productos únicos y de exportarlos para poder sobrevivir. Uno de los primeros países donde se manifiesta este movimiento es en Italia, donde grandes empresas se dedican al desarrollo de automóviles, máquinas, electrodomésticos, muebles y artesanías; este movimiento llega a identificarse como Bel Design y tienes unos de sus principales ejemplos en las máquinas de escribir Olivetti (Mario Bellini, 1978) y en las sillas de oficinas de Ettore Sottsass (1972).

Mientras los países europeos buscaban principalmente el funcionalismo de los objetos, en Estados Unidos surge el movimiento del Styling y la aparición de conceptos como el Confort.

Otra de las grandes características de esta evolución del Diseño, se da en la Cultura Japonesa, ya que aprovechando los resultados de la Segunda Guerra buscan adaptar su proceso de industrialización a su propia cultura e ingenio, buscando siempre hacer las cosas más económicas y de una alta calidad. Relojes, electrodomésticos, automóviles y maquinarias aún hoy en día son grandes muestras de este diseño oriental.

▪ EI DISEÑO HOY EN DÍA

El diseño es global. Unos países crean y producen el diseño, mientras que otros, con mano de obra barata y calificada lo ensamblan y comercializan.

Sin embargo el Diseño conserva sus objetivos primordiales de satisfacción de necesidades de culturas y formas de vida diferentes. Así mismo se enfrenta a nuevos retos culturales, políticos y especialmente ambientales (Ecología, preservación del Medio Ambiente, etc.)

Dentro de las principales características que enmarcan el diseño industrial de hoy en día, encontramos:

- Organización gremial a partir de los años 50. Consejo Internacional de Sociedades de Diseño Industrial. (ICSID) Celebra bianualmente un congreso con los más importantes especialistas del área.
- Alta expansión educativa: 42 países cuentan con enseñanza universitaria de la profesión.
- Innumerables concursos sobre diseño (Compasso d'Oro de Italia, Phillips Award de Holanda, Premio Braun de Alemania, Idea de Estados Unidos).
- Alta cantidad de boletines, revistas y asociaciones en torno al Diseño Industrial.
- Famosos diseñadores han sido convertidos en iconos de toda una generación y sus creaciones y objetos, en vez de prestar una funcionalidad en la vida cotidiana se han convertido en objetos de culto, únicamente como objetos decorativos y en algunos casos escultóricos. Vale mencionar diseñadores como Ettore Sotsass, Phillippe Starck, Terence Conran, o estudios y talleres de diseño como FroDesign, Alessi, SmartDesign entre otros.



Diseño Industrial moderno – Exprimidor de Naranjas de Phillippe Starck

Fuente: <http://www.starck.com/>

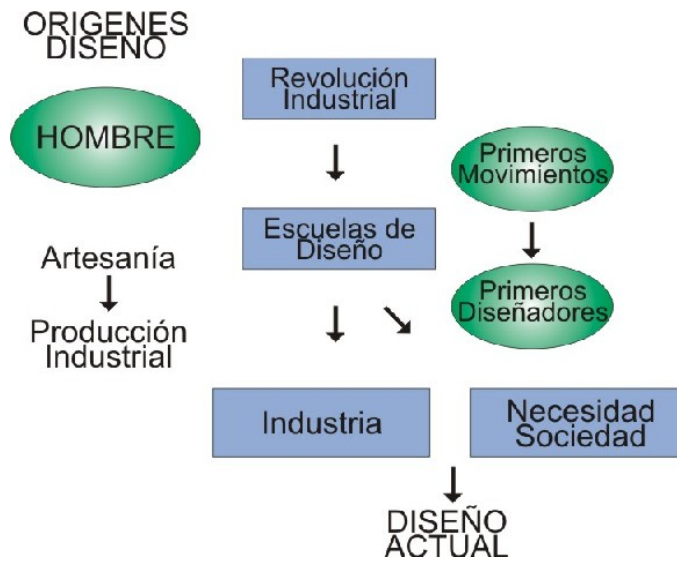


Diagrama Evolución y historia del Diseño Industrial

ANEXO 6 HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN LATINOAMÉRICA⁹³

Al abordar la historia del Diseño Industrial en Latinoamérica es posible percatarse de que ha sido una disciplina importada, ya que los primeros profesionales vinieron de Europa. Estas personas trajeron un quehacer fuertemente influenciado por la experiencia Bauhaus, la cual intentaron aplicar a nuestro proceso de industrialización tan peculiar, que no ha terminado de cuajar.

Los países grandes como Argentina, Brasil y México y los medianos como Chile, Colombia y Perú, acometieron hasta finales de los 60' una industrialización con características comunes. El caso de Venezuela lo veremos aparte, en una entrega posterior.

La industrialización de estas naciones se caracterizó principalmente por «el énfasis inicial en la manufactura de productos de consumo final, mientras se atendió sólo parcialmente a las industrias intermedias ligadas a los recursos naturales y prácticamente no existieron industrias de equipos y maquinarias. Otras características comunes fueron la falta de competitividad internacional, con la consecuente limitación a la capacidad exportadora de manufacturas; la amplia dependencia de la importación de bienes de capital e insumos intermedios; el permanente rezago tecnológico y la extensa penetración de compañías transnacionales en los sectores industriales más nuevos y dinámicos, mientras que el empresariado nacional se limitaba a cubrir los rubros tradicionales»

Se ha reconocido la importancia del diseño industrial en la región, pero la misma no ha podido trascender las dificultades del contexto económico y político. En años más recientes se ha tratado de solventar esta deficiencia con la creación de organismos destinados más a la promoción de esta profesión que a su práctica, a diferencia de lo que ha sucedido en los países desarrollados, donde políticas y acciones han sido implementadas en conjunto. La voluntad de introducir el diseño industrial en el aparato productivo de nuestros países se ha enunciado en diversas ocasiones, mas sin encontrar hasta los momentos la forma efectiva de convertirlo en urbanismo, transporte, señalética ni productos, aunque hay algunos avances en Brasil, México y Chile.

Tomás Maldonado comenta al respecto: *«En efecto, en los países del tercer mundo, en los que, precisamente la industria manufacturera es inexistente (o casi), el discurso relativo al diseño industrial asume un significado, en el mejor de los casos, sólo programático».*

Según el arquitecto Alberto Sato, es posible identificar tres etapas en la evolución del diseño en Latinoamérica. La inicial, correspondiente al comienzo de la industrialización a fines del siglo XIX

⁹³ PÉREZ U. ELINA Tesis Doctoral “La Promoción del Diseño Industrial en Venezuela a través de una institución cultural: Centro de Arte La Estancia”

y principios del XX. Le sigue la modernización de fines de la década de los años 30' y posteriormente, las nuevas condiciones internacionales derivadas de la Segunda Guerra Mundial.⁹⁴

Otra perspectiva del Diseño, la ofrece el Diseñador Colombiano Rómulo Polo⁹⁵: *“La nueva historia del diseño latinoamericano es una toma de conciencia de los pioneros de cada país, con una trayectoria muy local, con muy pocas conexiones entre sí. Lo que los literatos pudieron hacer a comienzos de siglo, y los artistas después, sólo ahora intentamos hacerlo los diseñadores, pero con grandes obstáculos en la actitud comunicadora y en los recursos. México, Brasil y Argentina por claras razones, presentan manifestaciones conscientes de diseño desde inicios de los 50'. En Colombia desde mediados de los 80', aún cuando la idea más definida se afianza con la alianza que no progresó desde inicio de los sesenta. En Chile llegó con Allende y -en sus tendencias más fuertes- casi muere con él. A Cuba llega con la primera década de la Revolución. En Venezuela y Perú comienza a tener expresiones en los sesentas. En Centroamérica, República Dominicana, Ecuador y Uruguay en los ochenta y en otros países apenas se comienza a tomar conciencia de su importancia”*

⁹⁴ SATO, ALBERTO. Artículo “Diseño industrial en Latinoamérica”, p.7

⁹⁵ POLO, RÓMULO. Ponencia: *Diseño en Latinoamérica y el Caribe*. Dictada en la Convención nacional de Diseño Industrial. Caracas, diciembre, 1992.

ANEXO 7 HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN COLOMBIA⁹⁶

Los primeros antecedentes del Diseño Industrial en el país, datan después del año de 1930, y son contemporáneos con el resto de Latinoamérica. La llegada de Europeos en busca de nuevos rumbos y espacios, trae al país al arquitecto Leopoldo Rother y quien traería los conceptos de las Escuelas de Diseño Europeas (Bauhaus, ULM) y sentaría las bases para la creación de importantes empresas y proyectos en el país que estarían relacionados con el diseño.

Colombia incorpora el diseño industrial a su producción tardíamente en comparación con los otros países de Latinoamérica. Su aplicación formal data de la década del 60', pero desde 1974 la Universidad Jorge Tadeo Lozano asume la responsabilidad de abrir los primeros cursos de esta disciplina en Bogotá, completando posteriormente el panorama académico la Universidad Javeriana, la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Bolivariana de Medellín y otras que llegan a sumar diez programas de formación. Ante la carencia de instituciones educativas, los primeros diseñadores industriales se formaron en el exterior, vinculándose de forma casi exclusiva al diseño de mobiliario de oficina y doméstico que aún prevalece, aunque también se han desarrollado productos acordes con tecnologías que tienen muchos puntos de contacto con la artesanía tradicional, en el campo textil y de joyas.

Sin embargo, aún prevalece la tendencia a la copia o la reproducción de lo extranjero, por lo que COLCIENCIAS, apoyado por la Asociación Colombiana de Diseñadores inició un Plan Nacional de Diseño Industrial con el fin de impulsar esta profesión para el desarrollo económico y tecnológico. Estudios efectuados por esta institución en torno al ejercicio profesional indican que existe una alta rotación de diseñadores y que hay debilidad en cuanto a la investigación y la productividad académica, además de escasa relación con la situación externa.

Una propuesta interesante puesta en práctica en Colombia ha sido la Red Nacional de Diseño para la Industria, dirigida por el diseñador y docente Jaime Franky Rodríguez bajo el concepto de creación de un modelo de integración institucional para desarrollar la capacidad de innovación y la competitividad de los productos por medio del enlace de las universidades, las asociaciones de diseñadores, gremios de la producción y las entidades estatales.

Cabe destacar la labor de Jaime Gutiérrez Lega, Rómulo Polo Flórez, Guillermo Sicard, Eduardo Duque, entre otros, quienes contribuyeron al establecimiento del Diseño Industrial en el país. Así como también la creación de organismos de apoyo a la formación del Diseñador Industrial .

“Solo se viene a conocer la profesión hasta el año de 1968, considerado simbólicamente, como el año del nacimiento oficial del Diseño en Colombia, gracias a la gestión de diseñadores como

⁹⁶ CORTES, IVAN. Historia del Producto de Colombia del Siglo XX. – Revista ProyectoDiseño,.

Rafael Reyes, Guillermo Sicard, Jaime Gutiérrez Lega, Juan Manuel García, Dicken Castro, Alejandro Cabo, Fernando Reyes Elisechea, entre otros.

Entre 1968 y 1969 se dan una serie de factores estructurales y coyunturales que ayudaron al diseño a salir de la clandestinidad, entre estos: creación de la carrera de Diseño Gráfico (UJTL Bogotá), transformación de los estudios de dibujo publicitario en Diseño Gráfico y Publicitario (UniAndes).

Vale la pena mencionar que los primeros “maestros” del diseño en Colombia, provinieron de la arquitectura, pues ellos se percataban de la carencia de lámparas o muebles adecuados para implementar en los espacios que diseñaban.

En 1973, el arquitecto italiano Giulio Vinaccia crea un postgrado dirigido a arquitectos en la UJTL y que se convertiría en el primer paso para la creación de la carrera de Diseño Industrial en 1975.

Esta nueva época, 1970-1985, se caracteriza por el nacimiento de otras cuatro facultades de diseño industrial en el país (PUJ, PUB, UNAL, UIS), sin embargo a nivel de la industria no se le dá a la profesión una trascendencia real. Muy pocas empresas se interesaron en esta disciplinas puesto que la labor del diseñador industrial era asumida por los ingenieros (jefes de plantas, calidad) y los diseñadores gráficos eran considerados ayudantes en las imprentas.

Vale resaltar el impulso dado por Proexpo (hoy Proexport), entidad que contrata varios estudios internacionales para determinar la poca acogida de los productos colombianos en el exterior, resultado de los cuales se determina que la utilización del diseño en el proceso productivo se reflejara en productos de calidad e innovadores. Por esta misma época nace la primera asociación de diseñadores del país (ACD, 1976), como elemento de soporte para integrar a la industria con el diseño,⁹⁷



Historia del Diseño Industrial en Colombia

Objetos diseñador por Jaime Gutiérrez Lega (Fuente Libro Diseño en Colombia- Prodiseño)

⁹⁷ Revista ProyectoDiseño N.4. Segundo Trimestre (Abril) 1996, p. 12

ANEXO 8 RESEÑA HISTÓRICA UIS

“Bajo el concepto de “Alma Mater”, la UIS aparece en la historia nacional dentro del proceso incierto y trabajoso de la modernización, conforme a las diferencias y a los complejos niveles socio-económicos de un país subdesarrollado y de una región que busca afanosamente por parte de algunas élites un puesto en la afirmación de modernidad. Bucaramanga, estaba ubicada en la convergencia de nuevos factores históricos, tanto sociales como económicos, cuando las exigencias empresariales e industriales de la guerra y de la postguerra imponían nuevos retos de desarrollo a los países. Históricamente su fundación representa un gran acontecimiento social y de transformación cultural de la región que, insistimos, va más allá de su acto inaugural; es una obra estatal con un esfuerzo regional de trascendencia que compromete, como proyecto, la evolución decisiva del oriente colombiano. (...) Fue Gabriel Turbay, quien previamente lanzó la idea, que comenzaría a plasmarse a partir de 1940, (...) entendida en sus inicios como una Facultad de Ingeniería Industrial con orientación preferencial hacia la química, la mecánica y la electricidad (serían estas, las tres primeras profesiones ofrecidas por la UIS). Es importante también señalar que estas remembranzas de los primeros años de la Universidad estuvieron marcados por el acento en el desarrollo de los conocimientos básicos científicos de las ciencias naturales, ya que en la modernidad la naturaleza se explica por sus propias leyes, como fundamento del nuevo saber industrial y técnico, lo que le dio su carácter afirmativo de educación universitaria propiamente dicha; orientación muy cerca de la óptica europea de muchos de sus primeros gestores académicos, como Julio Álvarez Cerón y Rodolfo Low Mauss, por citar solo dos; y la influencia también notoria de la Escuela de Minas de Medellín, de cuyas aulas habría egresado su primer rector en propiedad, el Ingeniero Nicanor Pinzón Reina.”⁹⁸

“La UIS⁹⁹ creada por las Ordenanzas números 41 de 1940 y 83 de 1947, inició labores académicas el 1º de marzo de 1948 en las instalaciones del entonces Instituto Dámaso Zapata bajo la dirección del educador Nicanor Pinzón Neira. Tres profesores y quince estudiantes matriculados en las facultades de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química dieron origen a una actividad académica que durante 49 años ha contribuido al desarrollo de la economía y la cultura nacional.

En 1954, dos nuevas carreras, Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería de Petróleos se incorporaron a la oferta académica y la Universidad se mudó a las instalaciones que hoy ocupa,

⁹⁸ LEON, LIBARDO – DIAZ, ARIEL – Revista Humanidades UIS. Ed. Especial Marzo 1998. Págs 24-27

⁹⁹ Página Web Institucional – (<http://www.uis.edu.co/>)

constituyéndose en una "Ciudad Universitaria" que año tras año fue adecuando nuevos programas de estudio. Ingeniería Industrial nació en 1958 e Ingeniería Civil en 1964.

Los años 65 al 67 fueron particularmente memorables. La anexión de la Universidad Femenina con sus programas de Bacteriología, Fisioterapia, Trabajo Social y Nutrición y Dietética, estableció las bases para la creación de la División de Ciencias de la Salud que, en febrero de 1967, fecha de inauguración, estaba integrada por las carreras de Medicina, Enfermería, Fisioterapia, Laboratorio Clínico y Nutrición. Ese año, 1967, también dejó la creación de la Facultad de Ciencias Humanas que, antaño y hoy, se compromete con el ingrediente humanista, indispensable en la formación integral del individuo y su organización social.

Después de la Década de los 60, los principales acontecimientos estuvieron enmarcados por sucesos, principalmente de carácter académico, pero también con una notable influencia por movimientos sociales y políticos que se generaron al interior del Claustro Universitario (ELN, Movimiento Audeasa, entre otros), entre esos acontecimientos vale la pena mencionar: creación del primer postgrado (Ingeniería Química – 1969), creación de la división de Ciencias de la Salud y la construcción de un nuevo campús universitario alrededor del Hospital Ramón Gonzalez, Departamento de Artes (1975), descentralización de la división de investigaciones a cada facultad (1980), la inauguración del Auditorio Luis A. Calvo y creación del primer festival internacional de piano (1982) y nuevos programas académicos como Licenciatura en Música (1985), Diseño Industrial (1985), Historia (1987), Economía (1993), Ingeniería Electrónica (1994), Derecho (1995) y el primer doctorado en Ingeniería del país (1992)

Hoy, 57 años después de haber iniciado actividades académicas, la UIS muestra orgullosa su actual posición: es la institución de educación superior líder del nororiente colombiano y está catalogada como la cuarta universidad oficial del país y la segunda en materia de investigación. El impulso a su crecimiento se ha evidenciado en la creación y desarrollo de nuevos programas académicos (Programas de Postgrado y Maestría), de investigación y de educación continuada en las diversas áreas del saber: ingenierías, ciencias, salud y humanidades.

Veintiocho programas de formación profesional, cinco de formación tecnológica y a distancia y cuarenta y tres de formación avanzada componen la plana de programas que ofrece la UIS a la población estudiantil del país. Actualmente, cerca de 18 mil estudiantes se encuentran matriculados en estos 76 programas.

Como motor de fortalecimiento y articulación a los programas académicos funciona la actividad investigativa en la universidad, doce centros de investigación sirven de asesoría, capacitación y apoyo a la industria nacional y al quehacer académico y científico de la Institución.

ANEXO 9 MARCO DE REFERENCIA – HISTORIA COMO DISCIPLINA

IMPORTANCIA DE LA HISTORIA

Basados en los conceptos de Marx y Hegel, en torno a los estudios históricos y definiciones relacionadas, es importante mencionar su concepción teleológica y en la cual la historia es concebida como una orientación para alcanzar progresivamente metas históricas.

En el mundo moderno, el término historia es asociado a *progreso*, entendido éste como producto de la acumulación cuantitativa de bienes materiales derivados del desarrollo de la ciencia y la tecnología, como expresión de la instrumentalización de la racionalidad.

Vale la pena mencionar, las visiones aportadas por E.H Carr, en el ya mencionado libro *¿Qué es la historia?*¹⁰⁰, y que permiten evaluar la importancia de la historia y las grandes bondades del trabajo historiográfico dentro de la investigación:

Determinismo vs. Azar

“Nada es inevitable en la historia, salvo en el sentido formal de que, de haber ocurrido de otro modo, hubiera sido porque las causas antecedentes eran necesariamente otras. Como historiador, estoy perfectamente dispuesto a renunciar a los términos de “inevitable”, “indefectible”, “inexorable” y aun “ineludible”. (...) La historia consiste, en rasgos generales, en una serie de acontecimientos determinados por coincidencias fortuitas y tan sólo atribuibles a causas más casuales.”

La historia como progreso

E. H. Carr expone cómo la posición del historiador es un factor decisivo para determinar la interpretación que hace de los hechos históricos. *Posición*, en este caso, se refiere a la ubicación temporal (la época en la que vive y los principios dominantes de ella), geográfica (la cultura a la que pertenece), intelectual (línea de pensamiento a la que se adscribe) y de madurez personal (etapa de la “vida mental”) del profesional.

Igualmente afirma que la historia es doblemente progresiva, como curso de los acontecimientos y como documentación de su constancia; el progreso no es lineal, pues hay períodos de regresión, y el progreso se autodefine en cada período histórico.

¹⁰⁰ E. H CARR, Op. Cit., p.10 y ss.

La función de la Historia

La historia en sus dos sentidos, la investigación llevada a cabo por el historiador y los hechos del pasado que él estudia, es un proceso social en el que participan los individuos en calidad de seres sociales.

El proceso recíproco de interacción entre el historiador y sus hechos, lo que llamamos diálogo entre el pasado y el presente, no es diálogo entre individuos abstractos y aislados, sino entre la sociedad de hoy y la sociedad del ayer. La historia es el conjunto de lo que una época encuentra digno de atención en otra. El pasado nos resulta inteligible a la luz del presente y sólo podemos comprender plenamente el presente a la luz del pasado. Hacer que el hombre pueda comprender la sociedad del pasado, e incrementar su dominio de la sociedad del presente, es tal la doble función de la historia.

La función del Historiador

La función del historiador no es ni amar al pasado ni emanciparse de él, sino dominarlo y comprenderlo, como clave para la comprensión del presente. La tarea del historiador es la de reflexionar acerca de la naturaleza del hombre. La relación entre el historiador y sus datos es de igualdad, de intercambio.

El historiador empieza por una selección provisional de los hechos y por una interpretación provisional a la luz de la cual ha llevado a cabo dicha selección. Conforme va trabajando, tanto la interpretación como la selección y ordenación de los datos van sufriendo cambios sutiles y acaso parcialmente inconscientes. El historiador es parte del presente, en tanto que sus hechos pertenecen al pasado. El historiador y los hechos de la historia se son mutuamente necesarios.

¿Qué es un Hecho Histórico?

Son los que constituyen la espina dorsal de la historia, y es el historiador quien decide a que hechos investiga, y en que orden y contexto hacerlos. El historiador es necesariamente selectivo. La creencia en un núcleo óseo de hechos históricos existentes objetivamente y con independencia de la interpretación del historiador es una falacia absurda.

Los datos, hayan sido encontrados en documentos o no, tienen que ser elaborados por el historiador antes de que él pueda hacer uso de ellos: y el uso que hace de ellos es precisamente un proceso de elaboración histórica.

