



70. Zaharbentzaile-taldea Artelekuko tailerrean. / Grupo de restauradores en el taller de Arteleku.

netan seinala genitzakeen degradazio-indizeak. Nabarmenak azaldu ditugu eta orain beste arrunt eta jeneralizatuago **batzuk** aipatuko ditugu labur-labur.

- Intsektu egurjaleek egindako zuloak, lehen ere hitz egin bait, da honetaz, sostenguaz aritzekoan.
- Argizari-tantoak, polikromia askatu bait dute.
- Erretako zonak. (Arg. 66).
- Multzoaren zikina eta geroago erantsi **zaizkion** berniz fuerteak, etab. (Arg. 68).
- Elementu irtenkarien galera (ezpatak, behatzak, **sudurra**, etab.) (Arg. 65).

IV. INTERVENCION

1. RECONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA ARQUITECTONICA

Observando las modificaciones realizadas sobre el retablo, reuniendo todos los elementos arquitectónicos sin colocación actual y con comparación con otros retablos de la época, hemos realizado una reconstrucción gráfica de cómo podría ser la obra en su origen: (Esquema n.º 3, pág. 81).

—Así de los arquitrabes cortados a bisel en el zócalo, se puede deducir que el retablo, en su zona central y sólo a esta altura, creaba una estructura saliente que **podría** ser un sagrario.

—Los cortes en las columnas del ático hacen suponer que las mismas serían más altas y dejarían un espacio mayor para la colocación del calvario entre ellas.

—Las cajas de ensamble existentes en la parte superior de la última fila de arquitrabes y sobre las columnas del ático señalan la presencia de elementos superpuestos, hoy desaparecidos.

—Ciertas piezas sin ubicación en el presente retablo (tres paneles de nogal policromados, tres pequeñas columnas, tres cabezas de ángeles) podrían ir colocadas formando frisos, uno entre el primer y segundo piso y otro rematando la parte superior, tal y como aparecen en otros retablos

IV. ATALBURUA: EGINBEHARRA

1. ARKITEKTUR EGITURAREN BERREGITEA

Erretaularen gainean egindako aldaketak begiratuz, gaur egun kokaerarik gabe dauden arkitektur elementu guztiak bilduz eta garai hartako beste erretaula batzuekin konparazioak egin ondoren, berreraikuntza grafiko bat egin dugu, obra **bere** jatorrian nolakoa ote zen bururatz:

- Zokaloan laprancean ebakita dauden arkitrabeetatik atera daiteke, erretaulak, **bere** erdialdean eta altura horretan bakarrik, egitura **irten** bat zeukala, sagrario bat izan bait zitekeen.



71. Oinaulki baten xehetasuna. 5. Eszena. Anuntziazioa. / Detalle de un taburete. Escena 5. La Anunciación.

- Atikoko kolometan ageri diren mozturek usterazten dute, lehen altuagoak izango **zirela** eta **tarte** handiagoa izango **zutela beren** artean kalbarioa **jartzeko**.
- Ensable-kaxek, arkitrabeen azken ilarako **gaikaldian** eta atikoaren koloma-gainean **aurkitzen direnek**, aditzera ematen dutenez, inondik ere bazirela han elementu gainjarriak, gaur egun desagerturik daudenak.
- Gaur egun **ubikaziorik** gabe dauden zenbait pieza (intxaurrezko hiru panel polikromatu, hiru **zutabe txiki**, hiru **aingeru-buru**) frisoarena eginez joan **zitezkeen**, bat aurreneko eta bigarren pisuen artean eta beste bat goiko parkea errematatuz, garai **hartako** beste erretaula plateresko batzutan ageri direnez (adib. Elorrioko S. Agustinen, Palenciako **Katedraleko** S. Gregorion, etab.).

Berreraikuntza honetan faltako lirateke, atikoaren koroamendua eta hauts-ba**beskia**, ez bait da elementurik **batera** gelditzen horiekin hipotesika-hasteko.

- Erdiko kalearen zabala-
ra estutzea.
- **Irudiak** kokatzeko hor-
ma-konkak sortzea.
- Pisuak **arkitrabe berrie-**
kin batzea.
- Atikoa ixtea.

2. SOSTENGUAREN ZAHARBERRITZEA

2.1. Desintsektazioa

Erretaula **desmunta-**
tu ondoren, desintsek-
tatu egin zen, **paradi-**
klorobenzeno **nitroze-**
lulosatan % 5eko pro-
portzioan brotxaz eta
piezen atzekaldetik apli-
katuz. Gero **enbalatu**
egin ziren piezaok plastikozko poltsatan eta prezintaturik
eduki **ziren bertan** bi hilabete; honen ondoren bukatutzat
eman zen prozesua.

