



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
**artesanías de colombia s.a.**



**Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo  
Artesanías de Colombia S.A.**

**Centro de Diseño**

**Informe Final 2003**

**Fase de Producción de Mobiliario  
Prototipaje Colección Casa Colombiana 2004  
Comité de producción**

**D.I. JAIME EDUARDO LAVERDE TARQUINO  
Proyecto Fomipyme**

# **Centro de Diseño**

**CECILIA DUQUE DUQUE  
GERENTE GENERAL**

**CARMEN INÉS CRUZ  
SUBGERENTE DESARROLLO**

**LYDA DEL CARMEN DÍAZ LÓPEZ  
DIRECTORA CENTRO DE DISEÑO**

**D.I. JAIME EDUARDO LAVERDE T.  
EJECUTOR**

**Prototipaje Colección Casa Colombiana 2004  
LOGISTICA Y PRODUCCION**

**Bogotá D.C. Diciembre de 2003**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 6

GENERALIDADES 7

ANTECEDENTES Y ASESORIA EN DISEÑO DESARROLADA 8

LOGROS Y CONCLUSIONES 9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES 11

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

## INTRODUCCION

Este documento presenta una relación de actividades y su curso, desarrolladas por el D.I. Jaime Eduardo Laverde Tarquino al servicio del Centro Colombiano de Diseño para la Artesanía y las Pymes, dependencia de Artesanías de Colombia S.A. durante la ejecución por prestación de servicios del contrato N° 112/03 en el marco del programa de mejoramiento de la competitividad del sector artesanal Colombiano, Convenio FIDUIFI – Artesanías de Colombia S.A. Dicho contrato estipulaba como obligaciones del ejecutante las siguientes:

1. Presentar plan de trabajo e informe final de acuerdo a la metodología de Artesanías de Colombia S.A.
2. Brindar asesorías en procesos de gestión de Casa Colombiana 2004.
3. Preparar asesorías de acuerdo a los objetivos del proyecto Fomipyme para el Mejoramiento de la Competitividad del Sector Artesanal Colombiano y a la información que sobre las localidades asignadas posee Artesanías de Colombia S.A.
4. Participar activamente en la ejecución de Casa Colombiana 2004.
5. Prestar asesoría en diseño a los artesanos organizados, en grupos formales o informales, talleres familiares y/o pymes en los oficios y en los municipios que se le asignen de acuerdo al plan aprobado previamente en el marco del convenio Fiduifi-Artesanías de Colombia S.A.
6. Preparar a los artesanos de las localidades que se le asignen en su participación para las ferias que organice Artesanías de Colombia S.A., entre ellas Expoartesanías 2003.
7. Coordinar su trabajo de campo con las entidades gubernamentales, ONGs y organizaciones de base del sector artesanal, con quien Artesanías de Colombia S.A., posea relaciones de trabajo en los departamentos, municipios, y localidades en las cuales se preste asesoría.
8. Manejar avances de dinero de acuerdo a las tablas que para tal fin posea Artesanías de Colombia S.A., y para el cumplimiento del objeto de la autorización.
9. Desplazarse a las localidades y comunidades que se le asignen de acuerdo al Proyecto Fomipyme.
10. Realizar asesorías en los proyectos de diseño que genere la Unidad de Diseño en el periodo de Contratación.
11. Atender las solicitudes de asesoría que en el marco del contrato demanden los artesanos y Artesanías de Colombia S.A.
12. Todas las actividades que se relacionen con el objeto de la autorización y que le asigne la coordinadora del área.
13. Cumplir con las normas vigentes en condición de contratista independiente de afiliarse a regímenes de salud, pensión, y ARP.
14. Las demás que se deriven de la naturaleza de la presente autorización y que se requieran para su cabal y correcto cumplimiento.

## GENERALIDADES

Las labores desarrolladas en cumplimiento del contrato giraron en torno a la logística de la producción de las diferentes líneas de mobiliario diseñado con miras a la exhibición **CASA COLOMBIANA 2004**, dentro del evento ferial Expoartesanías 2003, tratando de alcanzar y solventar requerimientos técnicos básicos y los estándares necesarios para responder a las expectativas de futura exportación de Artesanías de Colombia S.A. mediante la captura de nichos en el mercado Norteamericano.