Diferencias entre Ciencia e Historia

La historia se nutre de generalizaciones. Lo que distingue al historiador del recopilador de datos históricos es la generalización. La historia se ocupa de la relación entre lo único y lo general. El

historiador no puede disociarlos, ni dar preferencia a lo uno contra lo otro, como tampoco está en su mano disociar el hecho de la interpretación.

- La historia no puede pronosticar
- La historia es forzosamente subjetiva porque el hombre se está observando a sí mismo.
- La historia, a diferencia de la ciencia, implica problemas de religión y de moralidad.
- La historia se ocupa únicamente de lo particular en tanto que la ciencia estudia lo general.

DIDÁCTICA DE LA HISTORIA

A continuación se transcriben algunos conceptos relacionados con la práctica y el aprendizaje de la Historia, enfocados desde el punto de vista, de que no solo el Historiador con formación Universitaria, hace historia, sino como la construcción diaria de la historia por parte de cualquier persona o sociedad. Estos conceptos son referenciados del libro “Didáctica de la Historia” de Hemel Santiago Peinado¹⁰¹ y “El oficio del Historiador”. de Enrique Moradielos.¹⁰²

¿Para qué sirve la Historia?

- Influir
- Entretener
- Instruir

La Historia muestra la inteligencia humana aplicada al descubrimiento y perfeccionamiento de las técnicas y simultáneamente a la elaboración de la ciencia. Muestra la organización progresiva de las sociedades, el nacimiento y desarrollo de las Instituciones, la constitución de los estados con sus múltiples engranajes. Permite ver la evolución del medio, de las costumbres, de la sensibilidad, de las ideas y modo de pensar. Se asiste gracias a ella, a la lucha del hombre contra la naturaleza y contra si mismo; a la ampliación, a la sutílización y profundidad de su pensar. La utilidad de la historia no reside, tanto en hacer conocer el pasado, sino en ayudar a comprender el presente, para proyectar el futuro.

DIDÁCTICA DE LA HISTORIA

Contenido de la Historia

- Historia Externa: Relacionada con aspectos sociales y políticos principalmente.
- Historia Interna: Estudio de los factores materiales, intelectuales y morales que propician el desarrollo de los pueblos.

¹⁰¹ PEINADO, HEMEL SANTIAGO. Didáctica de la Historia. Cooperativa Editorial Magisterio. 1994.

¹⁰² MORADIELOS, ENRIQUE. El oficio del Historiador. España Editores S.A. 1996.

El estudio de una civilización debe comprender:

- Vida Material: Materiales, vestidos, habitación, mobiliario, Ceremonias Sociales, Diversiones (espectáculos, reuniones.)
- Costumbres económicas: Medios de producción y medios de repartición.
- Instituciones Sociales: Organización económica, Educación e Industria.

Procedimientos para el aprendizaje de la Historia

- Método progresivo: Consiste en la presentación de los hechos históricos en el orden en que se han sucedido.
- Método regresivo: Consiste en presentar los hechos a partir del momento presente y continuar con los demás referido a épocas inmediatamente anteriores, hasta llegar a los más antiguos.
- Método mixto progresivo- regresivo: Consiste en presentar los hechos sucesivamente pero partiendo de fechas importantes que marcan la separación de edades históricas.
- Método comparativo: Consiste en presentar un hecho actual, estableciendo una referencia con hechos pasados. Esta relación se puede dar por semejanza, casualidad o contraste.
- Método agrupativo: Expone los hechos históricos teniendo como referencia 5 grupos (círculo doméstico, vida social, vida política, vida religiosa, arte y ciencia.)
- Método etnográfico: Estudia los hechos históricos teniendo como punto de partida una raza especial, y después la historia de otra raza o pueblo relacionada con el inicial.
- Método sincrónico: Consiste en la exposición de los hechos históricos sucedidos en diferentes lugares, según el orden cronológico en que se hayan producido.

La observación en el aprendizaje de la Historia

En el aprendizaje de la historia es de gran utilidad la observación directa y para ello se puede recurrir a actividades como viajes, visitas, etc.

La historia debe apoyarse constantemente en la observación directa o cuando menos en la indirecta (por ejemplo, Medios audiovisuales).

La observación directa tiene sobre cualquier otro recurso, la ventaja de evocar, que implica emoción, interés y permite la asociación del lugar con el conocimiento. Esto exige el aprovechamiento de cuanto pueda servir para evocar el pasado; restos, huellas, monumentos; y apreciar el presente como fábricas, talleres, industrias.

Fuentes de la Historia

Se considera fuente histórica todo aquello que nos permite, mediante su estudio, conocer los hechos acaecidos en la vida de un pueblo o sociedad.

Para que las fuentes llenen plenamente su cometido es necesario que se interpreten conforme al método histórico, que usa la heurística y el análisis crítico, además de que quien acuda a ellas emplee las ciencias auxiliares de la historia.

Algunas fuentes históricas son:

- La tradición o relato de los hechos transmitidos de padres a hijos (adultos-jóvenes)
- Los monumentos o testigos mudos que comprenden los templos, palacios y otras edificaciones
- Los documentos escritos, que son los testimonios más valiosos porque contienen detalles de nombres, fechas, acontecimientos, etc.

Las tradiciones, como fuentes históricas se clasifican en:

- Figurada: comprende cuadros históricos, descripciones, fotografías, mapas, etc.
- Oral: constituida por narraciones, leyendas, anécdotas, refranes, etc.
- Escrita: comprende inscripciones históricas, genealógicos, calendarios, crónicas, memorias, otras.

La comprensión cronológica del tiempo histórico precisa de una coordinación operativa entre el orden de sucesión de las referencias temporales y el ajuste de los recorridos temporales. Los personajes importantes sirven como referencia temporal.

Documentación histórica

El documento es por naturaleza histórico; sin él no podemos hablar de historia propiamente, el documento posee las pruebas del pasado, es un testimonio. La autenticidad del documento atestigua la exactitud de los hechos. Es instrumento de investigación y descubrimiento, y se convierte en el instrumento de explicación y redescubrimiento.

La imagen y los textos históricos pueden servir de ejercicio de observación y análisis, tanto como los objetos sobre los que se apoyan las ciencias naturales y los textos literarios, que sirven de ejercicios de aplicación.

El documento sirve para fijar nociones, establecer puntos de comparación. Es un medio que sirve para formar el espíritu crítico, bien por el análisis o por comparación de testimonios diferentes.

El inventario de la documentación disponible debe contemplar el de las posibilidades del medio. La documentación permite informarse sobre la historia local en el sentido tradicional. La documentación constituye una historia elaborada.

Entre la documentación encontramos: datos de artículos, memorias, libros, monografías, biografías, etc.

Los documentos sobre los fenómenos sociales dejan huellas, son muy numerosos y variados: archivos, cómputos estadísticos, prensa, documentos personales, instrumentos y utensilios, imágenes, fotografías, filminas y grabaciones magnéticas.

Los periódicos constituyen la base esencial de la documentación, a través de ellos se puede establecer una relación general de los acontecimientos. Se considera a la prensa como un medio de información sobre fenómenos sociales: acontecimientos, opinión pública, etc.

Testimonios orales

Nos permiten comprobar la existencia de una memoria colectiva, alimentada por los miembros de la sociedad en estudio convertidos en narradores temporales de su historia.

La recolección de testimonios orales debe ser utilizada esencialmente para el conocimiento del pasado próximo. Del pasado vivido por quienes lo cuentan. Es conveniente utilizar como medio de recolección de estos testimonios la grabación sonora en cintas magnéticas.

La vida cotidiana como espacio histórico

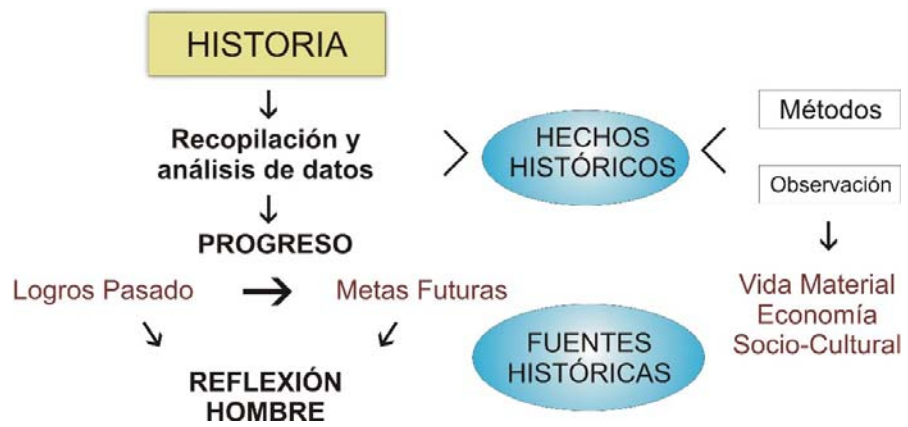
La imagen tradicional de la historia se ha limitado a exponer una visión de historia que se percibe como una sucesión cronológica y ordenada de hechos, de coyunturas y de personajes. No recoge un espacio que siempre ha sido excluido y que es la vida cotidiana de los hombres en estudio.

cotidianidad puede ser percibida como una especie de resistencia y de lucha, y es en este sentido que decimos que existe en la cotidianidad un protagonismo histórico de las personas y comunidades que se rebelan contra la dominación, la posesión y el fetichismo de las cosas.

La vida cotidiana no está fuera de la historia sino en el centro del acontecer histórico. Las grandes hazañas que se registran en los libros de la historia, arrancan de la vida cotidiana y vuelven a ella. La vida cotidiana es la vida de todo hombre. Es la vida del hombre entero, es decir, el hombre participa en la vida cotidiana con todos los aspectos de su individualidad, pone en obra todos los sentidos, capacidades, habilidades, sentimientos, pasiones, ideas y sueños.

La jerarquía de la vida cotidiana se modifica según las diferentes estructuras económico-sociales de la época.

La característica dominante de la vida cotidiana es la espontaneidad, la cual no está en contradicción con el ritmo fijo, la repetición y la regularidad de la cotidianidad.



Cuadro conceptual Historia

ANEXO 10 LISTADO GENERAL DE FACULTADES DE DISEÑO INDUSTRIAL DEL PAIS

FORMACION TÉCNICA

- Corporación Escuela de Diseños Industriales - ACADITEC (Bogotá)
- Fundación de Educación Superior San José - FESSANJOSE (Bogotá)
- Fundación Academia de Dibujo Profesional (Calí)

FORMACIÓN TECNOLÓGICA

- Corporación Politécnico Costa Atlántica (Barranquilla)
- Corporación Universitaria de la Costa – CUC (Barranquilla)
- Politécnico Marco Fidel Suárez (Bello – Antioquia)
- Corporación Internacional para el Desarrollo – CIDE (Bogotá)
- Instituto Técnico Metropolitano (Medellín)

FORMACIÓN UNIVERSITARIA

- (1) Pontificia Universidad Javeriana - PUJ(Bogotá)
- (2) Universidad Católica Popular de Risaralda - UCPR (Risaralda)
- (3) Universidad Nacional de Colombia – UNAL (Sede Palmira)
- (4) Universidad Autónoma de Manizales - UAM (Manizales)
- (5) ICESI (Calí)
- (6) Universidad Nacional de Colombia – UNAL (Bogotá)
- (7) Fundación Universitaria Jorge Tadeo Lozano (Bogotá)
- (8) Universidad El Bosque (Bogotá)
- (9) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja – UPTC (Duitama)
- (10) Universidad Industrial de Santander – UIS (Bucaramanga)
- (11) Fundación Universitaria Autónoma de Colombia - FUAC (Bogotá)
- (12) Universidad Antonio Nariño (Bogotá)
- (13) Universidad de los Andes (Bogotá)
- (14) Universidad San Buenaventura (Medellín)
- (15) Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín)
- (16) Universidad de Nariño (Pasto)
- (17) Universidad del Valle (Calí)
- (18) Fundación Universitaria del Norte (Barranquilla)

(19) Instituto Departamental de Bellas Artes (Calí)

ANEXO 11 PAG. WEB ESCUELAS DE DISEÑO INDUSTRIAL EN COLOMBIA¹⁰³

FORMACION TECNICA TECNOLOGICA

Corporación Escuela de Diseños Industriales - ACADITEC (Bogotá)

Fundación de Educación Superior San José - FESSANJOSE (Bogotá)

Fundación Academia de Dibujo Profesional (Calí)

CORPORACIÓN POLITÉCNICO COSTA ATLÁNTICA (BARRANQUILLA)

WWW.PCA.EDU.CO

http://www.pca.edu.co/t_diseño.htm

POLITÉCNICO MARCO FIDEL SUÁREZ (BELLO – ANTIOQUIA)

WWW.PMFS.EDU.CO

CORPORACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO – CIDE (BOGOTÁ)

WWW.CIDE.EDU.CO

INSTITUTO TÉCNICO METROPOLITANO (MEDELLÍN)

WWW.ITM.EDU.CO

<http://www.itm.edu.co/disenio.htm>

FORMACIÓN UNIVERSITARIA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA (BOGOTÁ)

WWW.JAVERIANA.EDU.CO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO (BOGOTÁ)

WWW.UAN.EDU.CO

<http://www.uan.edu.co/mayors/mayor.jsp?id=46&mn=DISE%20INDUSTRIAL%20%5BPregrado%20Acad%26eacute%3Bmico%20-%20Presencial%5D>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COLOMBIA (BOGOTÁ)

¹⁰³ Recopilación personal. 2004

WWW.FUAC.EDU.CO

<http://www.fuac.edu.co/portal/modules.php?name=conteni2&pa=showpage&pid=6&page=2>

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JORGE TADEO LOZANO (BOGOTÁ)

WWW.UTADEO.EDU.CO

http://www.utadeo.edu.co/programas/pregrados/disenoi_industri/index.php

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (BOGOTÁ)

WWW.UNIANDES.EDU.CO

<http://design.uniandes.edu.co/Portada/inicio.php>

UNIVERSIDAD EL BOSQUE (BOGOTÁ)

WWW.UNBOSQUE.EDU.CO

<http://www.unbosque.edu.co/facultades/disenoi/disenoiindustrial.htm>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – UNAL (BOGOTÁ)

WWW.BOGOTA.UNAL.EDU.CO

http://www.unal.edu.co/webprogramas/programa.php@are=d50644ce86c9a41f2df998c259301409&lev=pre&id_prog=326.html

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS (BUCARAMANGA)

WWW.UIS.EDU.CO

http://dodo.uis.edu.co/site/info_academica/prog_academicos/progs.jsp?cual3=4&codigo=27

ICESI (CALÍ)

WWW.ICESI.EDU.CO

<http://www.disenoi.icesi.edu.co/disenoi2/>

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE TUNJA – UPTC (DUITAMA)

WWW.UPTC.EDU.CO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES (MANIZALES)

WWW.AUTONOMA.EDU.CO

<http://www.autonoma.edu.co:9080/portalUAM/jsp/ActualizaPortal/f1disenoi.jsp>

UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA (MEDELLÍN)

WWW.USBMED.EDU.CO

<http://www.usbmed.edu.co/pregrados/arquitectura/dindustrial.htm>

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA (MEDELLÍN)

WWW.UPB.EDU.CO

<http://www.upb.edu.co/ver/107/n/>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – UNAL (SEDE PALMIRA)

WWW.PALMIRA.UNAL.EDU.CO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO (PASTO)

WWW.UDENAR.EDU.CO

<http://www.udenar.edu.co/pro109.htm>

UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DE RISARALDA (RISARALDA)

WWW.UCPR.EDU.CO

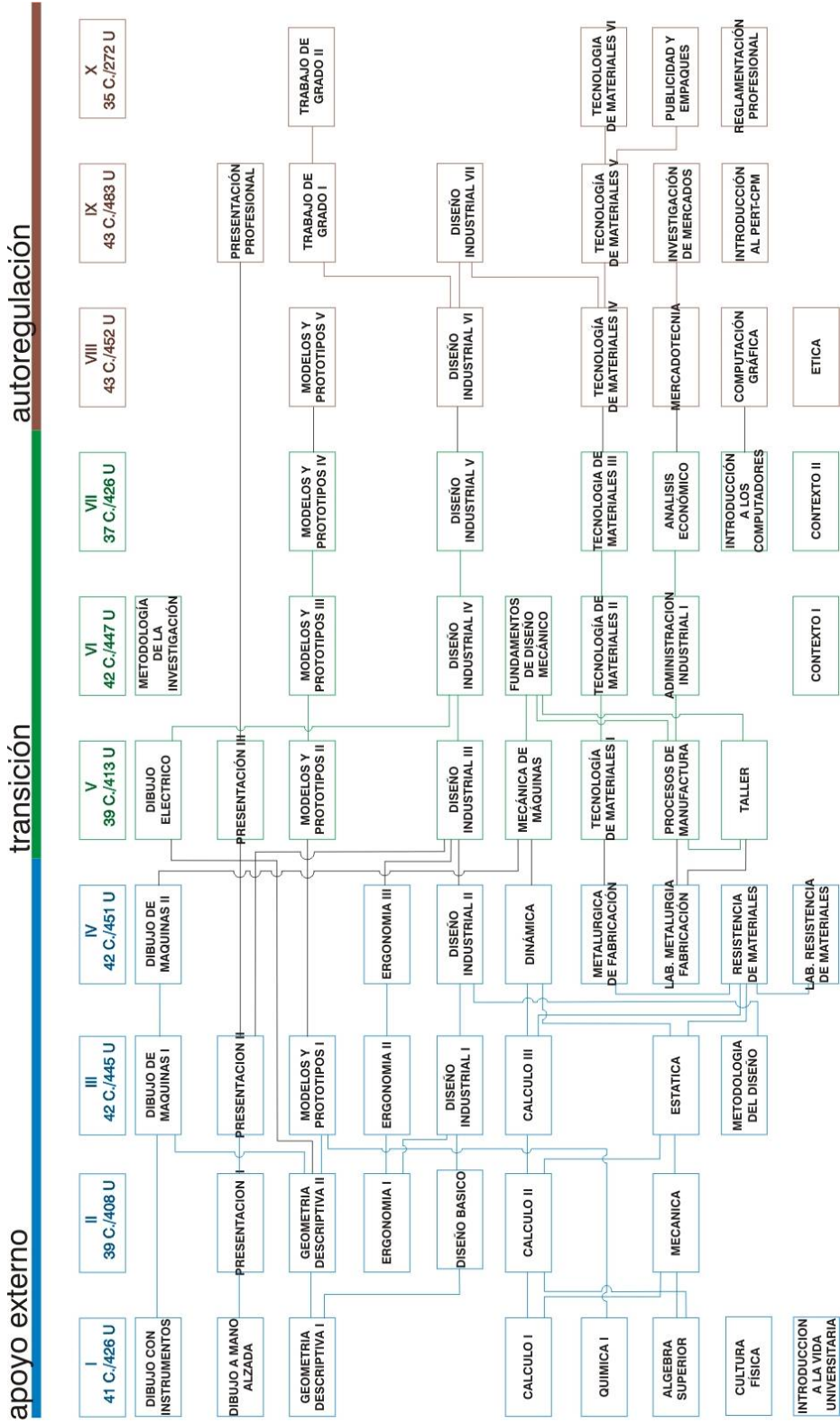
<http://www.ucpr.edu.co/facultades/disenio/>

UNIVERSIDAD DEL VALLE (CALI)

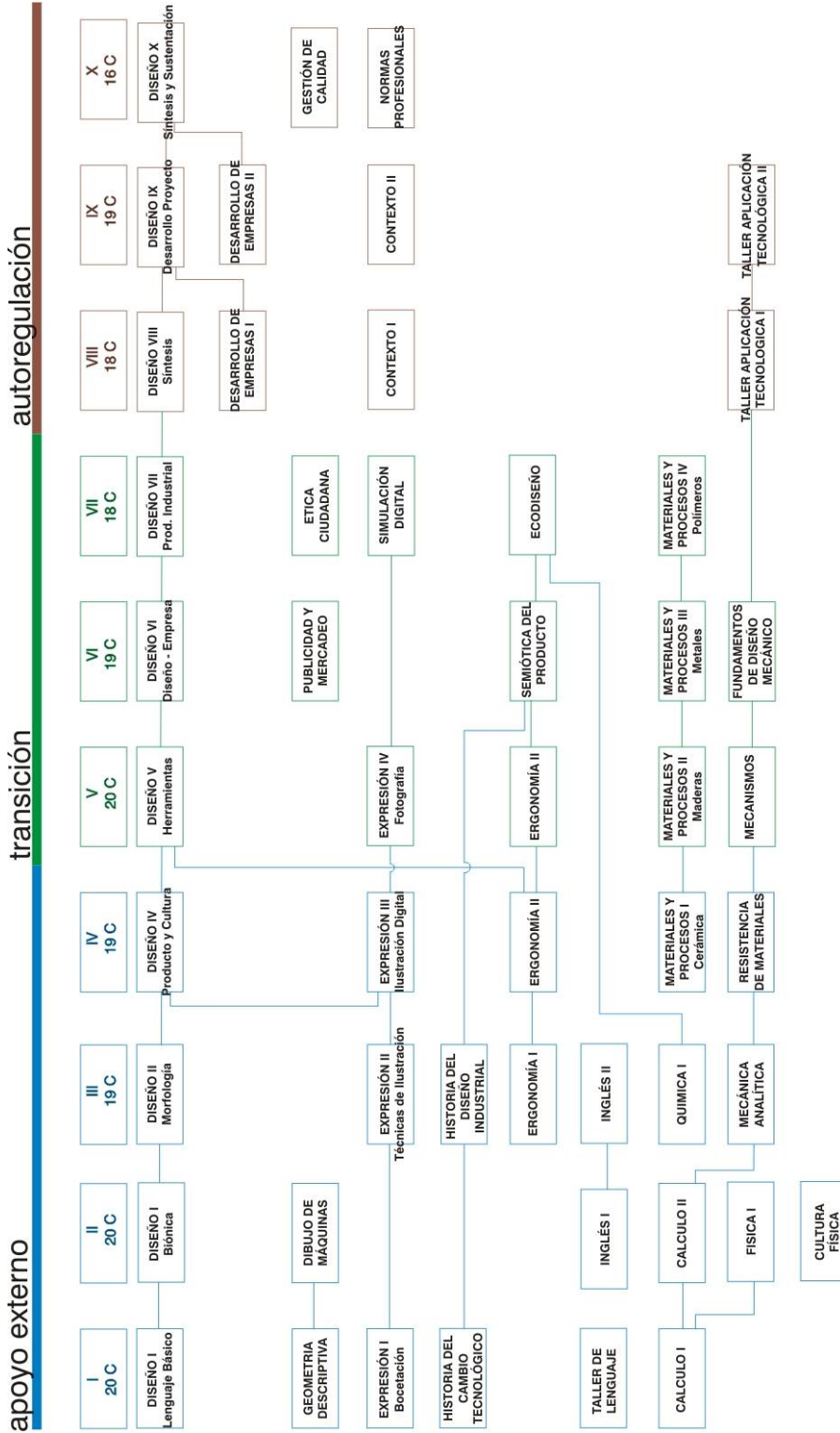
WWW.UNIVALLE.EDU.CO

<http://disenio.univalle.edu.co/>

ANEXO 12 PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL – EDI UIS



ANEXO 13 PROPUESTA NUEVO PLAN DE ESTUDIOS – EDI UIS



ANEXO 14 LISTADO DE EGRESADOS. EDI UIS

Listado Oficial Dirección de Admisiones (2004)- Actualización personal 2005

1992

1. Marisol Prada Lara
2. Olga Inés Ribón Gómez
3. Edgar Augusto Sarmiento León
4. Stella Sepúlveda Mujica

1993

1. Adriana Anchicoque Villabona
2. Orlando Angulo Gómez
3. Luis Eusebio Silva Diaz
4. Adriana Patricia Lamus

1994

1. Rómulo Alvarez Navarro
2. César Augusto Bayona
3. Claudia Margarita Gómez

1995

1. Jose Alfonso Chamorro
2. Ludwing Flórez Arenas
3. Nmira Inés Monsalve
4. Juan Carlos Pava Réatiga
5. Adriana Pérez Ramirez
6. Maria Claudia Zamorano