2.2. Sendotza

Egurra zenbateraino hondatua zegoen iku-
sirik, arkitekturnazko partean batez ere, (Arg.
72), hura sendotzeari ekin zitzaison, aplikatuz,
erretxin akriliko bat (Paraloid B72), **nitroze-**
lulosatan % 5-15erako kontzentrazio gehikor
batean disolbatua.

Zonarik afektatuenetan, bost zauriekiko
ezkutuan eta behikaldeko parteetan, % 20rainoko
kontzentrazioan aplikatu zen Palaroid. (Arg. 74).



72.-Zutabe-oina: sostengu-gale-
ra.7 Base de columna: pérdida de
soporte.

platerescos de la época (ej. S. Agustín de Elorrio, S. Gre-
gorio en la Catedral de Palencia, etc.).

En esta reconstrucción faltaría el coronamiento del áti-
co y el guardapolvo, de los cuales no queda ningún elemen-
to sobre el que poder hipotetizar.

- Reducción de la anchura de la calle central.
- Creación de hornacinas para albergar las figuras.
- Unión de los pisos con nuevos arquitrabes.
- Cierre del ático.

2. RESTAURACION DEL SOPORTE

2.1. Desinsectación

Una vez desmontado el retablo se procedió a su des-
insectación con paradiclorobenceno en nitrocelulosa al 5%
aplicado con brocha sobre el reverso de las piezas. Poste-
riormente se embalaron las mismas en bolsas de plástico
precintándolas por un período de dos meses, tras lo cual se
consideró finalizado el proceso.

2.2. Consolidación

Dado el grado de deterioro de la madera, sobre todo en
la parte arquitectónica (Foto 72), se procedió a su consoli-
dación aplicando una resina **acrílica** (Paraloid B72) disuelta
en nitrocelulosa en concentración creciente de 5% a 15%.

En las zonas más afectadas, como el escudo con las
cinco llagas y las partes bajas, se aplicó **Paraloid** en una
concentración que llegó hasta un 20%. (Foto 74)

El estado del soporte de las escenas era bastante bueno,
por lo que no fue necesaria su consolidación.

2.3. Reencolado de los paneles y estructura

Los paneles que componen las escenas se encontra-
ban en ciertos casos notablemente separados. **Al-
gunos** de ellos se habían desencolado por lo
que fue necesario un reencolado de los
mismos con acetato de **polivinilo** y la
colocación de espigas o cuñas para un
mayor refuerzo de la unión.

Se decidió no intervenir en
aquellas escenas que presenta-
ban separaciones, pero
cuyo conjunto se
mantenía unido
gracias a los
travesa-
ños

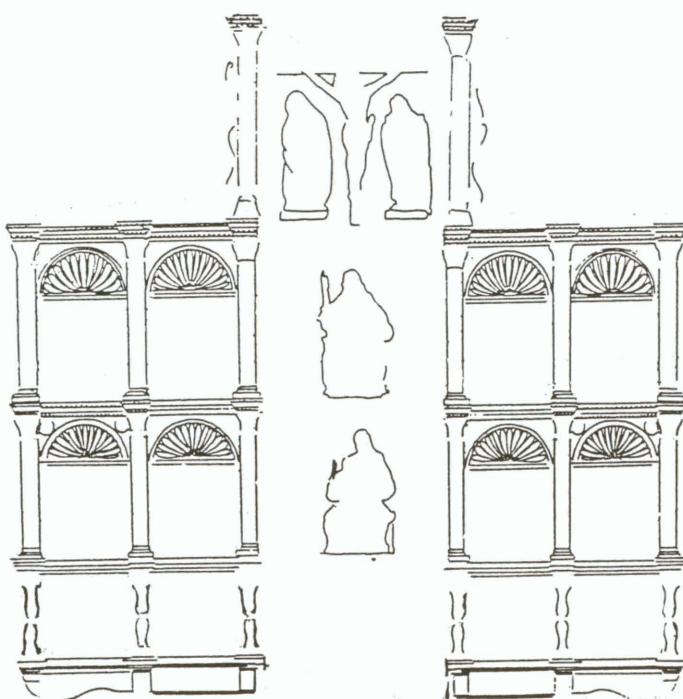


73.-Zokaloa: sostengua
berrosatua. / Zócalo:
reintegración de soporte.