Se llevaron a cabo las siguientes labores puntuales:

1. Levantamiento de base de datos dentro de la labor de gestión para la preserie de la colección en la fase de producción de mobiliario. Esto incluye un listado referencial de materias primas, y metrajes discriminados para cada mueble por líneas de mobiliario, contribuyendo al control de proceso ejercido por Artesanías de Colombia S.A. en cabeza del comité de producción del Centro de diseño. *(Ver tabla anexo 1).*
2. Apoyo en labores de logística y atención al público en Expoartesanías 2003, Colección Casa Colombiana 2004.
3. Asistencia técnica a clientes de Artesanías de Colombia S.A. en restauración de mobiliario. *(1).*
4. Seguimiento pormenorizado y asesoría técnica en diseño a artesanos y pymes encargados por Artesanías de Colombia S.A. de los prototipos del mobiliario colección Casa Colombiana 2004, dentro de la ciudad de Bogotá.

*(1) Durante el evento ferial de Expoartesanías 2003 se realizaron dos contactos con clientes de Artesanías de Colombia S.A. Sra. Genoveva Upegui y Sra. Laura Otalora que manifestaron su inconformidad con el servicio recibido por parte de la empresa con mobiliario adquirido en el evento del 2002. Se remitió la información al Centro de Diseño y debidamente autorizado por la coordinadora se realizaron las visitas correspondientes solucionando técnicamente los requerimientos de las clientes. (Ver observaciones y recomendaciones. Servicio post-venta.)*

## ANTECEDENTES Y ASESORIA DESARROLLADA

La gestión y el seguimiento que se realizó, se llevó a cabo teniendo como base referencial los siguientes talleres artesanos y pymes en la ciudad de Bogotá D.C. que forman parte de la base de datos de Artesanías de Colombia S.A. y que participaron en la convocatoria para la fase de producción de prototipos:

**Muebles J.P.C. – Jacqueline Pinilla Cortes. Taller: Cl. 72 N° 53-25**

**Muebles Charlot. – Jaime Martínez. Taller: Cl. 68 N° 90 A 70**

**Gabriel Moreno Navajas, Uriel Cardozo. Taller: Cl. 72 A N° 51-06**

**Octavio Pérez. Taller: CR 65 N° 71-26**

A dichos talleres se les llevó a cabo una inspección visual mediante una visita en la que fueron evaluados en cuanto a capacidad técnica, recurso humano, disposición en términos de tiempo, y su respectiva cotización. El comité de producción dispuso lo siguiente:

**Muebles J.P.C.** A cargo de los puff de iraca, calceta de plátano del ambiente Sala informal.

**Gabriel Moreno Navajas, Uriel Cardozo.** Mobiliario del ambiente estudio y reparaciones del mobiliario El Retiro. *(Ver anexo 2).*

**Octavio Pérez.** Sala informal: módulos sofá, mesas auxiliares ensamblada y de cedro.

Ambiente alcoba: armario de palma-estera.

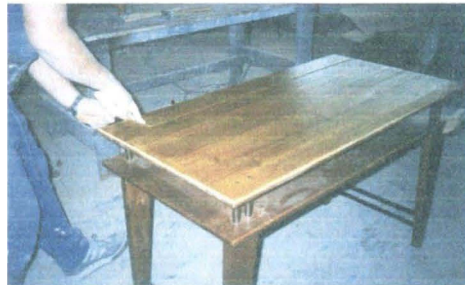
Inicialmente para realizar un análisis en términos de rendimiento productivo partamos de una premisa. *La menor productividad se refleja en una menor competitividad, lo cual lleva a pagar menores salarios y a contratar mano de obra menos calificada. (2).* A la luz de esta teoría, si el producto mobiliario de Artesanías de Colombia S.A. es manufacturado por empresas improductivas, ello será necesariamente reflejo de futura incompetitividad de Artesanías de Colombia S.A. dentro del mercado internacional.