1996

1. Alfonso Arciniegas Lucena
2. Alfredo Bohórquez Niño
3. Luz Piedad Castañeda
4. Edwin Dario Gómez
5. Senia Ebling Gómez
6. Claudia Victoria Guaracao

7. Claudia Patricia López
8. Claudia Lucía Peña
9. Libardo Reyes Alvarez
10. Rodolfo Arnoldo Rueda
11. Martin Ariel Rueda
12. Walter Santamaria Valbuena

1997

1. Maria Victoria Anaya Rincón
2. Martha Patricia Bautista
3. Ricardo Caballero Sarmiento
4. Olga Lucía Castañeda
5. Mauricio Alberto Gálvez
6. Ivan Darío Giraldo
7. Juan Carlos Godoy Pinilla
8. Freddy Gildardo González
9. Jose Fernando González
10. Carmen Alicia Gutiérrez
11. Silvia Guzmán Rivera
12. Melvy Yolanda Huertas
13. Rosa Cecilia Martínez
14. Nidia Yaneth Morales
15. Jaime Augusto Morales
16. Cristian Omar Moreno
17. Enrique Alonso Oviedo
18. Clara Inés Patiño
19. Ernesto Pico Gómez
20. Miguel Angel Prada
21. Claudia Lucía Pradilla
22. Liliana Rodriguez Macías
23. Jorge Alberto Sarmiento
24. Edgar Suárez

25. German Alonso Torres
26. Jorge Arturo Torres
27. José Emil Torres
28. José Fernando Trujillo
29. Moisés Alberto Urbina
30. Angel Miguel Uribe
31. Maria Teresa Valdivieso
32. Jorge Heriberto Vanegas
33. Zaida Roxana Vásquez

1998

1. Ana María Amado
2. Helí Octavio Becerra
3. Jorge Caballero Sarmiento
4. Julio Cesar Camargo
5. Ever Orlando Capacho Jaimes
6. Maria Eugenia Flórez
7. Liliana María Forero
8. José Antonio Galvis
9. Marcela Gamboa Rojas
10. Norma Beatriz García
11. Ana María Gil
12. Sergio Gómez Gómez
13. Carlos Enrique Gómez
14. Miltón Gómez
15. Jaqueline Granados
16. Johel Herrera Olarte
17. Maria Constanza León
18. Edgar Luna Galvis
19. Maria Fernanda Maradei
20. Sergio Eduardo Márquez
21. Lucía Nayibe Martínez Bernal
22. Judith Bibiana Moreno
23. Liliana Ortega Rueda
24. Alba Yaneth Osorio
25. Yolanda Elizabeth Pineda

26. Mónica Mercedes Pinilla
27. Liliana Rivero Gómez
28. Ketty Alexandra Rojas Sanabria
29. Silvia María Rueda
30. Nancy Yamile Sepúlveda
31. Yolima Uribe Rodríguez
32. German Enrique Vargas

1999

1. Claudia Patricia Angarita
2. Luis Eduardo Becerra
3. Claudia Castaño
4. Johnny Arturo Covilla
5. Frank Nicolas Delgado
6. Germán Adolfo Diaz
7. Lucia Isabel Gómez
8. Irina Viviana González
9. Janet Patricia Hernández
10. Fabio Enrique Jaimes
11. Ricardo Mateus Duarte
12. Yadira Mateus Duarte
13. Delsy Patricia Moreno
14. Edgar Ochoa Ravelo
15. Martha Leonor Orjuela
16. Martín Alonso Padilla
17. Angela Azucena Panqueva
18. Reinaldo Porras
19. Leonardo Prada
20. Ciro Alfonso Reyes
21. Luis Alberto Sagra
22. Mauricio Vega
23. Alvaro Alfonso Vera

2000

1. Eduardo Javier Ardila
2. Juan Manuel Arguello

3. Giovanni Báez
4. Wilson Antonio Barrios
5. Edwin Bautista
6. José Eisenover Cely
7. Claudia Johanna Diaz
8. Sandra Marcela Durán
9. Juan Harvey Hortúa
10. Luis Alberto Laguado
11. Elsa Victoria Lisarazo
12. Bernardo Horacio Márquez
13. Alan Steybyd Quintero
14. Olga Quiroz Prada
15. César Augusto Rincón
16. Fabiola Marcela Rojas
17. Vaslak Rojas Torres
18. Jonathan Solano
19. Omar Velandía
20. Rafael Velásquez

2001

1. Angela María Beltrán
2. Elena Mireya Brijaldo
3. Dennis Senith Cabrera
4. Julio Eduardo Cadena
5. Jose Manuel Galvis
6. Miguel Fernando García
7. Nancy Gómez
8. Zayda Milena Gualdrón
9. Beatriz Elena Guerrero
10. Olga Inés Guerrero
11. Javier Mauricio Martínez
12. Luis Carlos Mendivelso
13. Luisa Fernanda Mendoza
14. Laura Patricia Prada
15. Sandra Milena Prada
16. Olga Lucía Salazar

17. Liliana Patricia Serrano
18. Wilfredo Tibadiuza
19. Efrain José Vega
20. Adriana María Velandia
21. Boris Alberto Zárate

2002

1. Carlos Armando Bayona
2. Afandi Cornejo Prieto
3. Jorge Yesid Correa
4. Soraya Cortes
5. Nelsón Jesús Guerrero
6. Daniel Enrique Hoyos
7. Juan Fernando Jiménez
8. Rosalina Parra Gúzman
9. Yinfa Pascuales
10. Nelsón Enrique Pérez
11. Jaime Alberto Picón
12. Andrés Julian Rangel
13. Marisol Rey Gualdrón
14. Silvia Juliana Reyes
15. Oscar Emigio Rodríguez
16. César Augusto Rojas
17. William Valderrama
18. Alba Lucía Villamizar
19. Claudia Marcela Virviescas

2003

1. Maria Helena Ballen
2. Cesar Augusto Barajas
3. Martha Lucía Chavez
4. Jairo Alonso Delgado
5. Camilo Andrés Figueroa
6. Fernando Forero
7. Leonardo Manzano
8. Luz Clemencia Moreno

9. Edwin Alberto Moreno
10. Clara Beatriz Ospina
11. Sara Inés Patiño
12. Oscar Pinto
13. Germán Quiñonez
14. Gonzalo Ramirez
15. Javier Mauricio Reyes

2004

1. Paola Andrea García
2. Clara López
3. Mauricio Medina
4. Freddy Navas
5. Leandro Humberto Quijano
6. Lyda Marcela Rodríguez
7. Julian Mauricio Romero

8. Camilo Andres Vargas
9. Teresa Diaz
10. Ivama Rodríguez

2005

1. Julian E. Murillo
2. Cesar A. Zuluaga
3. Milena Gómez
4. Jesús Calvete
5. Johan Martínez
6. Oscar Mendez
7. Mabel K. Mosquera
8. Paola Torres
9. Sandra P. España
10. Walter García Moya
11. Martha Z. Valencia
12. Cherly M. Duarte
13. Hernán A. Villamizar

ANEXO 15 SINTESIS DE LOS PROYECTOS DE GRADO EDI (1985-2005)¹⁰⁴



Detalle Proyecto de Grado – Torno para cerámicas

TOTAL PROYECTOS DE GRADO: 134

TOTAL GRADUADOS: 202

N. DE GRADUADOS POR AÑOS

| AÑO | N. DE PROYECTOS | N. DE ESTUDIANTES |
|------|-----------------|-------------------|
| 1992 | 5 | 5 |
| 1993 | 3 | 3 |
| 1994 | 1 | 3 |
| 1995 | 4 | 6 |
| 1996 | 7 | 12 |
| 1997 | 20 | 33 |
| 1998 | 19 | 32 |
| 1999 | 14 | 23 |
| 2000 | 12 | 20 |
| 2001 | 15 | 21 |
| 2002 | 12 | 19 |
| 2003 | 7 | 15 |
| 2004 | 6 | 10 |
| 2005 | | |

¹⁰⁴ Recopilación personal (2004)

N. DE PROYECTOS SEGÚN LA MODALIDAD

PRÁCTICA EMPRESARIAL: 28

MONOGRAFÍA: 99

DOCENCIA: 1

INVESTIGACIÓN: 3

ACUERDO: 2

N. DE PROYECTOS SEGÚN EL AREA DE ESTUDIO

AREA SALUD: 13

AREA ERGONOMÍA: 12

AREA SALUD-ERGONOMÍA: 3

AREA PRODUCTOS DE CONSUMO: 26

AREA INFORMÁTICA: 4

AREA INFORMÁTICA-EDUCACIÓN: 4

AREA EDUCACIÓN: 1

AREA ERGONOMÍA-EDUCACIÓN: 1

AREA INGENIERÍA: 12

AREA INGENIERÍA-ERGONOMÍA: 1

AREA INGENIERÍA-PRODUCTOS: 8

AREA AMOBLAMIENTO URBANO: 2

AREA JOYERÍA: 7

AREA INDUSTRIAL: 11

AREA INDUSTRIAL- POLÍMEROS: 4

AREA INDUSTRIAL- MADERAS: 6

AREA INDUSTRIAL- CUEROS: 4

AREA INDUSTRIAL – AGRÍCOLA: 6

N. DE PROYECTOS SEGÚN SU UBICACIÓN

UBICACIÓN TALLERES EDI UIS: 5

PROYECTOS EN CD-ROM: 6

PROYECTOS NO DISPONIBLES BIBLIOTECA: 30

UBICACIÓN CAMPUS UIS: 3

N. DE PROYECTOS SEGÚN SU ORIGEN

PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS: 2

PROYECTOS CONJUNTOS: 4 (Oficina de Planeación UIS, División de Servicios de Información UIS, Dirección General de Investigaciones UIS, CIDEL).

N. DE PROYECTOS SEGÚN OTROS

PROYECTOS CON RESEÑAS EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN (PERÍODICOS): 3

PROYECTOS EN CONCURSOS DE DISEÑO: 1

N. DE PROYECTOS SEGÚN SUS DIRECTORES

Francisco Espinel: 30

René F. Ortiz: 20

Julio C. Pinillos: 15

Arnulfo Galán: 13

Eduardo S. Guevara: 9

Juan C. Moreno: 9

Sergio E. Martínez: 9

Isabel C. Becerra: 5

Asdrúbal Fajardo: 4

Guillermo Cortés: 4

Hector J. Parra: 3

Alvaro Vallejo: 3

Cesar Jimenez

Jairo Córdoba: 2

Edgar Sarmiento: 1

Juan C. Daza (codirección): 4

N. DE PROYECTOS CODIRIGIDOS: 26

EMPRESAS VINCULADAS A PRÁCTICAS EMPRESARIALES

CDP Joyería (5)

Ecopetrol (3)

Diseños Exequiales (2)

Muebles IB (2)

Ecofibras (Curití)

Cementos Paz del Río (Boyacá)

Halcón S.A

CDP Cuero

Vitello S.A

Glass Technology

Hecho en Colombia

Cauchos Rally

Fundación Cardio-Vascular

CICOP S.A

Tropical Fresh S.A

Industria Carpintera del Oriente

Muebles La Oficina

Jacobs Products S.A

Alquimia S.A

Stdebug Ltda.

Ecotek Ltda.

Muebles Estupiñán

ANEXO 16 GENERALIDADES EDI¹⁰⁵

GENERAL

Nombre: Escuela de Diseño Industrial UIS – EDI

Adjunta a: Facultad de Ingeniería Físico – Mecánicas/ Universidad Industrial de Santander UIS

Título que otorga: Diseñador Industrial

Acreditación: Acreditación de Alta Calidad y Registro Calificado (CNA, MEN, ICFES – 2002/ 4 Años)

Reconocimientos: Orden a la Educación Superior y la Fé Pública “Luis López de Mesa” (2005)

Registro SNIES: n.120447450206800111100

Duración: 10 semestres

Jornada: Diurna

ORGANIZACIONES – GRUPOS DE ESTUDIO – PROYECTOS

Centro de Estudios de Diseño Industrial DICE

MEDIOS DE INFORMACIÓN

Revistas: Revista Diseño UIS (2 ediciones – Registro ISSN)

Página Web: Institucional (<http://www.uis.edu.co>)

DATOS VARIOS

N. de Egresados: 207

N. de Tesis de Grado Realizadas: 134

N. de estudiantes matriculados: 310

N. de Docentes de Planta: 10

N. de Docentes Hora Cátedra: 16

N. total del cuerpo Docente: 26

Cupos auxiliaturas docentes: 4-5

Cupos Becas matrícula académica UIS: 4-5

PLANTA FÍSICA

La Escuela funciona actualmente en el antiguo Edificio de Básicas, Federico Mamitza Bayer (3 pisos) y cuenta igualmente con los Talleres de Diseño Industrial, ubicados en la parte posterior de los nuevos laboratorios de Electrónica.

¹⁰⁵ Recopilación personal – Actualizado 2004

N. de Salones:12

N. Salas de Cómputo: 2 (Aprox 40 computadores)

N. de Laboratorios: 2 (Ergonomía – Fotografía)

N. de Talleres: 5 (Maderas, Cerámicas y polímeros, Metales, Mecanizado, Cueros)

EVENTOS REALIZADOS

MUESTRAS ACADEMICAS

Primera Muestra: Mayo 27 a Junio 12 de 1987. Biblioteca UIS

Segunda Muestra: Octubre 23 al 27 de 1989. Sala de Exposiciones Rafael Prada Ardila

Tercera Muestra: Octubre 16 al 26 de 1990. Sala de Exposiciones Rafael Prada Ardila

Cuarta Muestra: Octubre 22 a Noviembre 1 de 1991. Sala de Exposiciones Rafael Prada Ardila

Quinta Muestra: Octubre 26 a Noviembre 20 de 1992. Sala de Exposiciones Rafael Prada Ardila

Sexta Muestra: Octubre 25 al 30 de 1993. Sala de Exposiciones Rafael Prada Ardila

Séptima Muestra: Octubre 25 al 30 de 1999. Escuela de Diseño Industrial

Octava Muestra: Octubre 21 al 28 de 2004. Salón Macaregua. Sede UIS Bucarica.

SIMPOSIOS NACIONALES DE DISEÑO

Primer Simposio: “Zocam-ata” – Octubre 24 al 28 de 1994. Escuela de Diseño Industrial

Segundo Simposio: “Tosagua” – Octubre 21 al 25 de 1996. Escuela de Diseño Industrial

ENCUENTROS DE LA COMUNIDAD DE DISEÑO – TRICICLOS

Primer Triciclo: Diciembre 3 al 5 de 1998 – Escuela de Diseño Industrial

Segundo Triciclo: Diciembre 1 al 4 de 1999 – Escuela de Diseño Industrial

Tercer Triciclo: Mayo 5 al 7 2004 – Escuela de Diseño Industrial

CONMEMORACIONES

Celebración de los 15 Años de la EDI (Octubre 25 al 27 del 2000 – Se celebran eventos como: Salón de Diseño – 24 Horas de Diseño).

Actos Conmemorativos 20 años EDI (Mayo 5 de 2005).

CONVENIOS CELEBRADOS

- HURGV (Area Salud – Ergonomía) 1987-1992
- CORJUEGOS – XV Juegos Deportivos Nacionales, Bucaramanga 1996 (Construcción de infraestructura)

- ECOFIBRAS – CEDEFIQUE (Area Industrial – Agrícola, Construcción de infraestructura) /Curití, Santander -1997
- NUEVA VILLANUEVA – CORPORACIÓN COMPROMISO (Area Industrial – Agrícola, Construcción de infraestructura, asesoría de diseño) /Villanueva, Santander – 1998
- UNAL Bogotá (varios años) – Intercambio docente
- SENA Regional (varios años) – Talleres y cursos básicos en áreas como Maderas, Cueros, Metales, Neumática, Hidráulica, otros.
- CDP JOYERIA (varios años, 2000-2004 – Area Joyería) – Asesoría de Diseño, asesoría docente asignatura Tópicos especiales.
- UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (ESPAÑA, 2003) – Proyecto “Máquinas de Leonardo”.

ANEXO 17 ACUERDO N.97 DE 1983 CONSEJO SUPERIOR UIS

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ACUERDO N° 97 DE 1983**

Por el cual se aprueba la creación de la carrera de DISEÑO INDUSTRIAL y se dictan otras disposiciones.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER en uso de sus atribuciones legales, y

CONSIDERANDO:

Que el consejo académico mediante acuerdo N° 109 de noviembre 29 de 1983, recomendó la creación del PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL en la universidad industrial de Santander.

ACUERDA:

ARTICULO 1: Crear el programa de diseño industrial adscrito a la facultad de ciencias físico-mecánicas de la universidad industrial de Santander.

ARTICULO 2: Suspender, a partir del segundo periodo académico de 1984, la admisión de estudiantes a la carrera de tecnología en dibujo arquitectónico y de ingeniería.

ARTICULO 3: Aprobar el cambio de denominación del actual departamento de dibujo que en adelante se llamará departamento de diseño y análisis gráfico.

ARTICULO 4: Ordenar a la oficina de planeación la tramitación ante el instituto colombiano para el fomento de la educación superior ICFES de la autorización requerida para la iniciación del programa.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE.

Expedida en Bucaramanga a los veintiún (21) días del mes de diciembre de 1983.

ANEXO 18 ACUERDO N.106 DE 1984 ICFES

INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACION SUPERIOR - ICFES

ACUERDO NUMERO 106 DE 1984

MAYO 9 DE 1984

Por el cual se concede licencia de funcionamiento al programa de Diseño industrial de la Universidad Industrial de Santander, con sede en Bucaramanga.

LA JUNTA DIRECTIVA DEL
INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
ICFES

EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES Y ESTATUTARIAS
CONSIDERANDO:

Que la Universidad Industrial de Santander fue creada mediante ordenanza No. 83 de 1944, emanada de la Asamblea Departamental;

Que las Directivas de la Universidad solicitaron al ICFES licencia de funcionamiento para iniciar un programa de Diseño Industrial;

Que el ICFES evaluo el mencionado programa y del informe se deduce que reúne los requisitos que permiten concederle la licencia de funcionamiento;

ACUERDA:

ARTICULO 1o. Conceder, hasta el 31. de Diciembre de 1985, Licencia de funcionamiento al programa de Diseño Industrial de la Universidad Industrial de Santander con sede en Bucaramanga.

ARTICULO 2o. La Universidad deberá iniciar un proceso de autoevaluación sobre el funcionamiento del programa e informar de ello, anualmente y por escrito al ICFES. En caso de que no lo hiciera se suspenderá la autorización conferida por la presente providencia.

ARTICULO 3o. Contra el presente Acuerdo solo procede el recurso de reposición en los términos del Decreto 01 de 1984

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.

Dado en Bogotá, D.E. a los 9 días del Mes de Mayo de 1984

ANEXO 19 LEY 157 DE 1994 – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

LEY 157 DE 1994

(agosto 2)

**Diario Oficial No. 41.471., agosto 3 de 1994
por la cual se reconoce el diseño industrial
como una profesión y se reglamenta su ejercicio.**

EL CONGRESO DE COLOMBIA,

DECRETA:

ARTÍCULO 1o. Se reconoce el Diseño Industrial como una profesión de nivel profesional universitario.

ARTÍCULO 2o. Se entiende por profesión de Diseño Industrial el ejercicio de todo lo relacionado con el diseño y proyección del uso, funcionamiento, fabricación y distribución de productos industriales, siempre que esta actividad sea en caminata a mejorar la utilización y el beneficio de tales productos.

ARTÍCULO 3o. Son válidos para el ejercicio de la profesión de Diseñador Industrial los títulos expedidos con el lleno de los requisitos establecidos en las leyes correspondientes a las modalidades educativas de que trata el artículo 1o. de esta Ley.

PARÁGRAFO. No serán válidos para el ejercicio de esta profesión los títulos puramente honoríficos.

ARTÍCULO 4o. Para ejercer la profesión de Diseñador Industrial, será necesario cumplir los siguientes requisitos:

- a) Poseer título universitario debidamente obtenido y registrado de conformidad con las normas vigentes; y
- b) La inscripción legal en el Ministerio de Desarrollo Económico, el que otorgará la respectiva tarjeta profesional.

PARÁGRAFO. Los títulos profesionales en Diseño Industrial que hayan sido otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente Ley por entes educativos de nivel profesional

universitario legalmente autorizados para ello, serán válidos para continuar ejerciendo la profesión.

ARTÍCULO 5o. El ejercicio de la profesión de Diseñador Industrial, sin el lleno de los requisitos enumerados en el artículo 4o. será ilegal y dará lugar a las sanciones pertinentes.