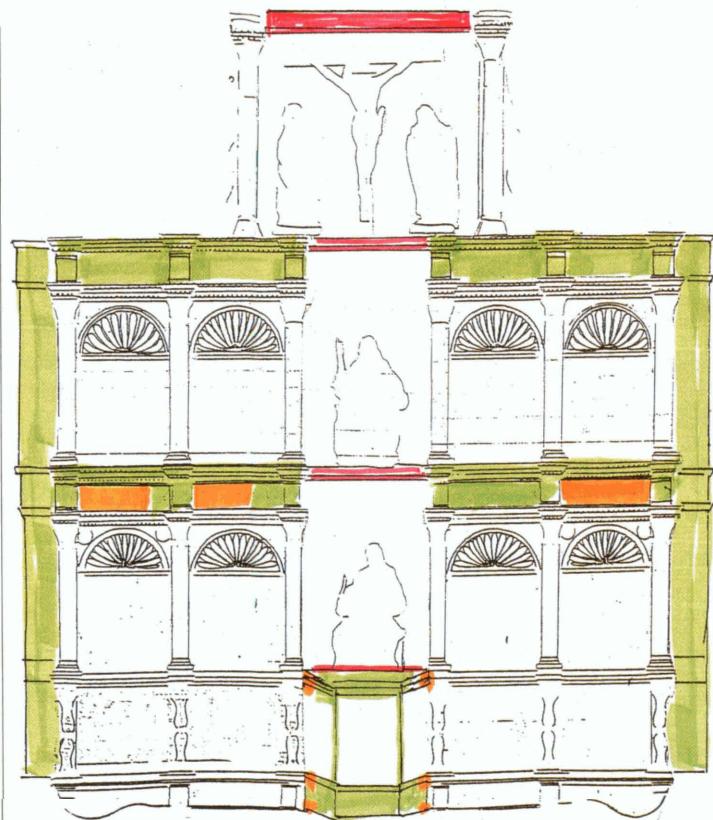
originales
y no mostraba riesgo de se-
paración.

Dentro de la estructura **arqui-
tectónica** se han recolocado todas las
piezas que con el tiempo se habían des-
prendido, tales como capiteles, basas y **arqui-
trabes**.

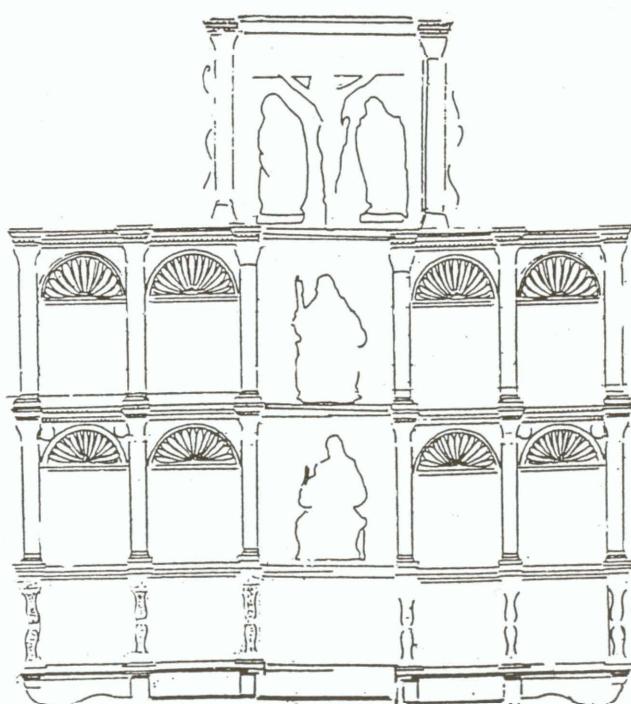
El escudo con las cinco llagas presentaba un proceso
de deterioro muy avanzado, debido al ataque de **xilófagos** y
a la presencia de una armadura de travesaños fijos.



Erretaularen eskema, zaharerritu aurretik. / Esquema del retablo antes de la restauración.



Berreraikuntza hipotetikoa, elementu solteetatik eta ebakitako zonetatik ahiatuz. / Reconstitución hipotética a partir de elementos aislados y zonas cortadas.



Zaharerritu ondoren. / Después de la restauración.



74.-Bost zaurien ezkutua: kontraldea errestauratu aurretik. / Escudo de las 5 llagas: reverso antes de su restauración.

Eszenetako sostenguaren egoera nahiko ona zen, eta ez zen hura sendotu beharrik izan.

2.3. Panelen eta egituraren birkolatzea

Eszeneak osatzen dituzten panelak **biziro** bananduak aurkitzen ziren batzutan. Haietako batzuk deskolatuak zeuden eta horregatik beharrezkoia izan zen: haiek berriro polibinil azetatoz kolatzea eta junturak sendotzeko mihia etab **ziriak** ipintzea.

Eszenek banandurak zeuzkatenean, **baina** beren **multzoa**, jatorrizko langetei esker, lotuta mantentzen zenean eta banantzeko **arrisku-** rik ez zegoenean, **esku-** rik ez ezartzea eraba- cu- rik ki zen.