Ante la carencia de experiencia exportadora de los anteriores artesanos en el sector de mobiliario, de la logística y el nivel de calidad de manufactura que ello requiere y se exige en el mercado Norteamericano, recomendé con la intención de fortalecer el grupo de proponentes, que se sumara a la convocatoria la empresa **Selecta Woodworks Ltd. (3)** **Planta: Cra 5 bis N° 128 A 05**, para que ejerciera como punta de lanza y espejo para los demás talleres. Infortunadamente tras analizar las propuestas del Centro de diseño de Artesanías de Colombia S.A. para el mobiliario CASA COLOMBIANA 2004, se manifestaron impedidos por premura de tiempo. En general la problemática plasmada para pymes demasiado orientadas al mercado interno, limita el potencial de desarrollo de aquellas que pudieran lanzarse al mercado internacional.

(2) *Pymes. La empresa al día. N° 3 PORTAFOLIO. Realidades productivas de las pymes. Pág. 23.*

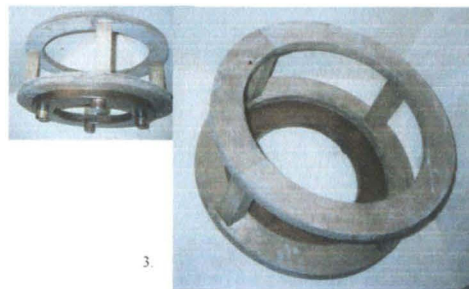
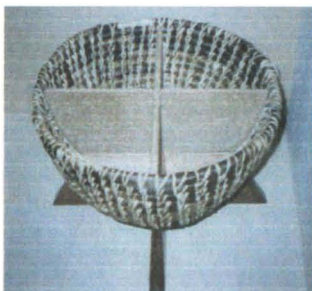
(3) *Firma Colombiana reconocida en el ámbito manufacturero de mobiliario de exportación cuya producción esta dirigida 100% a su Showroom en el Miami Desing Distrit, uno de los tres grandes centros de diseño en los EE.UU.*

## LOGROS Y CONCLUSIONES DE FASE DE PRODUCCION



En un proyecto la producción no se puede dar por descontada sobre el papel. Existen siempre decisiones de diseño que se resuelven sobre las instancias de maquinado y que obviamente inciden sobre el producto mobiliario terminado; “check list” en terminología técnica, que se lleva a cabo directamente sobre las líneas de montaje y que precisa del now know de toda la cadena solucionando imprevistos. Esta instancia se solventa en el cronograma mediante colchones de recurso financiero, de recurso humano, y de recurso tiempo, para que los actores de cada una de las fases de desarrollo cumplan con su respectiva función que es primordial en términos de ÉXITO o FRACASO. Logro o no logro.

La fase de producción del proyecto CASA COLOMBIANA 2004 no fue ideal en términos de desarrollo, pero si se le puede considerar como logro, ante la premura de algunos recursos antes mencionados.



Dentro del seguimiento a los diferentes artesanos y pymes se han detectado lo siguiente:

**Recurso humano:** Disponibilidad de personal (artesanos y manufactureros), con excelente habilidad manual, cabe en ellos recalcarles constantemente la importancia de la exactitud e los ensambles, en el manejo de tolerancias, y lo más importante si realmente se quiere exportar, EL CUMPLIMIENTO en lo pactado en los contratos a todo nivel.



4.

**La poca capacidad de respuesta,** ante lo realmente complejo de garantizar un modelo (just in time) que articule las cadenas productivas que intervienen en el producto mobiliario (*Ver observaciones & recomendaciones. Trazabilidad del proceso*). Poco recurso tecnológico representado en el alto grado de manualidad ante la carencia de herramienta e infraestructura en los montajes.