ARTÍCULO 6o. Para desempeñar cargos que requieran el ejercicio del Diseño Industrial en entidades públicas o privadas, se exigirán los mismos requisitos establecidos en el artículo 4o. de la presente Ley.

ARTÍCULO 7o. Créase la Comisión Profesional Colombiana de Diseño Industrial como organismo auxiliar del Gobierno, que dependerá del Ministerio de Desarrollo Económico, para el control, vigilancia y desarrollo del ejercicio de esta profesión, el cual estará integrado así:

- a) Por el Ministro de Desarrollo Económico o su delegado, quien lo presidirá;
- b) Por el Ministro de Educación Nacional o su delegado;
- c) Por un representante de las facultades de Diseño Industrial, legalmente reconocidas en el país quien deberá ostentar el título de Diseñador Industrial. Esta representación será rotativa cada año en la forma que lo establezca el Ministerio de Educación Nacional;
- d) Dos Diseñadores Industriales elegidos y delegados por períodos de un año, a esta comisión por las agremiaciones colombianas de profesionales del Diseño Industrial debidamente constituidos y reconocidos ante el Estado, si las hubiere.

ARTÍCULO 8o. Serán funciones de la Comisión Profesional Colombiana de Diseño Industrial las siguientes:

1. Colaborar con el Gobierno Nacional en el cumplimiento de la presente Ley y de los decretos reglamentarios.
2. Dictar, aprobar y modificar su propio reglamento.
3. Plantear ante el Ministerio de Educación, iniciativas y observaciones sobre la aprobación de nuevos programas de estudio, relacionados con esta profesión.
4. Expedir el estatuto sobre ética profesional del ejercicio de la profesión del Diseño Industrial.
5. Dar traslado a las autoridades competentes sobre la violación de la presente Ley, y las normas sobre ética profesional para la imposición de las sanciones a que haya lugar.
6. Propiciar la investigación y el desarrollo del Diseño Industrial, bien sea en forma directa o en colaboración de entidades de Derecho Público o Privado.
7. Auspiciar la formación de la Confederación Colombiana de Agremiaciones de Diseñadores Industriales y vigilar su funcionamiento.

ARTÍCULO 9o. El Diseño Industrial tiene como función primordial la de ayudar a la sociedad, a las personas naturales y jurídicas a resolver los problemas y las necesidades que uno y otros tengan en cualquier área de su competencia.

ARTÍCULO 10. El Gobierno Nacional deberá reglamentar la presente Ley, en un término de seis (6) meses contado a partir de la fecha de su promulgación.

ARTÍCULO 11. La presente Ley rige a partir de la fecha de publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

El Presidente del honorable Senado de la República,

JORGE RAMÓN ELÍAS NADER.

El Secretario General del honorable Senado de la República,

PEDRO PUMAREJO VEGA.

El Presidente de la honorable Cámara de Representantes,

FRANCISCO JOSÉ JATTIN SAFAR.

El Secretario General de la honorable Cámara de Representantes,

DIEGO VIVAS TAFUR.

REPÚBLICA DE COLOMBIA - GOBIERNO NACIONAL.

Publíquese y ejecútese.

Dada en Santafé de Bogotá, D.C., a 2 de agosto de 1994.

CÉSAR GAVIRIA TRUJILLO.

El Ministro de Desarrollo Económico,

MAURICIO CÁRDENAS SANTA MARÍA.

La Ministra de Educación Nacional,

MARUJA PACHÓN DE VILLAMIZAR.

ANEXO 20 TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA REALIZADA

ENTREVISTA JULIO PINILLOS (FUNDADOR EDI / DOCENTE 1983-2005)

Historia

“Al principio esto era el Departamento de Dibujo de la UIS y daba todos los servicios para lo que es las ingenierías, luego paso a llamarse Delineantes de Ingeniería y Arquitectura, donde allí se daba una –cuasiteoría- de las carreras profesionales de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Civil y Arquitectura; esta carrera tenía un alto grado de exigencia, pero también una alta permanencia en la Universidad.”

“Como era una carrera tecnológica se quería tener una carrera profesional y entonces se presentaron varios estudios: se presentó el estudio de Arquitectura pasando hasta el Concejo Académico, el cual determinó que no se justificaba el programa para la zona oriental de Colombia; luego se paso el estudio del programa de Diseño de Construcción, este estudio también llegó hasta el Concejo Académico, pero fue negado porque se le quitaba el trabajo a los ingenieros civiles.”

“Estando haciendo esos esquemas, se buscó una alternativa donde no se perdiera el área de diseño y se le agregaran los estudios de tecnología y materiales; entonces en una de las visitas al ICFES cuando era Evaluador delegado para las Escuelas de Delineantes de Arquitectura a nivel nacional, surgió la propuesta de crear Diseño Industrial, pero inicialmente esta visita al ICFES pretendía hallar una evaluación para los estudios ya realizados.”

“El ICFES entregó una bibliografía sobre Diseño, estos libros se trajeron y se leyeron junto a Luis E. León, y cada 3 días nos reuníamos e intercambiábamos libros y discutíamos como sería ese nuevo profesional”

“Depaso se conocía que el programa como tal había nacido en la Tadeo de Bogotá como un postgrado, y pensamos que también podría funcionar como Pregrado, entonces con Luis E. León nos repartíamos la carga teórica, es decir, hacer las justificaciones del programa y a hacer el curriculum.”

“En esas lecturas que se realizaron descubrimos que había dos grandes vertientes del diseño: la vertiente estética (diseño italiano) y la vertiente tecnológica (alemania), entonces enmarcando esto ya dentro del contexto de la UIS y de lo que se quería, la UIS que es ingenierías y que es industrial, entonces se recargo el programa hacia lo tecnológico y se enfocó por allí.”

“Entonces se realizaron varios esquemas, como la carrera era nueva y como no estaba amparada aún por el estado, la carrera era un experimento en Colombia, entonces se pensó en que se le

brindaba a los estudiantes simulando una caída del programa, entonces se reforzó la física. Luego el estudio pasó a los concejos de Facultad y Académico, y finalmente se buscó un asesor por parte del ICFES y se contacto al D.I Aleman Helmuth Smith”

“Luego se habló con las directivas, Helmuth trajo varios ejemplos alemanes y se determinó que si era un enfoque real del diseño, maxime que estabamos en un país subdesarrollado, y que con tecnología hecha aquí se podía competir, en cambio con la estética no. Entonces se tiene la ventaja de que el diseñador no solo puede ser parte de la parte estética en una empresa sino también puede formar parte de la planta de producción por ejemplo.”

“Así fue aprobado por el Concejo Superior UIS y luego pasado al ICFES, donde como ya se había presentado fue aprobado en unos pocos meses mediante Acuerdo Institucional, en ese acuerdo figuran profesores, dotación de planta física, etc.2

Orientación del programa

“Había una característica importante y que ya se perdió, y era que en los talleres de diseño había un profesor de diseño y un profesor de Ingeniería, este experimento se realizó durante muchos años pero no resultó porque cada uno –jalaba- para su lado, y eso es simplemente un error de comunicación entre los dos.”

“El objeto de trabajo para la justificación de la creación de la carrera en el oriente colombiano fue atraer a otras regiones mediante dos aspectos principales: el agro y la salud. También se realizaron varios proyectos en estas áreas, pero se ha perdido un poco el objetivo del principio, en aras un poco del costo que estas maquinarias de los primeros proyectos implicaban. También se han hecho convenios con varios gremios, pero no a un nivel institucional, y que puedan perdurar a través del tiempo.”

“Con algunas de las primeras muestras se aprendió a ver y mostrar lo que era diseño, pero esto también es un trabajo metódico y que debe ser a través del tiempo.”

“Cuando volvímos de México, se le dió otra vez fortaleza a la carrera, se abrieron puertas, se trajeron cosas nuevas y también se inyectaron otras como la realización de tesis y proyectos de grado a manera de construcción y elaboración, eso no existía en el momento en ninguna facultad del país, incluso tampoco en México, pues las otras escuelas solo manejaban las monografías y los estudios pero sin realización o con modelos muy básicos... Eso también fue un impacto a nivel nacional. Entonces vemos que de la provincia tambien se ha –jalado- un poco el diseño industrial del país, y la Escuela es referenciada por otros profesores a nivel nacional como algo diferente, y se debe trabajar por revalidar esta diferencia.”

Sobre la formación de docentes

“Cuando nació la carrera había la necesidad de tener especialistas, pues se estaba únicamente experimentando en el campo del diseño. Luego empezaron a llegar nuevos profesores, teniendo en cuenta el tener profesores de varias universidades, fue entonces cuando llegaron Isabel C. Becerra, Francisco Espinel y luego Guillermo Cortés.”

Configuración del pensúm

“Se realizó un estudio con todas las carreras de la Universidad, que materias se daban y cuales podían servir a la carrera, fue básicamente un estudio de mercados y de allí se tomaron algunas de las asignaturas (...). Se tomaron estas asignaturas porque ello no implicaba un sobrecosto para la Universidad, ya que se contaba con el profesor y la planta física para dicha asignatura.”

Evolución de la Escuela

“La evolución es que hay mayor madurez en el manejo de conceptos, de los conceptos se ha pasado a enunciados, visto estos como bandera de la escuela, como un enunciado público y eso es madurar conceptualmente el curriculum y la formación.

También hay una evolución en el manejo de herramientas y paquetes informáticos. Ha habido un proceso de reforma por debajo de cuerda donde hoy en día los estudiantes de primeros niveles ya manejan estas herramientas, indispensables hoy en la vida de un diseñador.”

Reconocimiento de la Escuela

“La Escuela es reconocida cuando se hizo el Primer Simposio, y se trajo a Gui Bonsiepe, ya que nadie lo había podido traer al país, fue entonces cuando la gente miro hacia Bucaramanga y hacia la Escuela de Diseño de la UIS. A raíz de ese simposio la escuela participó a nivel nacional en el Sistema Nacional de Diseño (SND) y en la RND (Red Nacional de Diseño), en las dos haciendo parte de la junta directiva. Pero esto tiene que tener un mantenimiento y con los años se cayó un poco, actualmente se ha vuelto a retomar con la pertenencia a la RAD (Red Académica de Diseño), y otra vez se están retomando las banderas nacionales. Únicamente se obtiene ese reconocimiento cuando hay calidad y madurez.”

“Uno de los grandes aportes realizasos fue que los congresos se convirtieron en espacios para oír, ver y discutir sobre diseño, fue un hito que creo la Escuela a nivel nacional, se creó una bandera de trabajo. Tenemos una de las mejores escuelas de diseño del país, sino tal vez la mejor Escuela, lo que hacemos no es cualquier cosa, es realmente bueno...”

ANEXO 21 TRANSCRIPCIÓN DISCURSOS EDI 20 AÑOS

DISCURSOS 20 AÑOS EDI

Mayo 5 del 2005

JULIO PINILLOS (Edificio EDI- Noche)

“... Para mi es muy emotivo estar aquí, festejando un cumpleaños que uno espera pero nunca espera estar aquí al frente. Me llena de emoción y lo que más me llena de emoción es ésto (en relación al Mural ubicado en las escaleras del edificio del profesor Rene F. Ortiz)(...) ahí están haciendo todos un recorrido(...) Lo importante es el recorrido. Tenemos camino al andar. Todos ahora estamos en el mismo equipo y nos tenemos que poner la camiseta (...). Tenemos el compromiso de la Acreditación, estamos en el último año para reacreditarnos, tenemos tareas largas y tenemos el compromiso de la reforma (...)

Cuando nos regalaron esta casa (...) todos estábamos pedaleando. Esto no es obra de una sola persona, es obra de todos... de los que cumplimos 10 años, de los que cumplimos 15 años y de los que cumplimos 20 años...

Vamos a agradecer a nuestro invitado Luis Angarita haber estado aquí, a los invitados de la UPTC (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja) y a todos los que hacen parte de esta fiesta...”

EDGAR SARMIENTO (Director EDI - Auditorio Luis A. Calvo – Mañana)

“...Es para la EDI un honor contar con su presencia en este evento. Durante este tiempo hemos crecido, hemos dejado huella en la región y en el país. Ocho muestras de Diseño Industrial, 2 Simposios Internacionales, poco más de 200 egresados y 300 estudiantes matriculados, la acreditación de la calidad académica por parte del CNA y el MEN, y más recientemente el reconocimiento público de la Orden al Mérito y la Educación Superior Luis López de Mesa, son los logros que podemos resaltar en este camino, en este recorrido...”

LADY GUTIERREZ (Estudiante EDI – Auditorio Luis A. Calvo – Mañana)

“... Los hechos marcan la historia y en el momento en que nos comprometimos a hacer parte de la EDI UIS construimos una parte en el camino que comenzó hace 20 años. Hoy somos parte de un hecho histórico que es conmemorar una fecha como esta y ser partícipes de ella nos llena de nostalgia y alegría. Somos una generación que retoma y rehace los caminos trazados. Contextualmente vivimos en una etapa y dejamos plantado el futuro a nuevos generadores. Es

importante rescatar y retomar el sentido social de la Universidad Pública y del Diseño Industrial como generador de CULTURA y pensamiento.

Transpasar estas barreras, proyectarnos como profesionales activos, es retribuirle en parte a la inversión que la sociedad nos hace al estar en una Universidad Pública (...) Sintámonos orgullosos de pertenecer a la UIS y a Diseño Industrial..”

JULIO PINILLOS (Fundador EDI – Auditorio Luis A. Calvo – Mañana)

“...Cuenta una leyenda que un Ingeniero extranjero constructor de la vía del ferrocarril en la época de la revolución, que por los azares de ésta perdió a su amada. Empezó su búsqueda, terminó su contrato y no la halló. Construyó un edificio de 3 pisos en la capital y los dedicó a hotel, permitiéndose así indagar a los huéspedes y visitantes diariamente por ella hasta que envejeció.

Destacamos en este relato cuatro aspectos, cuatro elementos: LA REVOLUCIÓN, que nos indica siempre un cambio en nuestra rutina, cuando uds. accedieron a esta carrera iniciaron su propio cambio: cambio de vida, cambio de pensamiento, cambio de modo de ver el mundo. El segundo elemento, EL TIEMPO TRANSCURRIDO, no es tomar el tiempo por el tiempo. Hoy cumplimos 20 años de la culminación de los estudios que hicimos junto con el arquitecto Luis E. León para la creación de la carrera; se dió inicio a una serie de acciones tendientes a buscar un continuo desarrollo, a buscar la madurez que hoy tenemos, tarea que debemos sostener en constante evolución. UN EDIFICIO, el cual debe estar dispuesto a una función, el edificio es nuestra mente dispuesta a una indagación continua, a la búsqueda de una forma de hacer las cosas, a la búsqueda de la verdad y UN AMOR; en nuestro caso nuestro amor es la profesión de Diseño Industrial, el cual debemos querer sin importar las adversidades. Cuando alguien ama somos amantes las 24 horas del día, no somos amantes de día, no somos amantes por tarea, somos amantes continuos.

Sea esta la oportunidad de sentirnos altamente comprometidos consigo mismos, con su profesión, con su escuela, con su universidad. Me permito felicitar a aquellos que hoy están comprometidos y a aquellos que hoy hacen el propósito de estar.

La organización de este tipo de eventos académicos dá la oportunidad de servir a una causa, al complemento de la formación y a la participación de nuestro propio desarrollo.

Feliz Cumpleaños. Felicitaciones Comunidad. Gracias ...”

ANEXO 22 GLOSARIO SOBRE HERRAMIENTAS DIGITALES

Hardware

Hardware son todos aquellos componentes físicos de una computadora, todo lo visible y tangible. El Hardware realiza las 4 actividades fundamentales: entrada, procesamiento, salida y almacenamiento secundario. Entrada Para ingresar los datos a la computadora, se utilizan diferentes dispositivos, entre ellos el teclado, el mouse, las pantallas táctiles, cámaras digitales, etc.

Software

El software es el conjunto de instrucciones que las computadoras emplean para manipular datos. Sin el software, la computadora sería un conjunto de medios sin utilizar. Al cargar los programas en una computadora, la máquina actuará como si recibir a una educación instantánea; de pronto "sabe" cómo pensar y cómo operar. El Software es un conjunto de programas, documentos, procedimientos, y rutinas asociados con la operación de un sistema de computo. Distinguiéndose de los componentes físicos llamados hardware. Comúnmente a los programas de computación se les llama software; el software asegura que el programa o sistema cumpla por completo con sus objetivos, opera con eficiencia, esta adecuadamente documentado, y suficientemente sencillo de operar.

World Wide Web (WWW)

WWW es un sistema hipermedia en el que es posible elaborar y recuperar documentos complejos cuyas partes (i.e., textos, gráficos, imágenes, animaciones, sonido, índices de bases de datos, etc.) pueden estar distribuidas en distintos ordenadores conectados a la Internet, es decir, en cualquier lugar del mundo.

En resumen, el WWW puede describirse como un sistema hipermedia global o inter redes. A través de diversos protocolos, el sistema permite la elaboración y presentación al usuario de documentos hipertextuales complejos con "links" o enlaces a otros documentos que residen físicamente en otras máquinas de la Internet. Dichos documentos pueden ser textos, hipertextos, ficheros (incluyendo imágenes, sonido y animaciones) o resultados de búsquedas en bases de datos.

Uniform Resource Locators (URL)

Un URL es un puntero a un objeto de la Internet. La sintaxis URL permite direccionar cualquier objeto de Internet (ficheros, menús, búsquedas en bases de datos, *NetNews*, etc.) mediante una

corta secuencia de caracteres. La necesidad de los URL deviene de la multiplicidad de protocolos en funcionamiento en Internet. Para que los URLs sean prácticos deben ser: persistentes, extensibles, resolubles automáticamente, únicos y no ambiguos.

HyperText Transfer Protocol (HTTP)

El *HyperText Transfer Protocol* es un nuevo protocolo (BERNERS-LEE, 1993c) diseñado para recuperar información con la eficacia necesaria para permitir los saltos hipertextuales. Mediante HTTP no sólo se transfieren textos HTML (véase más abajo qué es HTML) sino documentos de un amplio y extensible conjunto de formatos. El funcionamiento básico del HTTP es el siguiente: El cliente envía al servidor una lista de los formatos que puede manejar y el servidor replica con datos en cualquiera de los formatos que puede producir y comprende el cliente.

HyperText Markup Language (HTML)

El HyperText Markup Language (HTML) (BERNERS-LEE y CONOLLY, 1993) es un lenguaje que permite insertar en el texto normal dos tipos de elementos: instrucciones sobre cómo debe ser presentado ante el usuario (i.e., formato, listas de ítems, párrafos, caracteres especiales, etc.) y "links" hipertextuales a otros documentos de la Internet (i.e., otros textos, hipertextos, imágenes, etc.) utilizando los URL.. El HTML es el lenguaje en el que se escriben los hipertextos en WWW.

Computer Assistant Design (CAD)

El diseño asistido por computadora es el uso de una computadora para la creación, manipulación, análisis y comunicación de una idea. Esta definición puede incluir desde dibujar un plano hasta escribir una propuesta mediante un procesador de palabras, sin embargo el término es generalmente relacionado al diseño con herramientas digitales (software) especializado en áreas como el diseño tridimensional, la arquitectura, el diseño bidimensional y retoque fotográfico, y la animación y edición de video.

Píxel

Abreviación de "Picture Element". El píxel es la unidad más pequeña de una imagen digital.

Storyboard

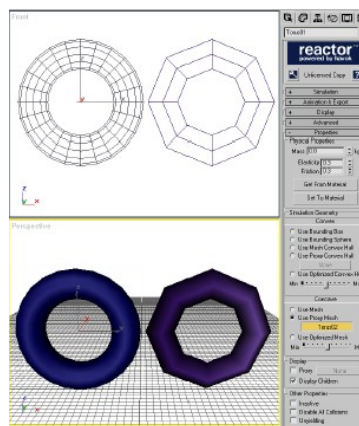
Un StoryBoard (libreto – trama) es una interpretación visual de la secuencia de cuadros que incluye una presentación; en ella se describe el proceso de diseño y se reseñan imágenes y sonidos que componen la animación.

ANEXO 23 MARCO DE REFERENCIA SOBRE HERRAMIENTAS DIGITALES

LOS GRAFICOS DIGITALES

Aunque datan de la década de los 60, fue solo a principios de los años 80 cuando después de varios años de experimentos y pruebas el mundo conoció la bondad de la utilización de las herramientas digitales en la visualización de imágenes. La búsqueda por aplicaciones más fáciles de emplear, la reducción en costos de equipos y periféricos, el mejor desempeño de los equipos, y una fuerza de trabajo joven dieron inicio al diseño asistido por computador (CAD); poco a poco fue ganando un espacio en las empresas y compañías dedicadas al diseño y a la ingeniería. Fue un gran cambio generacional y funcional, las compañías empezaron a ver los grandes beneficios en relación a costos y tiempos, pero fue solo hasta finales de los años 80 cuando se le dio una gran importancia al CAD, su importancia no radicaba en la documentación o en los beneficios de tiempo y costos, sino que implicaba un cambio total en los procesos y métodos existentes para la planeación de la empresa y el diseño de productos. Los diseñadores comenzaron a reconocer los beneficios de la visualización de los gráficos de computadora tridimensionales; a diferencia de los dibujos bidimensionales de tipo convencional, los modelos de malla de alambre (Wireframe) y de animación proporcionaron un nuevo método para estudiar soluciones de diseño con mayor realismo que los medios tradicionales.

Años después la realidad virtual y el auge de Internet complementaron aún más los beneficios de la era digital. Hoy en día las herramientas CAD, CAE y CAM son indispensables en las industrias y hacen parte de sus procesos productivos.