75. Ezkutu-gainean egindako konponketak: laneta mugikorak. / Intervención sobre el escudo: travesaños móviles.

Arkitektur egituraren barruan, denborarekin askatuta zeuden pieza guztiak birkolatu dira, **hala nola** kapitelak, basak eta arkitrabeak.

Bost zaurietako ezkutuak oso hondatze-prozesu **aurre-** ratua ageri zuen, intsektu egurjaleen erasoak eta laneta finkozko armadura bat zirela medio. Armadura honek tentsio handiak **surtu** zituen, zeintzuk zartatuak eta **banan-** ketak **surtu** bait zituzten hura osatzen **zuten** piezen artean.

Piezaka **desmontatu** zen eta pieza bakoitza Paraloidez sendotu zen. Konjuntoa berriro **eraiki** zen, laneta finkoen ordez beste mugikor **batzuk** jarri ziren, egurrari mugitzen uzten diotenak.

2.4. Ensanblajeak

Ensanblajeko pieza asko, **hala nola** mirubuztanak eta mihia, desagertuak zeuden edo egoera txarrean aurkitzen



76.-Zutabe-oina: berrosaera bolumetrikoa. / Base de columna: reintegración volumétrica.

2.4. Ensamblajes

Muchas de las piezas de ensamblaje, como colas de milano y lengüetas, habían desaparecido o se encontraban en mal estado. Fue por ello necesario rehacerlas para que la estructura mantuviera su función.

2.5. Reintegración del soporte

Las partes perdidas del soporte han sido reintegradas con dos materiales diferentes:

- Madera: siempre que la laguna fuera de gran tamaño. (Fotos 76 y 79).
- Araldite SV 427 + catalizador HV 427: en pequeñas superficies. (Foto 77).

La reintegración de la arquitectura ha sido de tipo ilusiónista

77.-Kapitel: berrosaera bolumétrica. / Capitel: reintegración volumétrica.



Esta había provocado fuertes tensiones que dieron lugar a grietas y separación de las piezas que lo componen.

Se procedió a su **desmontaje** en piezas que fueron consolidadas separadamente con Paraloid.

El conjunto fue nuevamente **reconstruido**, sustituyéndose los travesaños **fijos** por otros nuevos móviles que permiten el **movimiento** de la madera (F 75).

ziren. Horregatik beharrezkoa izan zen haien **berregitea**, egiturak **bere funtzioa** gorde ahal izan zean.

2.5. Sostenguaren berrosatzea

Sostenguaren zati galduak **berrosatzeko** bi material era-bili dira:

- Egurra: hutsunea oso handia zenean. (Arg. 76 eta 79).
- Araldite SV 427 + katalizadore HV 427: azalera txikieta. (Arg. 77).

Arkitekturaren berrosaera ilusionista-tipokoa izan da, eredu **simetriari** esker, ez bait **zuen** inolako **asmakuntzari** egiten uzten.

Eszenei eta eskulturei **dagokienez**, puntualak izan dira berrosaerak, eta konjuntoarenesanahia desbirtuatunk edo **obraren** unitate estetikoa desorekaturik gelditzen zen **ka-suetan bakarrik egin** dira. Berrosaera hauak egin dira:

- Kalbarioko Kristoaren oinean eta oineko behatzean. (Arg. 80).
- Aita Betikoaren tronu-zati batean eta mantuan.
- Anuntziazioko Aingeruaren behatz erakuslean.

3. POLIKROMIAREN ERRESTAURAZIOA

3.1. Kolorea asentatzen

Zenbait eszenetako pintura-kaparen **geruzek** ez bait



78.-Pintura-pelikularen hutsuneak, ikusten uzten ditu tela motelerazlea eta sostengua. Garbitze prozesua. / Laguna de la película pictórica que deja ver la tela amortiguadora y el soporte. Proceso de limpieza.



79.-Arkitrabea: berrosaera bolumétrica. / A''-quitrabe: reintegración volumétrica.

turas, las reintegraciones han sido puntuales, limitándose a aquellas lagunas cuya visión, bien desvirtuaba el significado del conjunto, bien desequilibraba la unidad estética de la obra. Estas intervenciones han sido:

- Pie y dedo del pie del Cristo en el Calvario. (Foto 80).
- Parte del trono y manto del Padre Eterno.
- Dedo índice del Angel de la Anunciación.