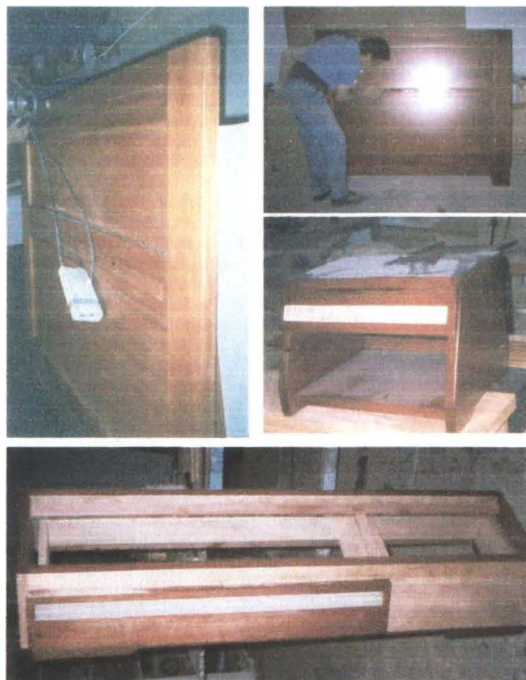
5.

**Manejo de insumos y materias primas:** Utilización generalizada de excelentes encolados y materiales cuyas características técnicas y calidad son requeridas para eliminar los clavos metálicos. Manejo asimismo generalizado de lacas de base catalizada sobre las piroxilinas, con lo que se garantiza mejor apariencia y calidad de los acabados. Ausencia de cabinas de pintura o áreas de acabados con adecuada ventilación separadas de las demás zonas de trabajo, que repercuten tanto en la limpieza y asepsia de los acabados del mobiliario como en la salud de los operarios, teniendo en cuenta los índices de toxicidad de muchos recubrimientos. Cabe anotar que se presentó un caso de intoxicación en uno de los talleres. (*Ver ANEXO 3, fotografía n° 15*).



## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

**Calidad en procesos:** Es extraño que un buen producto en términos de calidad sea el resultado de procesos que carecen de ella. *Un sistema de Calidad no es mas que un registro del como y por que se hacen las cosas, identificando rasgos que permiten satisfacer concientemente las necesidades del cliente por medio del producto y/o servicio.*(4). En el ámbito artesanal y manufacturero del mercado local (poco exigente) es frecuente la informalidad e improvisación a todo nivel dentro de la visión de negocio, lo que conlleva necesariamente a un producto y servicios de bajo perfil que le es suficiente localmente a los artesanos para mantenerse en el mercado nacional..... Ejemplos concretos de la improvisación mencionada anteriormente es la refacción de mobiliario nuevo estropeado por total ausencia de un protocolo de embalaje, la falta de precisión en los ensambles y acabados finales, las propiedades técnicas deficientes de la madera para ser trabajada, y su cambio inconsulto. Todo lo anterior no por desconocimiento técnico ni por falta de habilidad manual. Sencillamente falta, de rigurosidad en la labor por parte de todos los involucrados sumado a la desidia manufacturera resultado de la falta de exigencia del mercado local y de seguimiento profesional, aspecto que de antemano debe corregirse si realmente el objetivo son nichos en los mercados internacionales. Recomendable Asesorías integrales en producto y en calidad a los artesanos ejecutantes de mobiliario. Por que y para que calidad?.....y como se refleja en el negocio.



(4) ISO 9000 Para pequeñas empresas. ICONTEC Bogotá Colombia 1999

10.



**Problemas tecnológicos:** *Las pymes podría decirse manejan en forma general un nivel de tecnología intermedia. Tanto en producción como en valor agregado, las relaciones entre valor agregado y activos dejan todavía mucho que desear, por que la incorporación de tecnologías y la reconversión industrial no se ha llevado a cabo en profundidad en el sector (5).* Una gran mayoría de estas pymes difícilmente van a reconvertirse por que tienen todavía niveles de utilización de capacidad instalada en sus líneas de montaje muy bajos; por ello necesitan de proyectos como CASA COLOMBIANA que les garanticen que los costos de esta reconversión van a ser cubiertos y valen la pena económicamente.