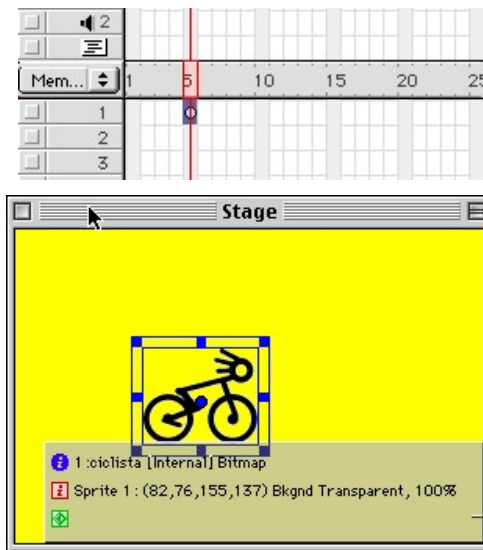
Gráficos Digitales – Detalle Programa 3d Studio Max

Fuente: Archivo Personal

ANIMACIÓN Y MULTIMEDIA

La animación ha existido desde el principio de la humanidad. El movimiento secuencial de imágenes fue utilizado mucho antes que la escritura y la lectura, ya que brindó una forma especial en el que los espectadores entendieran una historia y la transmitieran; las secuencias de imágenes están presentes en varios hallazgos antropológicos de antiguas civilizaciones.

La aparición de la fotografía y la industria fílmica fueron el complemento ideal para la animación.



Animación – Detalle Macromedia Director

Fuente: Archivo Personal

La animación es la ilusión de movimiento, ésta se crea mediante el uso de una secuencia de imágenes que se muestran en un intervalo de tiempo. Tradicionalmente se ha utilizado la **animación cuadro a cuadro** (frames) y dependiendo del tipo de medio donde se presenta varía la velocidad: el ojo humano normalmente capta 12 cuadros por segundo (fps), pero para obtener una visión real animada la televisión utiliza 24 fps y el cine 30 fps.

La llegada de la era digital aportó dos nuevas herramientas a la animación: el **tweening** (transición entre dos cuadros o frames principales) y los **efectos ópticos** (herramientas de manipulación de escala, posición, rotación y punto de giro).

La animación como herramienta de diseño

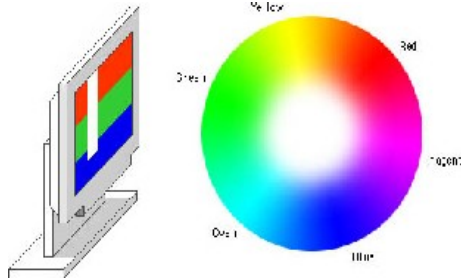
Con el uso de la animación las ideas adquieren una forma más compleja, son más vívidas y con frecuencia aportan un mensaje con mayor claridad al observador. Mediante una presentación animada, una idea abstracta puede ser mucho más interesante y excitante. Así mismo, el diseño

de herramientas digitales animadas es una gran contribución al proceso de diseño, ya que permite una concepción general partiendo de una idea hasta obtener el producto deseado, la animación permite contar una historia y transmitir una información.

ALGUNOS PRINCIPIOS DE USABILIDAD APLICADOS AL DISEÑO DE INTERFACES

Utilización del color en pantalla

Los colores nos permiten organizar y agrupar la información en una pantalla, así como atraer la atención sobre elementos concretos. Para diferenciar elementos, conviene utilizar recursos redundantes para permitir la percepción de esas diferencias por los usuarios con deficiencias en la percepción del color, por ejemplo, no utilizar sólo un color rojo para destacar un elemento, sino acompañarlo de recursos redundantes como subrayados o recuadros.



Utilización del color en pantallas

Fuente: Web Style Guide 2d Ed. <http://www.webstyleguide.com/>

Al diseñar para pantalla de ordenador, conviene evitar:

- La utilización de colores demasiado saturados
- Utilizar una paleta de colores extensa

La simetría y la armonía en las formas

Estos dos elementos son muy importantes en la percepción de la belleza e incluso hay matemáticas en ello. Los diseños que contienen el llamado "número de oro" son percibidos como más armoniosos y estéticamente agradables. Las dimensiones de una tarjeta de crédito o la espiral de una caracola contienen este número.

Sin embargo la simetría y la armonía en las formas tienen también graves inconvenientes. Si todo es excesivamente simétrico se reducen las posibilidades de jerarquizar, destacar o diferenciar un elemento del resto de los contenidos. Las leyes de la proximidad y la semejanza de la Gestalt (entre otras) actúan para que percibamos áreas y contenidos próximos y parecidos como relacionados o unidos.

Utilización de los controles estándar de html

Los controles estándar html, botones, combos, radio-buttons y check-boxes, así como las barras de desplazamiento de Windows del navegador fueron cuidadosamente diseñados y testados para facilitar su usabilidad. Estos controles tienen apariencia de relieve para hacer más claro e intuitivo que han de ser apretados, marcados o desplegados. Su color claro permite un buen contraste del texto interior y sus formas se adaptan fácilmente al cambio en tamaño.

Tamaños de letra

Un tamaño de entre 10 y 12 puntos suele ser el estándar para la mayoría de textos, sin embargo lo realmente importante es que el tamaño de fuente no sea fijo y pueda ser modificado libremente por los usuarios mediante la opción correspondiente del navegador.

Interlineado

A mayor espacio entre líneas, mayor facilidad de lectura. Se recomienda un interlineado óptimo de un ancho de línea de 1,5.

Utilización de Iconos

Los iconos no son meros elementos decorativos, sino parte esencial de los mecanismos de interacción de cualquier interfaz que debe ser diseñados cuidadosamente. Aunque los iconos tienen limitaciones, su uso adecuado aporta grandes ventajas.



Utilización de iconos en pantallas

Fuente: Web Style Guide 2d Ed. <http://www.webstyleguide.com/> - Adobe

Usabilidad en el Diseño de Iconos

- Los iconos encierran significados concretos acerca de acciones que podemos desarrollar al interior del sistema. Representan frases completas y son muy útiles siempre que el usuario haya superado la curva de aprendizaje para comprenderlos.
- Debido a su pequeño tamaño son aconsejables para introducirlos en espacios reducidos.
- Se deben utilizar iconos de reconocimiento general y que han alcanzado cierto grado de estandarización (papelera, flechas adelante y atrás, sobre para correo, etc.)
- Los iconos, frente al texto, cuenta con la ventaja de traspasar los idiomas, pues no necesitan de ellos para ser comprendidos, sin embargo pueden no ser resistentes a la multiculturalidad.
- Mientras menos iconos se utilicen al interior de una interface mayor será su grado de recordación.
- La contextualización de los iconos es necesaria para una óptima comprensión de los mismos. Con los iconos se pueden representar nombres (personas, lugares o cosas) o acciones. Para ello se recomienda el uso de metáforas visuales.
- Los iconos deben estar optimizados de forma que permitan leerse en cualquier tipo de dispositivo, así mismo deben diseñarse de acuerdo a reglas de coherencia formal.

ERGONOMÍA DEL SOFTWARE PARA INTERFACES DE USUARIO MULTIMEDIA¹⁰⁶

El diseño de interfaces de usuario para aplicaciones multimedia comprende, en general, a un conjunto de elementos de diseño y evaluación mucho más amplio que el asociado a interfaces de usuario convencionales, basadas únicamente en texto y gráficos. Se dispone de diferentes técnicas y opciones de diseño. Las interfaces de usuario multimedia incorporan, integran y sincronizan distintos medios (medios estáticos, tales como texto, gráficos e imágenes y medios dinámicos, tales como sonido, animaciones, vídeo u otras modalidades sensoriales), pudiendo ampliarse, para cada uno de estos medios, la relación de medios ya incluidos. Los gráficos, por ejemplo, pueden presentarse en formato bidimensional o tridimensional y los sonidos pueden clasificarse, más detalladamente, conforme a su calidad o considerando si tal sonido es mono, estereofónico o envolvente.

El diseño ergonómico mejora la capacidad del usuario para manejar aplicaciones multimedia con eficacia, eficiencia y satisfacción (véase ISO 9241-11). Esto puede conseguirse mediante un

¹⁰⁶ NORMA EUROPEA ISO 14915-1

diseño cuidadoso de las aplicaciones multimedia, en función de las tareas que esté previsto realizar.

La norma ISO 14915 proporciona orientaciones y recomendaciones para el diseño ergonómico del software de las interfaces de usuario multimedia. Esta norma no está indicada para proporcionar orientaciones detalladas para el diseño que sólo considere un único medio. Por ello, no describe como realizar una animación gráfica eficaz o cómo cortar una secuencia determinada de vídeo. Esta parte de la norma 14915 está dirigida a los aspectos de diseño referentes a las interfaces de usuario de aplicaciones multimedia, tales como la estructura conceptual de la interfaz, la selección e integración de los medios y la navegación por parte del usuario, así como los controles empleados para interactuar con los diferentes medios. La gama de aplicaciones contempladas incluye las correspondientes a usuarios individuales y las proporcionadas mediante red, de varios tamaños y grados de complejidad (por ejemplo, desde una única página web a un complejo catálogo o una simulación interactiva).

Principios de Diseño Multimedia

El diseño de aplicaciones multimedia da lugar, a menudo, a determinadas cuestiones referidas a su propósito y características específicas. Las aplicaciones multimedia pueden desarrollarse para propósitos de comunicación, por ejemplo, para transmitir información al usuario, para facilitar la ejecución de la tarea o para formación y entrenamiento. Además, puede haber una amplia gama de requisitos del usuario, tales como preferencias por diferentes medios o diferentes estilos de percepción.

Las características específicas de los multimedia son: posible carga perceptual alta, complejidad estructural y semántica o gran volumen de información a transmitir mediante el sistema. El manejo de los datos o de la información presentada en las aplicaciones multimedia también puede ser parte de la actividad del usuario.

Adaptación a la percepción y comprensión

Una aplicación multimedia está adaptada para la percepción y la comprensión si está diseñada de forma que la información a transmitir puede ser fácilmente percibida y entendida, Ello es especialmente importante en aplicaciones multimedia en las que la presentación sea compleja y difícil de expresar y cuando hayan de presentarse simultáneamente diversos medios. Para facilitar la percepción deseada, conviene que se observen, para cada uno de los medios considerados, las siguientes características:

- Detectabilidad
- Discriminabilidad

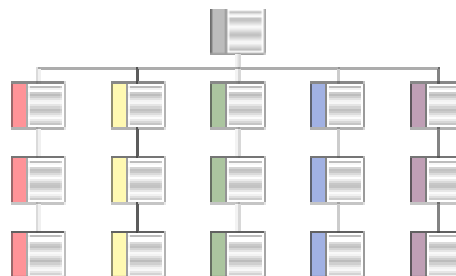
- Claridad
- Legibilidad
- Consistencia
- Concisión
- Comprensibilidad

Adaptación para la exploración

Se considera que una aplicación determinada está adaptada para la exploración si está diseñada de manera que el usuario puede encontrar la información importante o interesante con poco o ningún conocimiento previo relativo al tipo, extensión o estructura de la información, o de la funcionalidad de esa aplicación.

Diseño del contenido

Un aspecto importante de una aplicación multimedia es el contenido de su información semántica y la estructura de ese contenido. Esto se refiere a aspectos conceptuales del diseño más que a su apariencia concreta (por ejemplo, el diseño visual de una aplicación gráfica) o al comportamiento de la aplicación. Es conveniente que los aspectos de contenido siguientes sean tenidos en cuenta durante el diseño de una aplicación multimedia.



Diseño del contenido para un multimedia

Fuente: Web Style Guide 2d Ed. <http://www.webstyleguide.com/>

Estructuración del contenido

Conviene que el diseño de la estructura del contenido comprenda la especificación de las diferentes partes de ese contenido (por ejemplo, aspectos y subaspectos) y sus interrelaciones, mediante el uso de las técnicas apropiadas, tales como sinopsis, guiones gráficos u otras formas de presentar la información.

Diseño de la interacción

El diseño de la interacción especifica la manera en que los usuarios pueden acceder a las diferentes partes del contenido y controlarlas o manejarlas.

Proceso de Diseño y Desarrollo

El diseño centrado en el ser humano se caracteriza por actividades apropiadas para obtener un entendimiento claro del usuario y de los requisitos de la tarea, así como por un proceso de diseño iterativo, con participación activa del usuario, incluyendo la evaluación de las representaciones adecuadas, tales como prototipos, en las etapas del proceso en donde resulten adecuados. Es conveniente que el diseño tenga en cuenta los conocimientos de los expertos en disciplinas que resulten pertinentes para su objeto.

Análisis

Es conveniente que el análisis determine las características de los grupos de usuarios potenciales, de las tareas y de los objetivos a alcanzar mediante la comunicación del contenido de la aplicación. Conviene analizar los factores ambientales y las circunstancias de uso, que pudieran influir la percepción y la interacción con los diferentes medios, en particular los dinámicos. En ambientes ruidosos, por ejemplo, las salidas acústicas podrían, adicionalmente, ser presentadas en forma de texto. Es importante un entendimiento claro de los objetivos de comunicación, de los requisitos de la información y de la ayuda para la tarea, para las decisiones posteriores a tomar en el proceso de diseño. El autor del diseño puede emplear diferentes características de los medios para alcanzar los diferentes objetivos, tales como formar, entretener o anunciar un producto o servicio.

Realización de prototipos

En lo que se refiere al empleo de prototipos, en contraste con los sistemas interactivos convencionales, los sistemas multimedia permiten una gama mucho más amplia de grados de realismo de los diferentes componentes de un sistema. En las fases iniciales de desarrollo, los medios complejos, tales como vídeo o animaciones, podrían ser reemplazados por imágenes estáticas. Igualmente, la calidad de los componentes, tales como *vídeo clips* o grabaciones de audio, pueden ser de menor calidad, con objeto de probar los conceptos de la interfaz antes de emplear actividades de producción de medios potencialmente caras.

DISEÑO VISUAL

La aparición del medio digital y de la interactividad han propiciado un cambio sustancial en el lenguaje visual que utilizamos. La tipografía y las imágenes han tenido que adecuarse a este

medio digital mediante una serie de normas y parámetros que le permiten ser vistas por la mayoría de usuarios de un computador.

Dentro de este medio, encontramos al píxel como la unidad básica y mínima de representación digital; es la unidad física dentro del ciberespacio y del computador.



Diseño visual en el medio digital

Fuente: Web Style Guide 2d Ed. <http://www.webstyleguide.com/>

Funciones del diseño visual al interior de las interfaces

- Dotar de identidad visual a un espacio vacío, mediante una tipografía, formas, contenidos y colores específicos. Esta **identidad visual** estará compuesta por 4 elementos principales: representación gráfica (colores, tipografía, imágenes); estilo de comunicación (lenguaje empleado); funcionalidad o usabilidad del sistema; diálogo y participación (interactividad).
- Establecer estructuras y formas de lectura al interior del sistema, mediante elementos hipertextuales con características óptimas para su visualización. Esto se conoce como **señalización digital** y esta basada principalmente en el diseño de iconos, botones y utilización de tipografía de manera estandarizada (familias de iconos). La *"señalización digital es una actividad del diseño que proviene de la necesidad de crear espacios bien indicados e identificados para el usuario y surge de la unión de tres disciplinas: diseño de usabilidad, diseño de información, señalética tradicional."*¹⁰⁷

Códigos visuales

Podemos distinguir dos herramientas que nos permiten la lectura y comprensión de un contenido al interior de una interfase:

¹⁰⁷ ROYO, JAVIER – Diseño Digital (Pág. 171)

- Códigos visuales: escritura alfabética (tipografía), escritura no alfabética (iconos), y la imagen fija (ilustración, fotografía)
- Códigos secuenciales: imagen en movimiento y la hipertextualidad.

Tipografía

Se rige por las mismas normas del diseño impreso, entre las que se destacan:

- Legibilidad y contraste
- Jerarquía de informaciones (diferenciación de títulos y encabezados)
- Coordinación gráfica o consistencia

Iconos

Su diseño está determinado por su usabilidad y el grado de estandarización que aporten al sistema. El diseño está basado en las dimensiones semánticas del icono:

- Semántica: relación de la imagen con el significado
- Sintáctica: relaciones entre una familia de iconos. Está determinada por el contexto o la situación en la que percibimos el icono, este contexto incluye no solo los iconos adyacentes sino también las ventanas, botones, cuadros de diálogo y los componentes visuales del icono: tamaño, color, contraste, forma, formato, ángulo, orientación, etc.
- Funcional: facilidad por parte del usuario para comprender el uso del icono. Uno de los métodos más usados es la aplicación de movimiento al icono (dinamismo) y generalmente es utilizado en iconos que indican acciones a realizar, para ello se valen de herramientas como el parpadeo, el contraste, la vibración, el desplazamiento, entre otras, y que únicamente son activadas por el sistema cuando el usuario así lo solicita.

DISEÑO DIGITAL

Entendemos por Diseño Digital un área del diseño encaminada al diseño de todas aquellas herramientas (software) que nos permiten trabajar con sistemas informáticos. Sin embargo el término es bastante extenso y en ocasiones implica y relaciona también al diseño de dispositivos electrónicos (robótica), entre otros.

Así mismo actualmente está muy relacionado con el diseño de aplicaciones y herramientas para la Internet (páginas Web, aplicaciones multimedia, etc.)

El diseño industrial ha venido observando como su área de trabajo, el objeto, ha venido transformándose con el advenimiento de la tecnología digital; en un principio, con el desarrollo de transistores y microchips, la riqueza funcional del objeto creció de manera inversamente proporcional a la miniaturización física de su conformación, la premisa de los inicios del diseño en

la escuela Bauhaus de “la forma sigue a la función” perdió su validez. Así, productos consistentes en pequeñas cajas negras con pantallas son teléfonos, agendas o reproductores de música. La tecnología digital dio a luz una generación de “objetos inteligentes” que ya hacen parte de la cotidianidad contemporánea.

Posteriormente, la explosión de Internet y los medios interactivos transmutaron al objeto diseñado ya no a la miniaturización del elemento físico sino a su desmaterialización misma; el usuario no se enfrenta ahora a un objeto físico sino a la interfaz de un producto multimedia a través del monitor de un computador.

En nuevos equipos interdisciplinarios, una nueva generación de diseñadores puede cristalizar procesos de comunicación en un nuevo entorno. Si el diseño, sea arquitectónico, industrial o gráfico por ejemplo, se ha preocupado de abordar el espacio con una intención de uso, la revolución digital ahora le abre un nuevo paradigma, el de un espacio intangible, virtual pero habitable: el ciberespacio.

El diseño digital se vale del diseño visual como soporte para la creación de interfaces adecuadas, sin embargo en principio está regido por los principios de la informática y por las posibilidades del trabajo con un sistema (hardware) determinado. A continuación se mencionan algunos de estos aspectos básicos relacionados principalmente con la representación visual de imágenes por medio de un computador

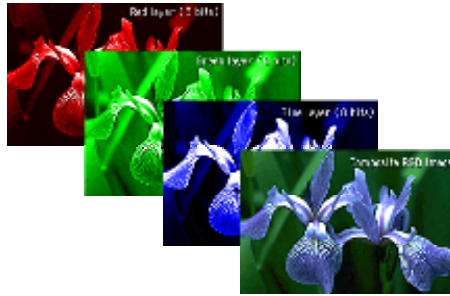
REPRESENTACIÓN DEL COLOR

Los programas de computador controlan el color mediante el uso de **gamas de color**. Las gamas de color son la utilización de tres canales de información para mezclar y definir un color. La gamas de colores más utilizadas son:

RGB (Red – Green – Blue) Rojo – Verde - Azul

CMYK (Cyan – Magenta – Yellow – black) Violeta – Magenta – Amarillo – Negro

Como norma común la gama RGB es utilizada para la representación de imágenes en la pantalla del computador, mientras que la gama CMYK es utilizada para procesos de impresión.



Representación del color – Método RGB

Fuente: Web Style Guide 2d Ed. <http://www.webstyleguide.com/>

HLS (Hint – Luminanacy – Saturation) Tinte – Luminancia – Saturación

Esta última gama de color, es una las más utilizadas (también conocida media la sigla MBS (Matiz, Brillo, Saturación), ya que se basa en la percepción humana del color y emplea un método intuitivo para definir cada color. Sus componentes son:

Matiz o tinte: define el color real y se define como la longitud de onda de la luz reflejada o transmitida por el objeto. Se representa en un círculo de color estándar y es expresa con un grado *específico* (0-360°).

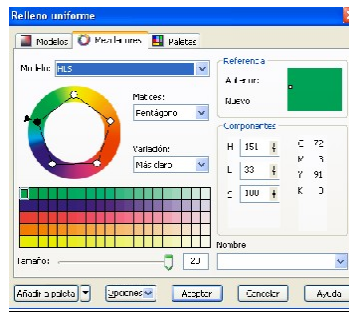
Brillo o luminancia: es la claridad u oscuridad del color, es decir, la cantidad de luz presente en el color. (0-100)

Saturación: también llamada croma, define la pureza del color y representa la cantidad de gris en proporción al tono. (0-100)

MANIPULACIÓN DEL COLOR

Actualmente los programas de computador brindan un sinnúmero de herramientas para el retoque digital de imágenes, con elementos que permiten variar tinte, valor de tinte, patrones, texturas, opacidad, transparencia, iluminancia, reflectancia, entre otros. Sin embargo, los programas más sencillos incluyen controles que permiten manipular el tinte, el valor y la saturación de una imagen (HLS).

Algunos otros programas brindan la posibilidad de definir el color mediante la aplicación en capas, esto es posible mediante el ajuste de las calidades de **opacidad y transparencia** de una imagen. Estas escalas van generalmente de 0 a 100, por lo que un valor de 0 implicaría un color totalmente transparente, mientras que un valor de 100 representa el color totalmente opaco.



Manipulación del color – Controles Programa Corel Draw 12

Fuente: Archivo Personal – Corel Draw 12

CALIDAD DE LAS IMÁGENES

Las imágenes digitales por lo general están basadas en un proceso de barrido y se componen de pequeños cuadros de color llamados **píxeles**. El factor clave para la calidad de una imagen barrida es la resolución. La **resolución de imagen** controla la separación de píxeles en una imagen; conforme se incrementa el número de píxeles por pulgada (ppi) el nivel de claridad y detalles de la imagen también se incrementan.

La **resolución en bits (profundidad del píxel)** es la cantidad de información sobre el color almacenada en cada píxel. Los programas de gráficos simples crean imágenes con colores de 4 bits y están limitados a 16 colores. Los programas de dibujo intermedios utilizan colores de 8 bits y su capacidad es de 256 colores. Los programas de gráficos complejos utilizan entre 16 y 24 bits proporcionando al usuario hasta 16 millones de colores. Conforme se incrementa la resolución en bits, aumenta el tamaño del archivo de una imagen digital. Por ejemplo, una imagen a 200 ppi es 4 veces el tamaño del archivo de la misma imagen a 100 ppi.