3. RESTAURACION DE LA POLICROMIA

3.1. Sentado de color

Dada la falta de adhesión de los estratos de la capa pictórica de algunas escenas, se procedió a una fijación general con agua de cola animal. Se prestó especial atención a aquellas zonas en que la falta de adhesión era más peligrosa, tales como las uniones de los paneles, ensamblajes y **allí** donde la madera presentaba malformaciones y nudos. También se intervino sobre los grandes craquelados y levantamientos producidos por goteras y humedad. En esta fijación se utilizó una adhesiva a base de cola animal o un alcohol polivinílico que se aplicó mediante brocha



80.-Kristoren oina: berrosaera bolumétrica. / Pie de Cristo: Reintegración volumétrica.

o jeringuilla, ayudándonos en esta tarea con presión y calor para conseguir una mejor penetración.

Las zonas doradas fueron asentadas con **Paraloid B72** disuelto al 5% en nitrocelulosa o bien con acetato polivinílico.

3.2 Limpieza

El retablo presentaba una acumulación de polvo y una oxidación generalizada en los barnices que distorsionaba en extremo la realidad de la obra (Fotos 81 y 83).



81.-Tentaldia, errestauratu aurretik. / La Tentación antes de la restauración.

zeukaten itsasmenik, finkapen orokor bat eman zitzaien kola-ur animal batekin. Deslotura arriskutsuena zeukaten lekuei eman zitzaien atentziorik handiena, **hala nola, panelen junturei**, ensanblajeei eta egurrak aldrebeskeriaren bat edo adabegiren bat **ageri zuen** lekuei. Krakelatu handien gainean eta itokinek eta hezetasunak sortutako altxaduretan ere ezarri zen eskua. Finkatze hau egiteko kola **animallezko** edo alkohol polibinilezko itsasgarri bat erabili zen, brotxaz edo xiringaz aplikatu zena; eta **itsasgarria** hobeto **sartu** zedin presioa etaberoa erabili ziren laguntzeko.

Zona ureztatuak finkatu ziren, **Paraloid B72 nitrozelulosa tan %** Sean disolbatutakoarekin edo bestela azetato polibiniliko batekin.

3.2. Garbiketa

Erretaulak hauts-pila bat eta oxidazio **jeneralizatu** bat zeukan bernizetan, zeinak biziro aldrebesten bait zuen **obraren** errealtitatea. (Arg. 81 eta 83).

Aurreneko pauso bezala axaleko garbiketa bat egin zen (aspiradore, zapi, brotxa **etab.ekin**), multzoa estaltzen zuen hauts-kapa kentzeko. Pintura-kaparen sendotasunak haizutzen zuenean bakarrik egin zen hau.

Garbiketa desberdina izan da metodoz eta produktuz, garbitu beharreko zona nolakoa zen kontu:

- Haragi-koloreetan: **jeneralena** 3A erabiltzea izan zen



82.-Tentaldia errestauratu ondoren. / La Tentación después de la restauración.

Como paso previo se procedió a una limpieza superficial (aspirador, paños, brochas), de la capa de polvo que cubría el conjunto. Esto se realizó siempre que la consistencia de la capa pictórica lo permitió.

La limpieza variado en método y producto según la zona en la que se intervenía:

- Carnaciones: lo más común fue el empleo de 3A (agua, alcohol, acetona; 1:1:1) y gotas de amoníaco, o agua y



83.-12.eszena: garbiketa. / Escena 12: limpieza

(ora, alkohola, azetona; 1:1:1) eta amoniako-tanto batzuk, edo ura eta amoniakoa (5:2), zikin-kapa biguntzeko. Mekanikoki igurtziz egin zen lan hau, horretarako lapiz-goma bigun bat erabiliz. (Arg. 86).

- **Zona urreztatuetan:** ura eta amoniakoa erabili zen, edo ura eta Teepol, behar hainbateko probak eginda gero. Oso kontuz erabili zen metodo hau, zeren disolventeko urak azpiko bol-laparea bolumena hazi erazi egin bait zezakeen, eta horrek urea askatu eta galdu erazteko arriskua zuen.