**Tecnología en el secado:** Un buen secado mejora notablemente las condiciones mecánicas de la madera, conserva las formas y las dimensiones, liberando el material de tensiones internas, lo que garantiza una optima estabilidad en aplicaciones mecánicas y hace mas receptiva la aplicación de acabados. El sector artesanal al no contar con tecnología apropiada que garantice el secado de la madera en los porcentajes requeridos (entre el 12% mínimo y el 15% de humedad para mercado nacional, y hasta el 8% para exportación a Norteamérica) impide el que pueda ser aceptada la calidad de la materia prima en los mercados internacionales cuyo objetivo primario es el de Artesanías de Colombia S.A. El secado natural generalizado muy utilizado y aceptado por costos en el estándar del mercado nacional, es un proceso demasiado lento que no consigue deshacerse de larvas de insectos ni brinda garantía para exponer el futuro mobiliario en ambientes de humedad extrema; Miami por ejemplo?..... El secado artificial, consistente en la circulación de corrientes de aire caliente controladas en un espacio sellado herméticamente por medios mecánicos es un método rápido y racional para disponer en poco tiempo de la madera seca, siendo un proceso sumamente costoso y por ende también su producto; pero simplemente no hay otra manera de lograr garantizar 100% la materia prima del mobiliario de Artesanías de Colombia S.A. y lograr estabilizar la calidad de lotes de madera para productos exportables. Los artesanos requieren del asesoramiento y apoyo técnico en el momento de la escogencia de la madera como materia prima base para el mejoramiento de los resultados en términos de calidad del mobiliario. *Sin tecnología, se frena la competitividad de las pymes, que se palpa claramente en los índices de competitividad internacional del país (1)*

Una posibilidad.....es que Artesanías de Colombia S.A. establezca la proveeduría de madera tercerizando el secado con alguna(s) empresa(s) por medio de alianzas estratégicas con esas empresas secaderos.

(5) *Pymes. La empresa al día. N° 4. PORTAFOLIO. Realidades Tecnológicas de las pymes Pag 26.*

**Trazabilidad dentro del proceso de manufactura de mobiliario:** el producto mueble en los términos de diseño de Artesanías de Colombia S.A. es un resultado genérico de más de una cadena productiva: accesorios, encajes e incrustaciones de la más diversa procedencia e índole artesanal que son complemento de un soporte estructural (generalmente madera). Hay cadenas que en términos de capacidad productiva por diversa índole fluyen más rápido que otras. En fase de producción para estructurar y fortalecer un sistema productivo de mobiliario estableciendo una capacidad productiva entre cadenas es indispensable un protocolo de trazabilidad para establecer tiempos y movimientos en la línea de producción, (Just in time) dentro de los actores. Establecimiento de soluciones logísticas entre cadenas productivas para dar solución a los embudos en producción, en pro de la reducción de costos, la disminución de los stocks que también generan renta en producción, la economía de materiales el aumento de los volúmenes de producción, el mejoramiento de la calidad y acabados y la disponibilidad de oferta para el mercado.



**Servicio post-venta. Marketing y etapa del ciclo de vida del producto:** El marketing es una percepción y no un producto en si. Lo que realmente determina si la marca vende o no, es lo que los consumidores piensan y perciben de ella. Los consumidores de producto de Artesanías de Colombia S.A. se catalogan como de un alto perfil, instaurados en un nivel de consumo basado en el deseo. En el grado de satisfacción de ellos se ve reflejado el posicionamiento de la empresa. Un aspecto fundamental a tener en cuenta al introducir productos es la estrategia de marketing, y dentro de esta estrategia el servicio post-venta como valor agregado.