Actualmente, con la utilización de varios dispositivos periféricos es importante conocer otros conceptos que pueden determinar la calidad de una imagen en el medio digital:

Monitores: Los monitores muestran el color digital dividiendo la pantalla en franjas verticales angostas llamadas **espaciamiento por puntos**. Los valores altos de espaciamiento por puntos crean una mejor resolución de imagen. Una resolución de espaciamiento aceptable para un monitor de computadora es de 0.28 mm.

Impresoras: su tecnología está basada al igual que la industria comercial de impresión (litografías) en la impresión a 4 tintas (CMYK). La resolución de una impresora se mide en **puntos por pulgada (dpi)**; una resolución promedio y aceptable de impresoras es 300 dpi.

Dispositivos de video: Existen dos métodos para transferir imágenes de video a formato digital: El **color componente** es el que brinda la mayor calidad pues utiliza el formato RGB y soporta

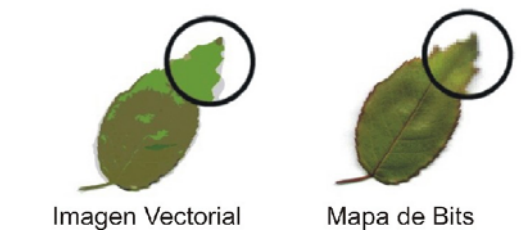
formatos comunes como el Hi8 y Betacam. El otro método es el **color compuesto** que convierte todos los datos de color en un solo canal, simplificando a su vez el proceso; este método es utilizado comúnmente por la televisión y el cine comercial y soporta formatos como VHS, NTCS, PAL, SECAN.

TIPOS DE IMÁGENES

Bitmaps (Mapas de Bits) Es la representación de una imagen digital mediante píxeles. Varios cientos de píxeles componen una pequeña imagen. Mientras más píxeles se utilicen más calidad tendrá la imagen. La resolución de una imagen de mapa de bits está definida por el número de píxeles horizontales dividido en el número de píxeles verticales, esto se conoce como **aspect ratio** (relación de aspecto). Entre los formatos de mapas de bits más comunes encontramos: BMP (Windows genérico), GIF (intercambio gráfico y animación), JPEG (Internet) y PSD (Adobe Photoshop).


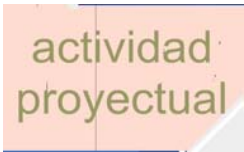
Imágenes vectoriales Es la representación de una imagen mediante vectores. Estos vectores son componentes matemáticos que permiten su manipulación sin cambiar su tamaño o peso informático, lo que reduce enormemente este tamaño en comparación a los mapas de bits, y actualmente sea uno de los formatos más utilizados, especialmente en aplicaciones Web y multimedia. Entre las principales aplicaciones que permiten trabajar con este tipo de imágenes encontramos: Corel Draw, Freehand, Illustrator, Flash, Fireworks, entre otros.

TIPOS DE GRÁFICOS DIGITALES






Tipos de gráficos digitales Fuente: Archivo Personal

ANEXO 24 LIBRETO MATERIAL AUDIOVISUAL

| IMAGEN | TEXTO | MUSICA FONDO | SONIDO | TIEMPO | |
|---|--|--|---------------------------------|----------|----------|
| | | | | Parcial | Total |
|  | INTRODUCCIÓN (secuencia de logos e imágenes representativas) | | Sonido incidental | 00:00:30 | 00:00:30 |
| | FRASE PROYECTO | | Sonido incidental | 00:00:05 | 00:00:35 |
| | Secuencia entrevista realizada | | Audio video | 00:00:45 | 00:01:20 |
| | Animación imágenes EDI 1985-2005 | | | | |
|  | Efecto "película antigua" Texto Antecedentes 1 ¹⁰⁸ | Sweet Emotion (Aerosmith) Billy Jean (Michael Jackson) La isla bonita (Madonna) | Sonido incidental Voz en off | 00:01:20 | 00:02:40 |
| | Texto Antecedentes 2 | Dreamer (Ozzy Ousborne) | Voz en off | 00:01:18 | 00:03:58 |
| | Texto Antecedentes 3 | The Wall (Pink Floyd) | Voz en off | 00:01:28 | 00:04:26 |
| | Texto Antecedentes 4 | Start me up (Rolling Stones) | Voz en off | 00:03:59 | 00:08:25 |

¹⁰⁸ Ver Guión Literario

| | | | | | |
|---|--------------------------------|--|-------------------|----------|----------|
|  | Efecto Color – Cambio de etapa | | Sonido incidental | | 00:08:25 |
| | Texto Primeros pasos1 | No voy en tren (Charly García) Hombre lobo (Duncan Dhu) | Voz en off | 00:00:54 | 00:09:19 |
| | Texto Primeros pasos2 | Livin on the edge (Aerosmith) | Voz en off | 00:00:18 | 00:09:37 |
|  | Texto Primeros pasos3 | Pump up the jean (Technotronic) Another one bites on the dust (Queen) El temblor (Soda Stereo) | Voz en off | 00:01:11 | 00:10:48 |
| | Texto Primeros pasos4 | | Voz en off | 00:02:00 | 00:12:48 |
| | Efecto Color – Cambio de etapa | | Sonido incidental | | 00:12:48 |
| | Texto Establecimiento1 | Smells like teen spirit (Nirvana) Crying (Aerosmith) | Voz en off | 00:01:46 | 00:14:34 |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|--|-------------------|----------|----------|
|  | | Bolero Falaz (Aterciopelados) Matador (Fabulosos Cadillacs) Voto latino | | | |
| | Texto Establecimiento2 | (Molotov) Give it away (Red Hot chilli peppers) Beauty sweet | Voz en off | 00:01:30 | 00:16:04 |
| | Texto Establecimiento3 | shimphony (The verve) One (U2) | Voz en off | 00:02:36 | 00:18:40 |
| | Texto Establecimiento4 | | Voz en off | 00:02:22 | 00:21:02 |
| | Efecto Color – Cambio de etapa | | Sonido incidental | | 00:21:02 |
| | Texto Futuro1 | My Sacrifice (Creed) Cleaning out my closet (Eminem) | Voz en off | 00:01:10 | 00:22:12 |
| | Texto Futuro2 | Going Under (Evanescence) En el 2000 | Voz en off | 00:01:29 | 00:23:41 |
| | Texto Futuro3 | (Natalia Lafourcade) Don´t Speak | Voz en off | 00:01:52 | 00:24:33 |
| | Texto Futuro4 | (NoDoubt) | Voz en off | 00:01:09 | 00:25:42 |

| | | | | | |
|--|--------------------------------|--|---------------------|--------------|-----------------|
| | | Californication (Red Hot Chilli Peppers) | | | |
| | Efecto Color – Cambio de etapa | | Sonido incidental | | 00:21:02 |
| | Texto Reseña1 Texto Anexo1 | Música Incidental | Voz en off | 00:01:30 | 00:23:32 |
| | | | Voz fondo-contraste | 00:01:00 | |
| | Texto Reseña2 Texto Anexo2 | | Voz en off | 00:00:40 | 00:24:10 |
| | | | Voz fondo-contraste | 00:01:00 | |
| | Texto Reseña3 Texto Anexo3 | | Voz en off | 00:01:41 | 00:25:51 |
| | | | 00:01:00 | | |
| | Texto Reseña4 | | Voz en off | 00:02:09 | 00:28:00 |
| | | | | TOTAL | 00:30:00 |

ANEXO 25 GUIÓN LITERARIO MATERIAL AUDIOVISUAL

ANTECEDENTES 1980-1984

Texto antecedentes 1¹⁰⁹

Entorno

Eran los años de los peinados raros, la música pop, la protesta social, y grandes revoluciones sociales y culturales: aparecía el primer walkman creado por Sony, la primera impresora láser y posteriormente el primer computador personal creados por IBM, la primera grabadora con CD creada por Phillips, las primeras videograbadoras y Apple crearía el sistema antecesor del Mouse. los canales de televisión 24 horas como MTV y CNN., y no podemos dejar de mencionar el nacimiento de PacMan como uno de los primeros videojuegos y Et como una de las películas más recordadas de la Historia.; pero también aparecería el Sida y se irían personajes como John Lennon, Luis Buñuel, Joan Miró, y Julio Cortazar

En Colombia se inauguraba el complejo carbonifero de el Cerrejon en 1980 ubicado en la Alta Guajira, y un año después de haber publicado Crónica de una muerte anunciada, Gabriel García Márquez obtenía el Premio Nobel de Literatura.

Mientras Argentina declaraba la guerra a Inglaterra por las Islas Malvinas, era elegido Belisario Betancour como nuevo presidente con gran aceptación por parte del pueblo con casi el 62% de la votación; en las calles apareceria el renault 4 y el chevette como los automoviles mas vendidos y populares en el país, los primeros cajeros automáticos y revistas como Semana y Habitar nacieron en aquellos años.

Texto antecedentes 2

Entorno Diseño

Mientras todo ello pasaba, una nueva profesión aún no reconocida empezaba a sonar en el país, con la aparición de los primeros profesionales de Diseño Industrial egresados de las Escuelas de Diseño de la U. Jorge Tadeo Lozano, la U. Pontificia Bolivariana de Medellín, la U. Pontificia Javeriana en Bogotá, y la U. Nacional de Colombia, quienes se verían favorecidos por las políticas gubernamentales de creación de nuevas industrias e impondrían con los años un estilo denominado “High Tech” caracterizado por la combinación de materiales como la madera, el metal y el vidrio en tonos predominantemente primarios, especialmente rojo y negro.

En América latina la profesión poco a poco iría logrando un reconocimiento: la facultad de Diseño Industrial de la UNAM celebraba 10 años, la adecuación de un edificio propio y la creación de los

¹⁰⁹ Formato de referencia de texto para el Libreto del Audiovisual

primeros estudios de postgrado., mientras tanto nacia la primera asociacion de diseñadores latinoamericanos (Aladi) y personalidades como Mario Bellini, Theo Crosby o Gui Bonsiepe darian las primeras conferencias sobre diseño en el país. Bima, empresa de muebles modulares, creada en 1981 sería uno de los primeros intentos por difundir la profesión.

Texto antecedentes 3

EDI

Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander, 1982

Mientras ingresan a la Universidad los primeros estudiantes de la carrera de Geología, se inaugura despues de 4 años de construcción el Auditorio Luis A. Calvo, convirtiendose en el eje de la actividad cultural universitaria, ese mismo año sería aprobado el reglamento académico de pregrado vigente hoy en día.

En un salón del antiguo Edificio de Básicas un grupo de estudiantes, sustenta una maqueta arquitectónica para un futuro complejo habitacional, los resultados obtenidos son los mejores y el interes por mirar más allá preocupan a estudiantes y profesores, surge asi la necesidad de crear un ciclo de profundización del programa académico de Tecnología en Dibujo arquitectónico y de ingeniería. Propuestas como la creación de un programa de arquitectura y construcción son rechazadas por las directivas universitarias. Julio Pinillos y Luis Eduardo León proponen entonces la profesión de Diseño Industrial como respuesta a esas inquietudes.

Para 1983 entraría en funcionamiento la carrera de Física, la crisis económica universitaria aumentaria, y los movimientos políticos y culturales convocarían el interés de la comunidad universitaria.

Seria ese año, un período de largos estudios y discusiones por parte de la planta docente del antiguo Departamento de Dibujo para establecer los lineamientos del nuevo programa académico.

Texto antecedentes 4

Al otro lado del mundo, moriría Marcel Breuer reconocido diseñador,y Ettore Sotsass revolucionaria el diseño de muebles con su estante Carlton producido para la empresa Memphis. Alessi con las famosas teteras en acero inoxidable de Michael Graves y Frodesign surgirian como las empresas mas prometedoras de diseño en el mundo.

Despues de largas sesiones de las directivas UIS, en la última sesión del Concejo Académico celebrada el 29 de noviembre de 1983 se sugiere al concejo superior la creación de la nueva carrera, el 21 de diciembre mediante el Acuerdo N.097 se aprobaria el programa de Diseño Industrial, como unidad académica de la Facultad de Ingenierías y se cambiaria el nombre del departamento de dibujo, por el Departamento de Diseño Y Análisis Gráfico. Un día despues (22

dic) el concejo superior aprobaría la creación de la carrera de Licenciatura en Música, asociada a una naciente Facultad de Artes.

Dos nuevos programas académicos se proyectaban en la Universidad, mientras el gobierno impulsaba la “Educación a Distancia” y que se vería presente en la UIS con los CREAD (Centros regionales de Educación a Distancia) y la creación de los programas tecnológicos de Tecnología Empresarial, Tecnología Agrícola y Tecnología Pecuaria; la FEDI, facultad de Estudios a Distancia, se transformaría en el IREDI (instituto de regionalización y estudios a Distancia.)

6 meses después, en un tiempo record, el Icfes y el Ministerio de Educación Nacional, otorgarían el 9 de mayo de 1984, la licencia de funcionamiento al programa de Diseño Industrial de la UIS.

Cuando apareció en octubre de este año en el periódico Vanguardia Liberal el anuncio “Abren Inscripciones” donde se anunciaba la nueva carrera profesional, la UIS contaba con más 6000 estudiantes, casi 65000 ejemplares en la biblioteca, y por primera vez en el mes de noviembre se escuchaba un recital de piano como inauguración del reconocido festival internacional de piano UIS. El pueblo colombiano lloraría el asesinato del ministro de justicia, Rodrigo Lara Bonilla, y con ello se desencadenaría una época de violencia civil presente hasta hoy en día.

En las oficinas de la Universidad se podía adquirir el formulario de inscripción por un valor de \$100 y el cual debería ir diligenciado a máquina de escribir, y acompañado de tres fotos de 3 x 3 cm. El día 14 de diciembre de 1984 299 personas se presentarían al examen de admisión UIS con el fin de ingresar a la nueva carrera de diseño industrial, solo ingresarían 40 estudiantes. Hoy hace 20 años, estos 40 estudiantes estarían preparando su primer día de clase.

PRIMEROS PASOS 1985-1992

Texto primeros pasos 1

Entorno

Fueron los años del Rock en español y de un agitado clima político en el país. El censo poblacional, la toma del palacio de justicia, la tragedia de armero, el gobierno de Virgilio Barco, el asesinato de reconocidos líderes como Bernardo Jaramillo, Carlos Pizarro y Luis Carlos Galán, el Cometa Halley, el Mundial de México, la aparición del sistema Windows y las plataformas CAD, la llegada del fax, y Volver al futuro como otra película icono de la juventud de aquellos días. Años después llegaría la fibra óptica, los primeros carros importados, y los primeros teléfonos celulares al país.

“Bienvenidos al futuro” sería el lema de el nuevo presidente César Gaviria en 1990; se redactaría una nueva constitución política del país, enmarcada por actos criminales y de violencia contra la población civil atribuidos a las mafias del narcotráfico y representados por Pablo Escobar Gaviria.

Texto primeros pasos 2

Entorno Diseño

Colciencias contrataría en 1985 un plan nacional de diseño, ese año se crearían las primeras asociaciones de diseñadores y se realizarían las primeras exposiciones y muestras académicas, siendo la I Feria de Expodiseño celebrada en Corferias en 1987 la más representativa.

Texto primeros pasos 3

EDI

La Universidad no sería ajena a estos fenómenos sociales , menos beneficios estudiantiles, autofinanciación y la falta de recursos conllevarían a agitadas protestas sociales y estudiantiles. En 1987 se crearía la carrera de Historia. En 1988 se celebrarían 40 años de fundación de la Universidad y en 1991 entraría en funcionamiento el programa de Biología.

La contratación de Isabel C. Becerra y Francisco Espinel como los primeros docentes diseñadores industriales quienes se unirían a la antigua planta docente del departamento de dibujo, darían la bienvenida a los nuevos estudiantes y sentarían las bases de una profesión enmarcada en una formación inminentemente tecnológica e ingenieril con el fin de aportar soluciones en la innovación tecnológica de las empresas regionales.

El 7 de mayo de 1985 se abrían las puertas del 3 y 4 piso del Edificio Camilo Torres para el inicio de las labores del programa de Diseño Industrial UIS. La reseña en algunos medios de circulación interna de la universidad y la realización de conferencias por parte de empresas nacionales como Peldar, Pintuco y Pizano respaldarían y ayudarían a difundir una profesión poco conocida en la universidad y en la región.

Texto primeros pasos 4

La necesidad de vincular docentes especialistas en diseño, motiva el inicio de estudios de postgrado en diseño de los profesores Julio Pinillos, Rene Ortiz y Sergio Martinez, quienes empezaban estudios en la UNAM de Mexico. En los siguientes años se vincularían al departamento profesores como Mario Alvarez, Guillermo Cortez, Hector Julio Parra y Eduardo Guevara.

La búsqueda por una identidad de la escuela y conocimiento de la profesión motivan hechos como la creación del Centro de Estudios, la organización de los Talleres de Cerámica y Fotografía, la realización de cursos de extensión a la comunidad, un constante interés por el establecimiento de un plan de estudios definido, la participación en proyectos universitarios y la realización de las primeras muestras académicas a partir de 1987 caracterizarían este período.

Para el año de 1990, hay un promedio de 150 estudiantes de la carrera, y se presenta el primer documento oficial donde se detalla el plan de estudios, el perfil profesional y los objetivos de la carrera. Mientras tanto el Centro de Estudios genera la creación de espacios académicos y culturales de discusión y encuentro cotidiano, y por inquietud de un grupo de profesores y estudiantes se realiza el primer número de la Revista “Diseño Uis”.

Ese mismo año se celebraría la tercera muestra académica en instalaciones de la Sala Rafael Prada Ardila. Se gestionan los primeros convenios para la realización de prácticas estudiantiles, se realizan las primeras visitas técnicas y surge un constante interés de los estudiantes por la crítica constructiva para el mejoramiento de las condiciones de la escuela. Planes a futuro como el establecimiento del último ciclo académico, el proyecto de creación de Talleres de Diseño y adquisición de Planta Física, y la renovación de planta docente guiarían el rumbo de los años siguientes

ESTABLECIMIENTO Y RECONOCIMIENTO 1992-1998

Texto establecimiento 1

Entorno

Son los años de la música alternativa y la entrada del país en el proceso de globalización mundial, la llamada “apertura económica” traería al país las grandes multinacionales y almacenes de cadena y debilitaría enormemente las industrias colombianas, las cuales algunas cerrarían sus puertas y otras sobrevivirían afrontando las crisis proponiendo nuevos mercados y oportunidades. En 1992 aparecerían organismos como la Fiscalía General de la Nación, se celebrarían los 500 años del descubrimiento de América, los juegos olímpicos en Barcelona y la exposición mundial en Sevilla, España., con una importante contribución al diseño español.

Vendrían los años del apagón y de una relativa calma social motivada por la muerte de Pablo Escobar, pero el resurgimiento de movimientos guerrilleros como el Eln y las Farc. Es el tiempo de Patarollo y su vacuna contra la malaria, de Botero y sus esculturas en los campos Eliseos en París, de Sergio Cabrera y la estrategia del Caracol, y del inicio del mercado de telefonía celular en el país.

Ernesto Samper Pizano es elegido en 1994 Presidente de la república e inicia un controvertido gobierno acusado de ser financiado por el narcotráfico, la recesión económica, la privatización de empresas del estado y fenómenos sociales como los cordones de miseria y el desplazamiento forzado harían parte de la vida cotidiana del colombiano.

Son los años de Nirvana, el nacimiento del festival Rock al parque en Bogotá y oficialmente en 1995 de la Red mundial de comunicaciones Internet. También de la aparición de las primeras

películas digitales, de la clonación, del metro de Medellín, el edificio inteligente de las Empresas Públicas en Medellín, Maloka en Bogotá y la elección de un nuevo presidente en el 98, Andrés Pastrana Arango.

Texto establecimiento 2

Entorno Diseño

Para 1992 se habrían graduado casi 200 profesionales de Diseño Industrial del país, con una demanda considerable frente a las 5 únicas facultades del país. La celebración del congreso anual de la aladi en SantaMarta es un importante impulso a las agremiaciones del país, y a diferentes intentos aislados para la difusión del diseño en el país, serían los años de la ACD, la consolidación de ExpoDiseño y ProDiseño, la constitución de la RND y los congresos de la ACEDI., hechos que lograrían su máximo punto con el reconocimiento oficial de la profesión de diseño industrial por parte de la Presidencia de la República y el Ministerio de Desarrollo mediante la ley N.157 de 1994.

De igual forma cabe destacar la creación de nuevas escuelas de diseño en universidades del país: U del Valle, U. Autónoma de Manizales, UPTC en Duitama, Ucprr en Pereira, Andes en Bogotá. Los laboratorios de Diseño para la artesanía, la aparición de la revista ProyectoDiseño y posteriormente del Premio Lapiz de Acero, el primer Directorio Colombiano de Diseño, las Olimpiadas nacionales de diseño, la creación de Organismos como la Sociedad Colombiana de Ergonomía y el inicio de los primeros programas de estudios de postgrado enfocados al campo del diseño, son hechos para destacar en estos años.

Texto establecimiento 3

EDI

La educación pública superior surge un gran cambio a raíz de la Ley 30 de 1992, donde se delimitan sus alcances y se empieza a hablar de términos como autonomía universitaria y autofinanciación. La creación de TeleUIS, la Emisora Cultural, el reglamento para proyectos de grado, la Sede de investigaciones de Guatiguará, la Estampilla proUIS, el centro de Estudios regionales , entre otros.

Por esa misma época iniciaban labores la carrera de Economía en 1993, Ingeniería Electrónica en 1994 y Derecho en 1995, el proceso de regionalización iniciado con la sede UIS Barrancabermeja, y el establecimiento del PEI marcarían el rumbo de los siguientes años.

Mientras todo ello, la joven escuela de Diseño vivía un importante acontecimiento: el 4 de Septiembre de 1992 se graduarían los primeros 4 profesionales de Diseño Industrial de la UIS. Prácticas empresariales en reconocidas empresas como Paz del río, apuestas personales de estudiantes como la empresa Dimateg, el fortalecimiento del centro de estudios, la organización

del plan de estudios en 5 áreas básicas y delimitación del tema de cada taller de diseño, el aumento representativo de 240 estudiantes matriculados, el inicio de labores de los talleres de diseño, el 2 ejemplar de la revista Diseño UIS, la realización de la 5 y la 6 muestra Académica, la vinculación de docentes como Juan Carlos Moreno y Asdrubal Fajardo, y los planes futuros para el traslado a las instalaciones del antiguo edificio de básicas, serían el inicio de un importante período de reconocimiento institucional a nivel interno de la carrera.