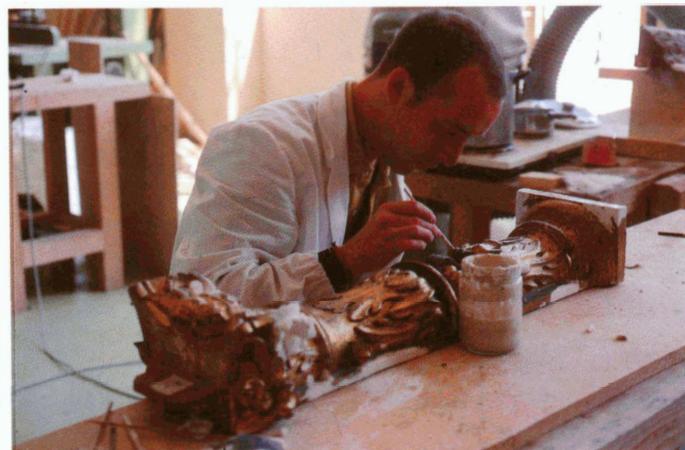
- Fondo urdinetan: azuritaz eginak zeuden eta alperrik *izan zen edozein garbiketa-prozesu*. Erabiltzen zen produktuak edota ez zuen ezer egiten edota kolorea galdu eratzten zuen. Beraz, fondo urdinok beren hartan utzi ziren, eta itokinek sortutako mantxa ilun batzuri bakarrik ezarri zitzaien eskua. Horiek kentzeko sostengai bezala buztin zupakor bat erabili *zen* (*sepiolita*), zeinari disolvente bat gehitu bait zitzaison, metil-etyl-zetonaz eta urez osatua (1:3). Honela mantxak gutxitu egin ziren eta tonuz aldatu, eta efektu negatiboa emetu egin zen.

3.3. Iztukadura

Pintura-hutsuneak asko eta handiak ziren eta kontserbatzeko eta unitatezko erizpide bat jarraituz izan ziren iztukatuak. Ez da eskurik ezarri hutsuneek obraren ikuspe-



84.-Talla. / Talla.



85.-Iztukadura. / Estucado.



86.-Amabirjina: garbiketa-prozesua. / Virgen María: proceso de limpieza.

amoníaco (5:2) para ablandar la capa de suciedad. Esto se combinó con una labor mecánica de frotación, empleando para ello lápiz-goma blando. (Foto 86).

- **Zonas doradas:** se utilizó agua y amoníaco o agua y Teepol una vez realizadas las pruebas necesarias. Método que sellevo acabo consumo cuidado ya que la presencia de agua en el disolvente podía provocar un aumento de volumen de la capa de bol subyacente, con el consiguiente desprendimiento y pérdida d d oro.

- Fondos azules: realizados con azurita, todo proceso de limpieza fue ineficaz. Cualquier producto empleado nos surtió efecto u originaba la pérdida de color. Por tanto estos fondos azules se dejaron tal y como se encontraban y sólo se intervino sobre algunas manchas oscuras provocadas por goteras. Para eliminarlas se utilizó como soportante una arcilla absorbente (*sepiolita*) a la que se añadió un disolvente formado por metil-etyl-cetona y agua (1:3). De esta forma las manchas disminuyeron y cambiaron de tono, mitigándose su efecto negativo.

3.3. Estucado

Las lagunas pictóricas, numerosas y de gran tamaño, fueron estucadas siguiendo un criterio de conservación y unidad. No se ha intervenido en los casos en que las lagunas no afectan a la visión global de la obra.



87.-Zutabe-oina:iztukadura. / Base de columna: estucado.

gi orokorra afektatzen ez duten kasuetan.

Iztuku **bezala erabili** zen, kaltzio bihidratatuzko **kal-tzioa** kola animalarekin, eta kasu batzutan, sostengua zatitzki galdua zegoelako, **betelana** egin zen aurrena Aralditezko geruza batekin. (Arg. 87)

3.4. Pintura-berrosatzea

Bide desberdinak **jarraitu ditu** berrosaerak.

a) Regattinoa akuarelarekin, hutsune **handi** samarretan, bai haragi-kolorekoetan eta bai ureztdadura eta fondoetan.



88. Kola animalarekin kolorea finkatzen. / Fijado del color con cola animal.

89.-Arkitrabea errestauratu ondoren. / Arquitrabe tras la restauración.



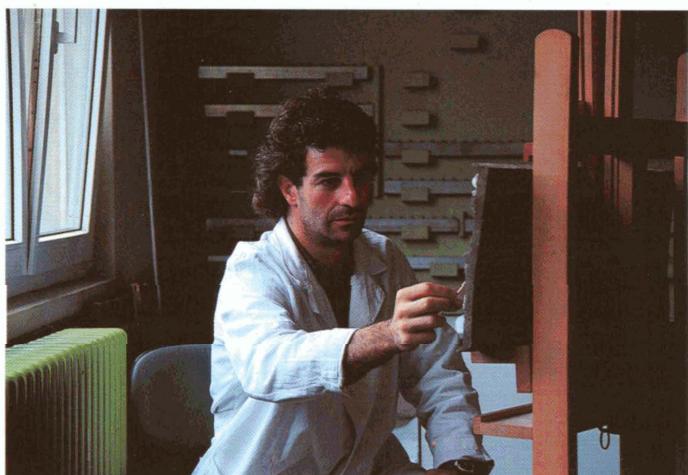
b) Berrosaerak polaroidezko pigmentuekin, arkitekturen parteko hutsune handietan, ure-kolorea **imitatzu**.

c) Gastatutako zona batzutan akuarelarekin egindako niabardurak.

d) **Arraukitu** ilusionista arraukitzeko berniz pigmentu-



90. Arkitrabe bat pintura-bidez berrosatzen. / Reintegración pictórica de un arquitrabe.



91. Errestaurazio-prozesua. / En proceso de restauración.

Como estuco se **utilizó** yeso y cola animal, y en algunos casos, dada la pérdida parcial del soporte, se **rellenó previamente** con un estrato de Araldite (Foto 87).