Texto establecimiento 4

De igual manera cabe destacar la realización de los primeros proyectos de grado, donde se generaron importantes propuestas para la industria local y algunos otros fueron desarrollados al interior de la escuela como forma de dotación de los talleres de diseño. Sin lugar a dudas sería la realización del I Simposio Nacional de Diseño – Zocam-ata celebrado en 1994 un evento de alta trascendencia local y nacionalmente. La participación de reconocidas personalidades como Gui Bonsiepe (alemania), Timothy Coward (inglaterra) , Pablo Abril, German botero, y Jaime Franky (col) motivarían la participación de los estudiantes y la vinculación de la sociedad.

Dos años después en el mes de octubre de 1996 se celebraría la 2 versión de este encuentro de diseño bajo el nombre de Tosagua – II Simposio Nacional de Diseño, que también contaría con la participación de Gui Bonsiepe y de importantes personalidades vinculadas al movimiento del diseño en latinoamérica y en el país. Mientras tanto la Escuela lograba trasladarse al Edificio de Básicas contando con un espacio adecuado y acorde para la enseñanza de la profesión.

Serían los Juegos Deportivos Nacionales celebrados en 1996 en Santander, un bonito espacio para la vinculación de la escuela con su entorno, mediante el Convenio con corjuegos se diseño y construyó la imagen gráfica del evento, las esculturas para la jornada de inauguración y la escultura-pebetero ubicada en el estadio de la ciudad. En 1997 se crea el convenio Ecofibras-Cedefique en curiti y villanueva para la asesoría tecnológica del manejo de la fibra del fique y nuevas propuestas de mercado en este sector, se vinculan docentes como Jairo Cordoba y Edgar Sarmiento, algunos otros terminan sus estudios de postgrado en la región y otros viajan al exterior con miras a su especialización.

Los seis principios orientadores de la vida académica al interior de la escuela: formación integral, formación permanente, investigación, pedagogía, flexibilidad curricular y vigencia social, reseñados en el PEI Edi 1998 enmarcarían el desarrollo de la escuela en los siguientes años, y permitirían adelantar fácil y arduamente un proceso de Acreditación.

HACIA EL FUTURO 1998-2005

Texto futuro 1

Entorno

El plan Nacional de Desarrollo, Andres pastrana, el proceso de paz, los secuestros masivos, el auge de internet y el correo electrónico, la línea de productos translúcidos de Apple, el turismo ecológico, Transmilenio, la utilización de la guadua como elemento de diseño, la colección botero, las tecnologías digitales, el 11 de septiembre, la guerra Usa – oriente medio, los paramilitares y la elección de Alvaro Uribe velez como nuevo presidente en el 2002, la entrada en vigencia de términos como Globalización, TCL, Alca, Atpa y la transformación de los sistemas de comunicación gracias al desarrollo de las tecnologías del internet. Son los últimos años de este periodo de 20 años, tal vez los de mayores cambios y revoluciones, los de mayor información y los que seguramente determinan nuestro hoy en día.

Entorno Diseño

La vinculación de profesionales de Diseño Industrial a la industria colombiana en áreas específicas como Ergonomía, desarrollo de productos, empaques entre otras le dá durante estos años un impulso necesario a la profesión en el país. Igualmente la apuesta por empresas y estudios de diseño que rescatan una identidad propia, la participación en eventos de carácter internacional y la consolidación de medios como la Revista ProyectoDiseño y los Premios Lápiz de Acero, donde año tras año se destaca lo mejor del diseño en el país son elementos de estudio necesarios en este período.

Texto futuro 2

EDI

50 años UIS, Cultura de Vida es el lema perfecto para lograr una consolidación universitaria, con interés constante por la investigación y la academia , es un periodo caracterizado por la apatía estudiantil y la apuesta individual de ciertos grupos y organizaciones por rescatar la cultura universitaria. La llegada del siglo XXI trae un código de barras y un cambio significativo en los procedimientos universitarios, así como una nueva sede en el antiguo Hotel Bucarica. Los programas iniciados por Jorge Gomez Duarte, luego por Miguel Pinilla y actualmente Alvaro Beltrán Pinzón buscan ante todo la excelencia académica y la preservación del sentido social y público de la universidad.

La Escuela asume nuevos retos y se retoman proyectos olvidados como los talleres de ebanistería en el sena, el convenio con el CDP de Joyería, las prácticas empresariales y la realización de la 7 muestra Académica celebrada en octubre de 1999; esta última realizada en las instalaciones del edificio sería la ocasión propicia para una adecuación de la planta física y una difusión de la carrera en la sociedad, la vinculación de algunas empresas locales, la participación de colegios y egresados harían parte de ella.

Texto futuro 3

Sin lugar a dudas sería el Centro de Estudios uno de los principales motivadores de este cambio generacional en la Escuela, reflejado no solo en la contratación como docentes de algunos egresados y que hoy constituyen importante parte de la planta docente, sino también en nuevas propuestas académicas y lúdicas como el “Triciclo”, espacio de encuentro de la comunidad de diseño, la creación de espacios culturales y deportivos y una constante renovación de la biblioteca estudiantil. Ese mismo año, una serie de encuestas, reuniones, foros y discusiones trazarian los lineamientos de un proceso de autoevaluación institucional y de una futura reforma académica; dicho proceso culminaría con la revisión de documentos por parte de los pares académicos del CNA y su visita evaluativa a las instalaciones de la escuela en el año 2001.

En medio de un agitado clima estudiantil, con paros estudiantiles motivados por el Plan de Desarrollo, la Escuela celebra en el mes de octubre del 2000, 15 años desde su creación. La realización del Salon de Diseño, con muestras representativas de cada taller, y el concurso de diseño 24 horas de diseño enmarcarían dicha celebración. Ese año asumiría la dirección de Escuela Juan Carlos Moreno, quien aportaría importantes herramientas para la consolidación actual de la EDI: proyectos como la creación de las salas de cómputo, la actualización de talleres, la reforma al plan de estudios, el apoyo conjunto con el Centro de estudios, y una cohesión de la planta docente, entre otros. Proyectos y resultados que se presentarían a la terna de pares académicos del CNA: Maria F. Camacho, Juan Ramiro Restrepo y Rómulo Polo, quienes visitarían a la escuela entre el 24 y 26 de septiembre de 2001.

Texto futuro 4

18 computadores instalados en el antiguo salón 302 harían parte de la nueva sala de cómputo que empezaría a funcionar a partir del primer semestre del 2002, y que abriría enormes posibilidades para la formación académica e investigativa al interior de la escuela; se retomaron cursos de extensión y un cambio gradual relacionado con el uso de la informática se daría en los talleres de diseño.

Se retomarían las muestras semestrales al final de cada semestre, con calificación por parte de jurados, el programa de inducción metamorfiando creado desde el 2000 ayudaría en la ubicación de los nuevos estudiantes, la participación activa de los docentes egresados, y proyectos como las Maquinas de Leonardo, o la creación de empresas por parte de egresados, y la entrada en funcionamiento de la sala b de cómputo para el desarrollo de actividades de la facultad contribuirían enormemente en estos 20 años de historia.

La realización de 2 nuevos encuentros de la Comunidad – Triciclos, la realización de la 8va muestra de diseño en el 2004 donde por primera vez se mostraron los proyectos académicos a la

sociedad en general, y la adquisición de mobiliario son los proyectos más recientemente realizados y que se ven reflejados con el reciente reconocimiento otorgado por el gobierno, la presidencia de la república y el MEN con la Orden Luis López de Mesa en el 2005, en el marco de 57 años de historia de la UIS, 20 años de la carrera y un nuevo periodo directivo en manos del primer egresado en dicho cargo, Edgar Sarmiento.

RESEÑA EDI 2005 - FUTURO

Texto reseña1

Entorno

Una sociedad caracterizada por el exceso de información, dependiente de la electricidad y de los sistemas electrónicos, preocupada por su futuro y donde día a día son mas notables las diferencias sociales y culturales, donde la violencia civil prevalece y el interés de unos pocos en los gobiernos determinan el rumbo de los próximos años. Catastrofes naturales que han cobrado numerosas vidas, la vida de los famosos y ricos, la influencia del cine, la radio y la televisión, el rescate de valores culturales propios de cada país y un mundo globalizado con nuevos protagonistas como el Euro o la China son referentes obligados de esta reseña.

Entorno Diseño

Pese a los muchos ejemplos de empresas que le apuestan al diseño, de algunos diseñadores reconocidos en el país y de eventos de renombre internacional, la profesión aún no ha superado esa barrera entre la academia y la realidad; el gobierno se ha preocupado más por políticas institucionales de calidad que por la promoción de una investigación centrada en el país, que permita integrar a la universidad con la industria. Varios son los egresados con salen del país ya sea para continuar sus estudios o para buscar un futuro mejor en la profesión, por falta de espacios reales para el ejercicio profesional. Seguirá siendo la universidad la principal promotora de la creación de este espacio para el diseño, mientras día a día los profesionales, egresados y estudiantes se disputan el mismo espacio con programas académicos de dudosa calidad, y empresarios preocupados más por el diseño facilista y centrado en las clases sociales de alto poder adquisitivo que en proponer soluciones a la industria, a la agricultura, a la vida diaria del colombiano.

Texto reseña2

EDI

En el mes de Mayo del año 2005, la Escuela de Diseño Industrial UIS, celebra 20 años de existencia desde su puesta en marcha (Mayo 1985) como carrera profesional adjunta a la

Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas de la Universidad Industrial de Santander. Desde sus inicios, la visión de la Escuela de Diseño Industrial UIS esta enfocada en la *“generación, mejoramiento y aplicación de conocimiento* en el campo del Diseño Industrial, acordes con las políticas de la sociedad y comprometida con el desarrollo regional y nacional, enmarcado en un contexto mundial.

Texto reseña3

Su trascender histórico durante 20 años, la han llevado a ser una de las 3 mejores Escuelas del país, hecho que se ratifica con su Acreditación como programa de Alta Calidad (2002) otorgada por el CNA (Consejo Nacional de Acreditación), ICFES, y Ministerio de Educación Nacional, resultado de los lineamientos trazados por el PEI (Proyecto Educativo Institucional -1998) y actualmente por el proceso de Reforma Curricular, que busca adaptar a la Escuela a nuevos procesos de formación y a nuevos rumbos sociales.

302 profesionales egresados durante casi 20 años, algunos de ellos vinculados a importantes empresas y donde se destacan por su alta formación tecnológica y de diseño; entre otros, la consolidan como punto de referencia en la zona Nor-oriental de nuestro país, y contribuyen día a día para que la sociedad y los empresarios vean al Diseñador Industrial como una necesidad en la industria, generador de desarrollo y cambios para el beneficio de la misma y de la sociedad.

Una planta física ubicada en el Edificio de Básicas, con mobiliario acorde al ejercicio del diseñador, laboratorios de Fotografía y ergonomía, 2 salas de cómputo y el area de talleres con las divisiones de metalmeccanica, maderas, metales, ceramicas y polimeros. 350 estudiantes activos en promedio y la realización de eventos como el I y II simposio, 3 Triciclos encuentro de la comunidad de diseño, la sustentación y exposición semestral de proyectos,

Texto reseña4

Dentro del futuro cercano de la escuela se vislumbra la celebración de los 20 años de la escuela en el mes de octubre, con la realización de un evento de trascendencia nacional. Igualmente los esfuerzos deben ir dirigidos al proceso de reacreditacion institucional, donde se deben adelantar y gestionar planes y proyectos específicos como creación de postgrados, realización de eventos, promoción institucional –creación revistas, publicaciones, pagina web -, creación de líneas y centros de investigación, entre otros) y que deben ir acompañados de proyectos reales que permitan acercar la profesión a la realidad Colombiana y específicamente Bumanguesa y Santandereana.

Sin lugar a dudas, el proceso de cambio del plan de estudios, generará por si mismo, muchos de estos espacios y proyectos, pero que no deben quedarse en acciones solitarias o apartes deben

ser factor de estudio y renovación constante; se deben establecer políticas y acciones claras en cuatro puntos específicos:

1. Admisión e Ingreso de estudiantes (semestralización – examen de admisión)
2. Creación de agremiación de egresados
3. Creación de estudios de postgrado y grupos y líneas de investigación
4. Promoción y difusión de la escuela–

TEXTOS ANEXOS

Texto anexo 1

DEFINICION DE DISEÑO INDUSTRIAL

“El Diseño Industrial es una actividad creativa cuyo objetivo es determinar las cualidades formales de objetos producidos por la industria. Esas cualidades formales incluyen las características externas, pero son principalmente aquellas relaciones funcionales y estructurales las que convierten un sistema en una unidad coherente, ya sea del punto de vista del productor, ya sea del punto de vista del usuario. El Diseño Industrial se extiende para abarcar todos aquellos aspectos del ambiente humano que están condicionados por la producción industrial.”

(Tomas Maldonado - ICSID)

IMPORTANCIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL

Es necesario la presencia de programas de formación académica en Diseño Industrial por:

La diversidad cultural existente, enriquecida por la mezcla de varias culturas, la mayoría de ellas con ascendencia indígena, así como la diversidad de lenguajes y religiones. Esta realidad debe transmitirse a través del diseño, formalizando la cultura mediante el diseño del entorno objetual.

El diseño da un valor agregado a los objetos, con una fuerte repercusión económica, que redundará en el enriquecimiento del país, la creación de puestos de trabajo, la buena marcha de la industria y el mejoramiento de la calidad de vida de todas las personas que hacen uso de los productos bien diseñados.

Texto anexo 2

MISIÓN DE LA ESCUELA

La escuela de diseño industrial, comprometida con la misión institucional tiene como propósito la generación, adaptación, mejoramiento y reconstrucción del conocimiento con soporte conceptual, científico y tecnológico, enmarcados en el campo del diseño

La edi forma integralmente personae en los aspectos humanístico, etico, científico, técnico, estetico y profesional, logrando profesionales competentes con capacidad creativa y de liderazgo social para el cambio social y tecnologico.

PERFIL

El diseñador industrial de la UIS es una persona con formación humanistica, ética, científica, técnica, estetica y profesional, quien mediante su capacidad creatia de analisis y sintes, puede generar ideas y plantear soluciones objetuales, virutales y procedimentales, cuyo fin sea satisfacer necesidades fisicas, funcionales, formales, esteticas simbolicas y de confort del hombre

Texto anexo 3

UIS HOY EN DIA

Hoy, 57 años después de haber iniciado actividades académicas, la UIS muestra orgullosa su actual posición: es la institución de educación superior líder del nororiente colombiano y está catalogada como la cuarta universidad oficial del país y la segunda en materia de investigación.

El impulso a su crecimiento se ha evidenciado en la creación y desarrollo de nuevos programas académicos (Programas de Postgrado y Maestria), de investigación y de educación continuada en las diversas áreas del saber: ingenierías, ciencias, salud y humanidades.

Veintiocho programas de formación profesional, cinco de formación tecnológica y a distancia y cuarenta y tres de formación avanzada componen la plana de programas que ofrece la UIS a la población estudiantil del país. Actualmente, cerca de 18 mil estudiantes se encuentran matriculados en estos 76 programas.

Como motor de fortalecimiento y articulación a los programas académicos funciona la actividad investigativa en la universidad, doce centros de investigación sirven de asesoría, capacitación y apoyo a la industria nacional y al quehacer académico y científico de la Institución.

(Alvaro Beltrán Pinzón)

ANEXO 26 FORMATO TEST DE USABILIDAD APLICADO

TEST DE USABILIDAD Aplicación Multimedia Recopilación Histórica de la Escuela de Diseño Industrial UIS 20 años 1985-2005

OCUPACIÓN Est. Universitario___ **EDAD**___ **SEXO** M___ F___
Est.Colegio___ Docente___ Otro___

ALTERNATIVA N.1

1. GENERAL

Indica el grado de percepción general sobre el uso y finalidad del material (Señale con una x)

1.1 ¿Qué tipo de software has utilizado?

___ Procesador de texto ___ Base de datos ___ Aplicación multimedia
___ Página Web ___ Hoja de cálculo ___ Otro

1.2 ¿En general, la utilización del material ha sido?

___Muy fácil ___Fácil ___Normal ___Difícil ___Muy difícil

1.3 ¿El ámbito del programa es coherente con el tema seleccionado?

___ Si ___No

1.4 ¿Utilizarías este material como medio de consulta o búsqueda de información?

___ Si ___No

1.5 Califique de 1 a 10 (siendo 10 el más alto valor) su aceptación general del material.

1.6 ¿Encontró algún inconveniente de tipo general en la utilización de la aplicación? ¿Cuál?
¿Cuáles?

1.7. ¿Considera Ud. que es útil para su consulta el poder acceder desde la aplicación a archivos anexos en otros formatos?

___ Si ___No

1.8. Califique de 1 a 10 (siendo 10 el más alto valor) el manejo dado en el material a la visualización de videos, fotografías y documentos anexos.

2. PRINCIPIOS GENERALES DEL DISEÑO DE LA INTERFACE GRÁFICA

Valoración de la usabilidad de la interface en relación con los seis principios que rigen el diseño de Interfaces Gráficas de Usuario

S (siempre) CS (casi siempre) O (Ocasionalmente) CN (casi nunca) N (nunca)

| | | S | CS | O | CN | N |
|-------------|--|---|----|---|----|---|
| 2.1. | SIMPLICIDAD | | | | | |
| 2.1.1 | La composición de las pantallas resulta sencilla y ordenada | | | | | |
| 2.1.2 | El número de colores diferentes utilizados de forma simultánea es igual o inferior a cuatro | | | | | |
| 2.1.3 | El número de colores diferentes utilizados en todo el material es igual o inferior a siete | | | | | |
| 2.1.4 | La apariencia de los controles de navegación es sencilla | | | | | |
| 2.2 | CONSISTENCIA | | | | | |
| | El material es consistente en los siguientes items | | | | | |
| 2.2.1 | El tamaño de los elementos de la interface | | | | | |
| 2.2.2 | La distribución de los elementos en la pantalla | | | | | |
| 2.2.3 | El uso del color | | | | | |
| 2.2.4 | El aspecto de los controles de navegación | | | | | |
| 2.2.5 | El tamaño y las fuentes del texto | | | | | |
| 2.3 | CONTRASTE | | | | | |
| | Existe un contraste suficiente entre: | | | | | |
| 2.3.1 | Los elementos de la interface con distinta función | | | | | |
| 2.3.2 | Los elementos de la interface con distinta importancia | | | | | |
| 2.3.3 | Las diferentes zonas de la pantalla | | | | | |
| 2.3.4 | Los diferentes iconos para la navegación | | | | | |
| 2.4 | EFICACIA | | | | | |
| 2.4.1 | La disposición de los elementos de la interface facilita su rápida identificación | | | | | |
| 2.4.2 | La disposición de los controles de navegación favorece la comodidad en su manejo | | | | | |
| 2.5 | PREDICCIÓN | | | | | |
| | La funcionalidad de los controles de navegación es Predecible en: | | | | | |
| 2.5.1 | En los menús | | | | | |
| 2.5.2 | En los íconos | | | | | |
| 2.5.3 | En los botones | | | | | |
| 2.5.4 | Cada control tiene asignada una única función que es siempre la misma | | | | | |
| 2.5.5 | El enunciado de cada elemento corresponde con su acción o contenido | | | | | |
| 2.6 | RETROALIMENTACIÓN | | | | | |
| 2.6.1 | Las opciones de los menús ofrecen un aspecto distinto según su estado | | | | | |
| 2.6.2 | Los botones ofrecen un aspecto distinto según su estado | | | | | |
| 2.6.3 | En los botones es fácilmente identificar los estados de: Activo, Inactivo, Sobre, Presionado, Visitado | | | | | |

3. COMPOSICIÓN

Valoración de la eficacia en el tamaño y ubicación de los elementos que constituyen la interface, así como del modo en que se agrupan y de las zonas de la pantalla en las que se sitúan.

| | | S | CS | O | CN | N |
|--|--|---|----|---|----|---|
|--|--|---|----|---|----|---|

| | | | | | | |
|------|---|--|--|--|--|--|
| 3.1. | El tamaño y la posición de los elementos de la interface se corresponde con su importancia para la navegación | | | | | |
| 3.2 | El tamaño y la posición de los elementos de la interface contribuye ala creación de equilibrio visual | | | | | |
| 3.3 | El tamaño de los elementos de la interface se adecúa al usuario | | | | | |
| 3.4 | Los elementos de la interface se agrupan visualmente en relación con sus funciones | | | | | |
| 3.5 | La interfaz se divide en zonas claramente delimitadas | | | | | |
| 3.6 | El tamaño de los elementos multimedia (fotos y videos) es el adecuado | | | | | |
| | En la pantalla se identifican zonas dedicadas a: | | | | | |
| 3.6 | Información orientativa sobre la situación del usuario en la estructura hipertextual | | | | | |
| 3.7 | Controles de navegación | | | | | |
| 3.8 | Desarrollo de los contenidos | | | | | |

4. COLOR

Valoración de que el color cumple una función informativa que sirve como recurso para la navegación.

| | | S | CS | O | CN | N |
|-----|--|---|----|---|----|---|
| 4.1 | El color se utiliza para agrupar visualmente elementos con funciones o contenidos relacionados | | | | | |
| 4.2 | El color se utiliza para separar visualmente las zonas de la interface | | | | | |
| 4.3 | El color se utiliza para atraer la atención del usuario | | | | | |
| 4.4 | El color se utiliza para establecer jerarquías entre los elementos de la interface | | | | | |
| 4.5 | El color se utiliza para identificar el tipo de información (su origen y/o estado) | | | | | |