3.4. Reintegración pictórica

La reintegración ha seguido caminos diferentes.

a) Tratteggio con acuarela, utilizando en lagunas de cierta consideración, tanto en carnaciones como en dorados y en fondos.

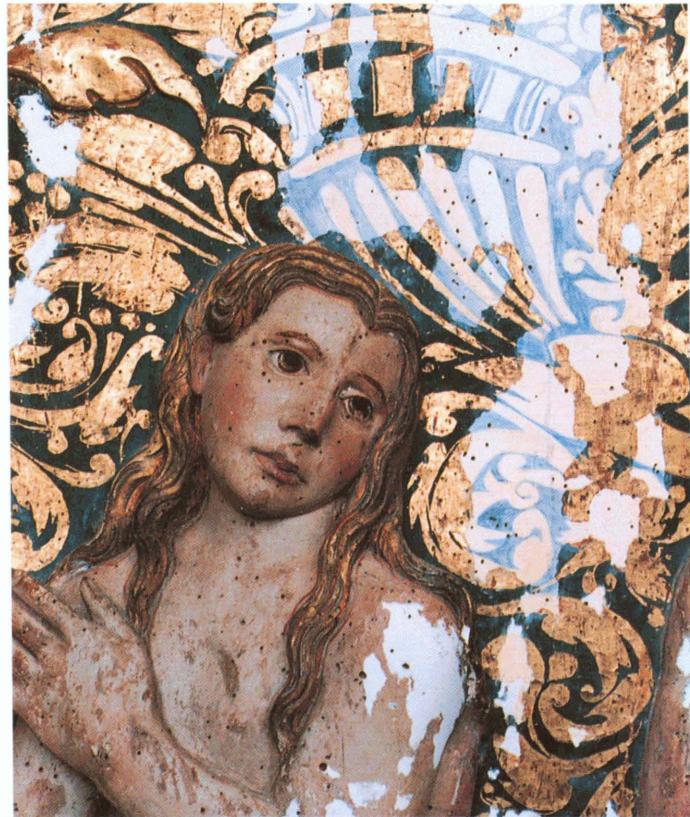
b) Reintegración con pigmentos en Paraloid, en las **grandes lagunas de la parte arquitectónica imitando el color del oro**. (Fotos 89 y 99).

c) Matizaciones realizadas con acuarela en ciertas zonas desgastadas.

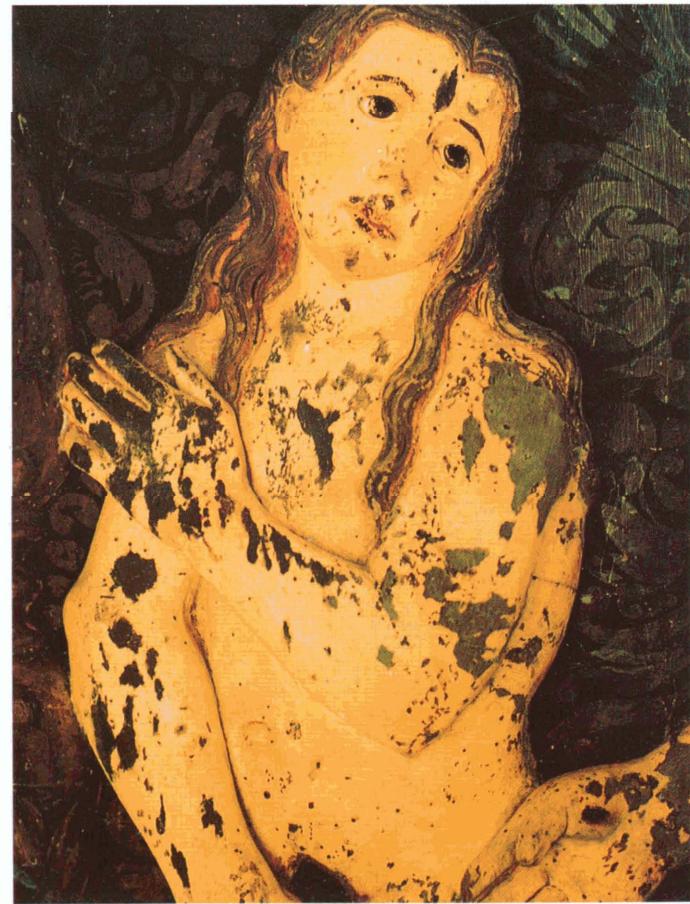
92. Arraukitu bukatua, regattinoz egina / Retoque finalizado, realizado a regattino.



93. Iztukadura eta arraukituaren hasiera hutsime handi batean. / Estuado y comienzo del retoque, en una laguna importante.



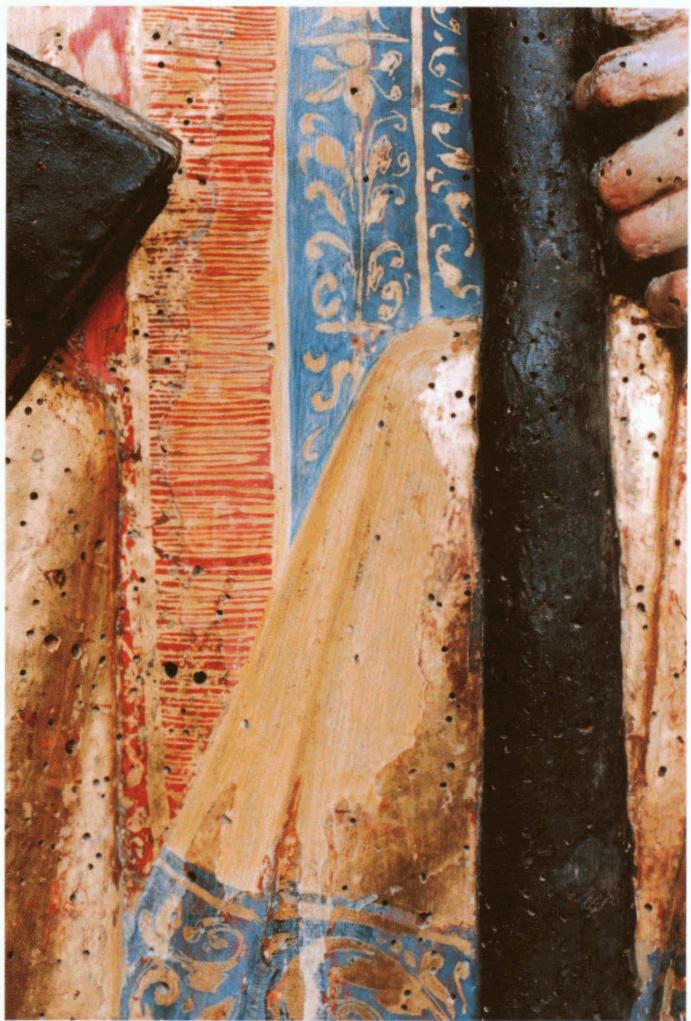
94. Eszena arraukitu eta gero. / Escena, una vez retocada.



95. Eszena bera argi ultramorearekin fotografiatuta. Arraukituak mantxa ilumen antzera ikusten dira. / La misma escena, fotografiada en luz ultravioleta. Los retoques se hacen evidentes en forma de manchas oscuras.



96. Pinturazko berrosaera. / Reintegración pictórica.



97.-Pintura berrosatzen. / Reintegración pictórica.



100.-Zaharberriku aurretik. / Antes de la restauración.



101. Garbiketa. / Limpieza.

dunekin edo **Paraloid B72**ekin egina, haragi-koloreko hut-sune txikietan.

3.5 Azken babesgarria

Azken babesgarritzat Paraloid-kapa bat aplikatu zen %3 edo 4ekoia nitro-zelulo-satan disolbaturik, zeina **pistola**z **eman** bait zen, **azu-** Geroago, argizari **sodura** bat **ezarri** zi-tizatuz.



98.-Andra Mari: errestauratu ondoren. / Andra Mari: después de la restauración.



102.-4.eszena: hutsuneak iztukatzen. / Escena 4: estucado de lagunas.



99.-Arkitrabe baten pintura berrosatzen. / Reintegración pictórica de un arquitrabe.

d) Retoque ilusionista realizado con **pigmentos** en barniz de retoque o **Paraloid** B72 en pequeñas lagunas de las carnaciones.

3.5 Protección final

Como **protección final** se aplicó una capa de Paraloid B72 al 36,4% disuelto en nitro celulosa dado a pistola, evitando las zonas de azurita. Posteriormente se extendió una veladura de cera microcristalina, matizando el conjunto. (Fotos 94, 97).



103.-4.eszena: errestauratu ondoren. / Escena 4: después de la restauración.