5. CONTROLES DE NAVEGACIÓN

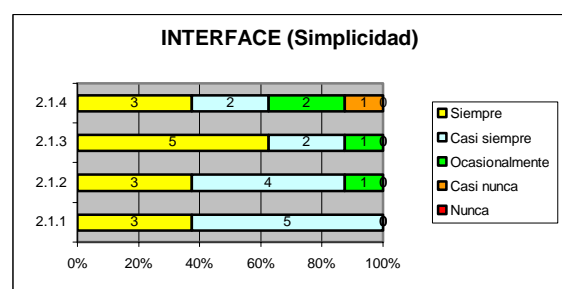
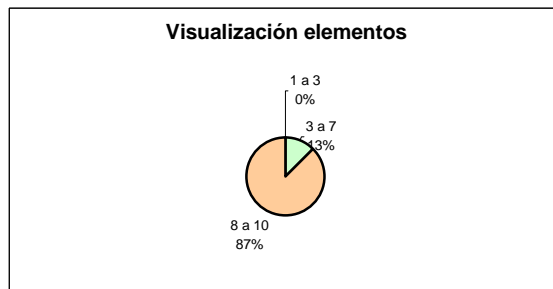
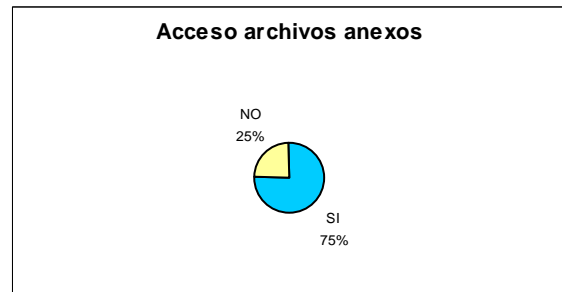
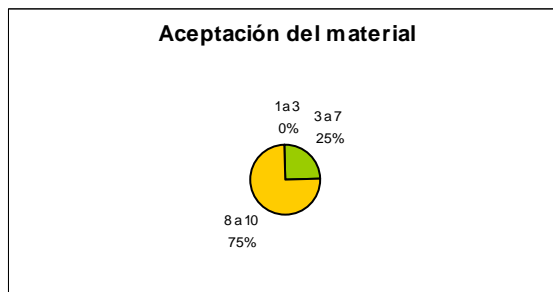
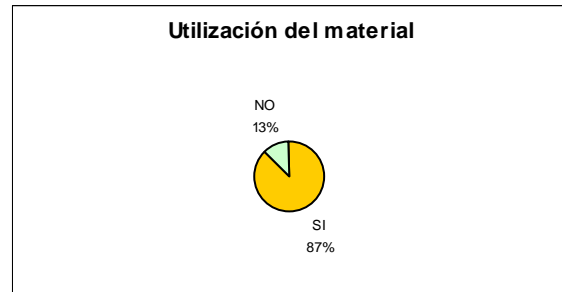
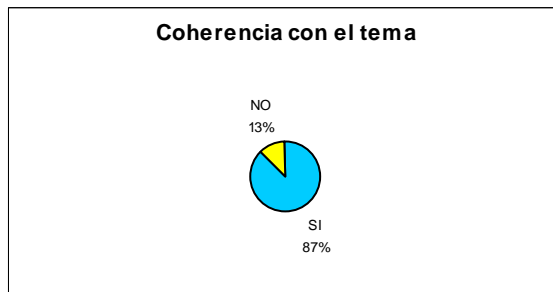
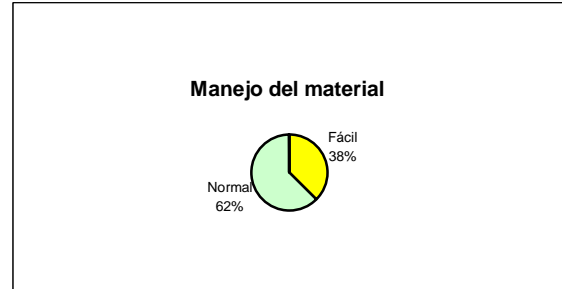
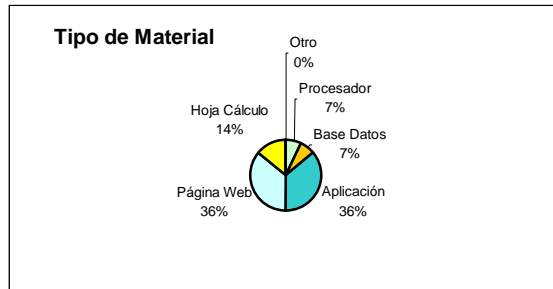
Valoración del diseño formal de los controles de navegación (menús, botones, iconos y enlaces de texto), en relación con el espacio que ocupan, su permanencia en pantalla y el tipo de representación que incluyen.

| | | S | CS | O | CN | N |
|-----|--|---|----|---|----|---|
| 5.1 | El espacio que ocupan los controles es adecuado al tamaño de la pantalla (no resulta excesivo) | | | | | |
| 5.2 | El espacio que ocupan los controles es considerablemente inferior al espacio que ocupan los contenidos | | | | | |
| 5.3 | El orden de las acciones de los menús y botones sigue un criterio lógico | | | | | |
| 5.4 | Los controles de navegación más utilizados están visibles de forma permanente | | | | | |
| 5.5 | El número de iconos (o botones con gráficos) | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| | presentes de forma simultánea en pantalla es inferior a 7 (+ 2) | | | | | |
| 5.6 | Se emplean símbolos convencionales en los controles que son utilizados por el usuario con mayor frecuencia | | | | | |
| 5.7 | En los controles de navegación y botones gráficos se incluye una descripción textual sobre su acción | | | | | |
| 5.8 | El audio (sonido) asignado a algunos botones en sus diferentes estados facilita la navegación | | | | | |

ANEXO 27 RESULTADOS TEST DE USABILIDAD APLICADO

ALTERNATIVA N.1



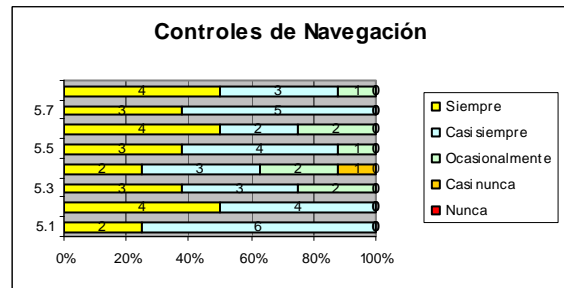
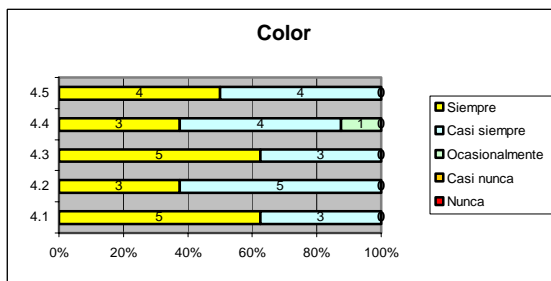
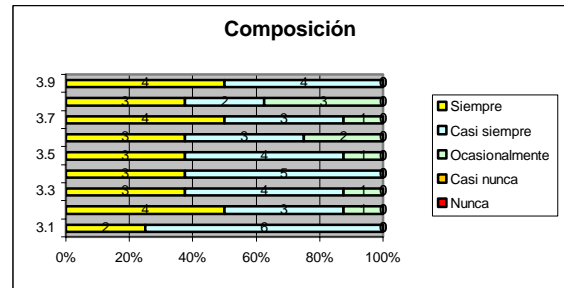
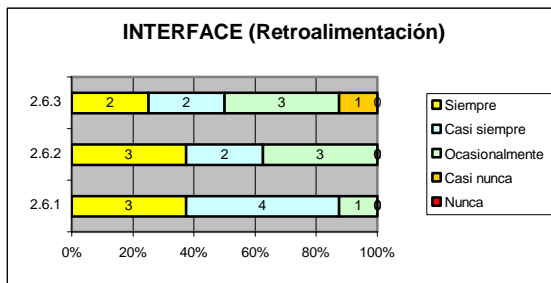
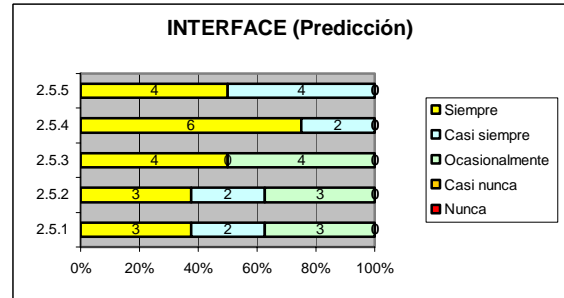
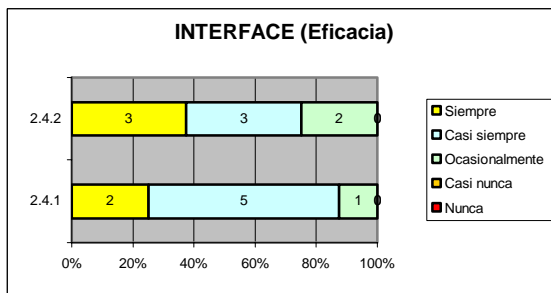
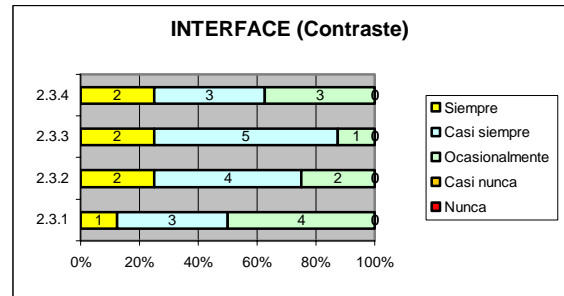
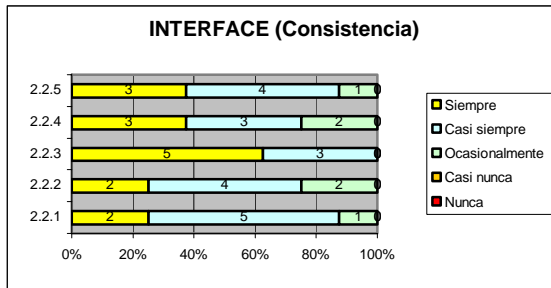
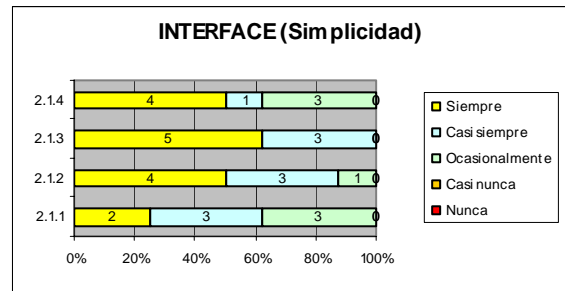
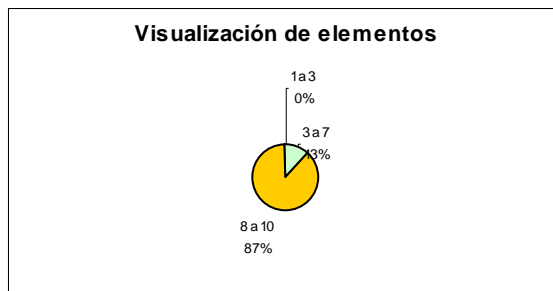
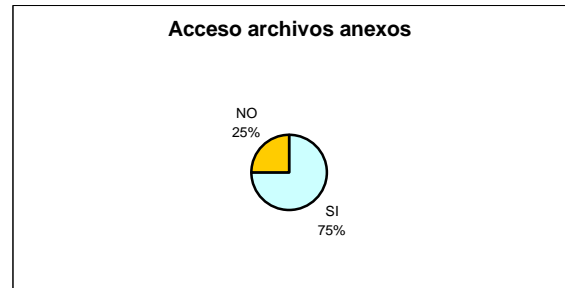
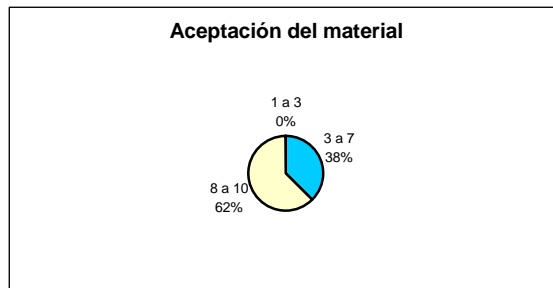
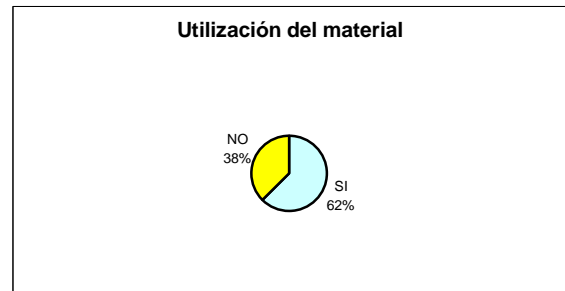
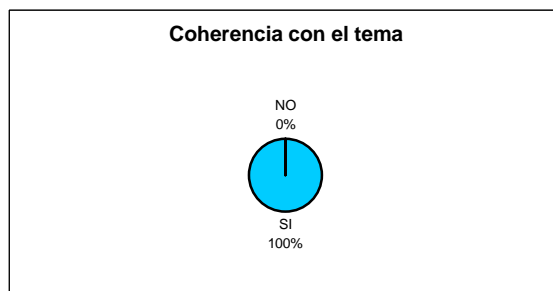
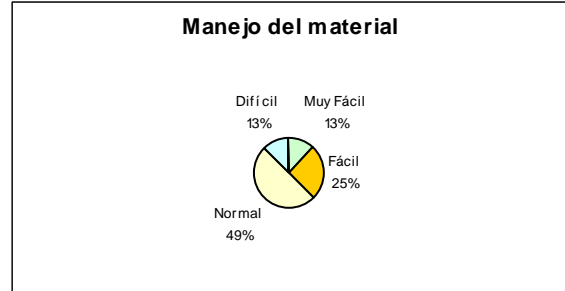
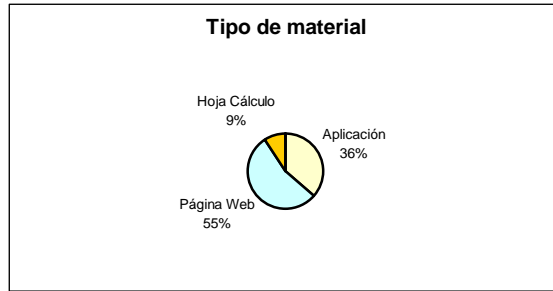


TABLA DE DATOS

| | Siempre | Casi siempre | Ocasionalmente | Casi nunca | Nunca | |
|------------|----------|--------------|----------------|------------|----------|----------|
| 2.1 | | 14 | 13 | 4 | 1 | 0 |
| 2.1.1 | | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 2.1.2 | | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 2.1.3 | | 5 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 2.1.4 | | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| 2.2 | | 15 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 2.2.1 | | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 2.2.2 | | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| 2.2.3 | | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.4 | | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 2.2.5 | | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 2.3 | | 7 | 15 | 10 | 0 | 0 |
| 2.3.1 | | 1 | 3 | 4 | 0 | 0 |
| 2.3.2 | | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| 2.3.3 | | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 2.3.4 | | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 2.4 | | 5 | 8 | 3 | 0 | 0 |
| 2.4.1 | | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 2.4.2 | | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 2.5 | | 20 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 2.5.1 | | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 2.5.2 | | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 2.5.3 | | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 2.5.4 | | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2.5.5 | | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 2.6 | | 8 | 8 | 7 | 1 | 0 |
| 2.6.1 | | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 2.6.2 | | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 2.6.3 | | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 |
| | 3 | 29 | 34 | 9 | 0 | 0 |
| 3.1 | | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2 | | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 3.3 | | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 3.4 | | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 3.5 | | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 3.6 | | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 3.7 | | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 3.8 | | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 3.9 | | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| | 4 | 20 | 19 | 1 | 0 | 0 |
| 4.1 | | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 4.2 | | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 4.3 | | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 4.4 | | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 4.5 | | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| | 5 | 25 | 30 | 8 | 1 | 0 |
| 5.1 | | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 5.2 | | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 5.3 | | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 5.4 | | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 5.5 | | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 5.6 | | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 5.7 | | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 5.8 | | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 |

ALTERNATIVA N.2



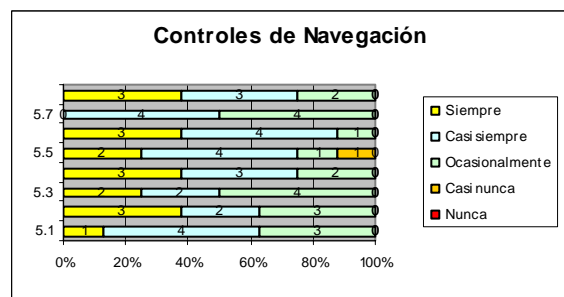
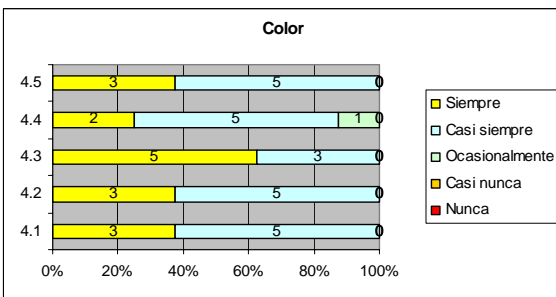
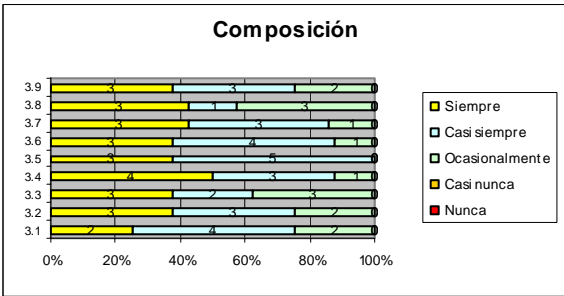
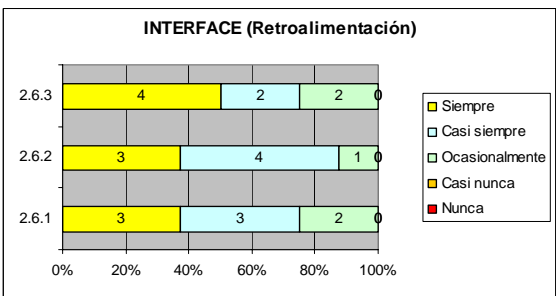
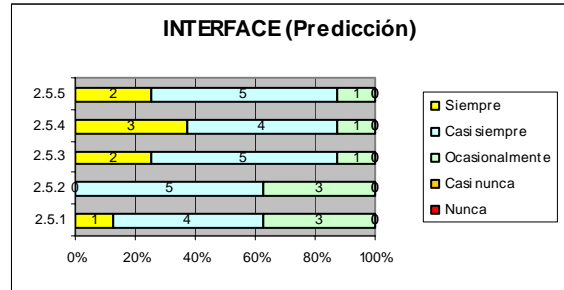
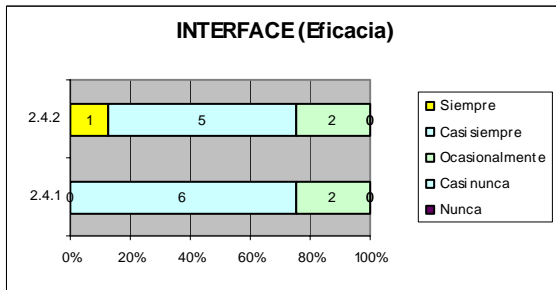
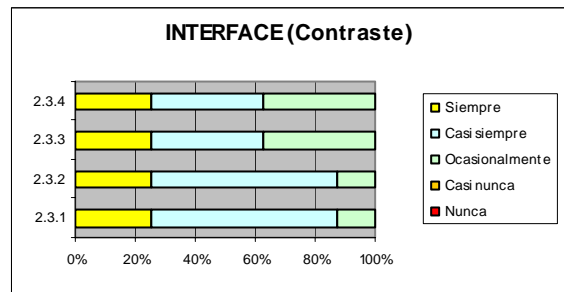
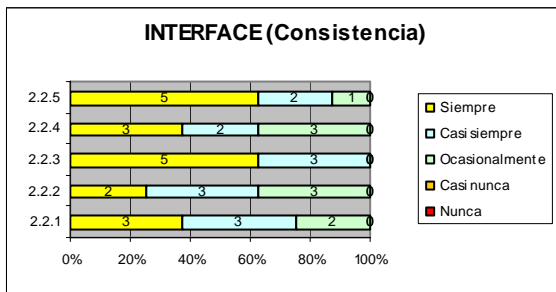


TABLA DE DATOS

| | Siempre | Casi siempre | Ocasionalmente | Casi nunca | Nunca |
|------------|-----------|--------------|----------------|------------|----------|
| 2.1 | 15 | 10 | 7 | 0 | 0 |
| 2.1.1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 2.1.2 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 2.1.3 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 2.1.4 | 4 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| 2.2 | 18 | 13 | 9 | 0 | 0 |
| 2.2.1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 2.2.2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 2.2.3 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.4 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 2.2.5 | 5 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 2.3 | 8 | 16 | 8 | 0 | 0 |
| 2.3.1 | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 2.3.2 | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 2.3.3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 2.3.4 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 2.4 | 1 | 11 | 4 | 0 | 0 |
| 2.4.1 | 0 | 6 | 2 | 0 | 0 |
| 2.4.2 | 1 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| 2.5 | 8 | 23 | 9 | 0 | 0 |
| 2.5.1 | 1 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| 2.5.2 | 0 | 5 | 3 | 0 | 0 |
| 2.5.3 | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 2.5.4 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 2.5.5 | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 2.6 | 10 | 9 | 5 | 0 | 0 |
| 2.6.1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 2.6.2 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 2.6.3 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 27 | 28 | 15 | 0 | 0 |
| 3.1 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| 3.2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 3.3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 3.4 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 3.5 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 3.6 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 3.7 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 3.8 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| 3.9 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 16 | 23 | 1 | 0 | 0 |
| 4.1 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 4.2 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 4.3 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 4.4 | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 4.5 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 17 | 26 | 20 | 1 | 0 |
| 5.1 | 1 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| 5.2 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 5.3 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 5.4 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 5.5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 0 |
| 5.6 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 5.7 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 5.8 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 |

ANEXO 28 PANTALLAS ALTERNATIVA FINAL