Una de las maneras de definir el concepto de *ciclo de vida de producto* es con respecto a la forma de ese producto (mobiliario). Dentro del protocolo de servicio al cliente de Artesanías de Colombia S.A. al parecer no está claro (o no existen) algunos procedimientos indispensables al referirse a la comercialización de mobiliario. El servicio post-venta. Es una necesidad tácita por la expectativa de ciclo de vida del mobiliario el que se ofrezca un servicio técnico para desperfectos y averías. No puede hablarse de garantía ante la incapacidad técnica de controlar al 100% los procesos de manufactura y calidad de los materiales naturales suministrados hoy en día por los artesanos; pero si es Artesanías de Colombia S.A. quien posee la logística para efectuar los nexos necesarios para que el producto cumpla con su función de lograr satisfacer las necesidades y las expectativas razonables de los clientes.



# ANEXOS

## ANEXO N° 1 Tabla de metrajes de madera colección CASA COLOMBIANA 2004

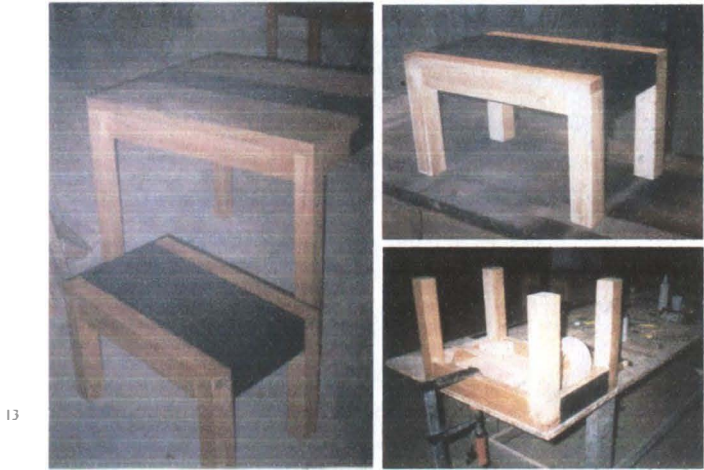
### COMITÉ DE MOBILIARIO

Ambiente	Mueble	Maderas	Metraje	Observaciones	Total metraje	
1	Alicoba	1.1 Cabecero	Cedro puerto asis	9.10	Cada uno. Total (2 nocheros)=3.40mts	33.80 Cedro
		1.2 Nocheros		1.70		
		1.3 Piecero		18.20		
		1.4 Base colchon		3.10		
		1.5 Puff fibra iraca		5.40		
		1.6 Armario palma estera		43.00		
		1.7 Consola fique guacamayas		13.60		
		1.8 Butaco fique guacamayas		0.75		
2	Comedor	2.1 Mesa Comedor DIANA	Flor morado	9.50	Cada una. Total (6sillas)=6.60mts.	35.10 Flormor
		2.2 Silla Comedor Diana	Flor morado	1.10		
		2.3 Bife DIANA		19.0		
		2.4 Mesa Comedor ARCO	Flor morado	51.50		
			Nogal	11.60		
		2.5 Silla Comedor ARCO	Flor morado	0.90		
	Nogal	0.20				
3	Jardín	3.1 Mesa redonda	Nogal o Pino patula	4.0	Cada una. Total (4sillas)	8.40 Nogal o..
		3.2 Bancas curvas	Nogal o Pino patula	1.10		
		3.3 Batea				
4	Sala formal	4.1 Mesa centro	Nogal	3.80	Cada uno. Total (2)=3.20mts	4.30 Nogal
			Sapan	0.40		0.60 Sapan
		4.2 Mesa auxiliar	Nogal	0.50		
			Sapan	0.20		
		4.3 Puff de Calceta	Cedro Puerto Asis	0.40		0.40 Cedro
			Amarillo	0.50		0.50 Amarillo
		4.4 Puff de Duitama	Nogal			
		4.5 Sofá	Nogal			
		4.6 Poltrona	Nogal			
		Sala informal	4.7 Zócalo sofá	Sapan		1.60
Zócalo modulo esquinero	Sapan		0.65			
4.8 Mesa centro ensamblada - zocalo	Nogal		0.65			
Tapa superior ensamblada	Nogal		0.60			
	Sapan	0.60				
5	Estudio	5.1 Linea de piel al peto	Cedro Puerto Asis	1.00		9.60 Pino pat.
		5.2 Mesa auxiliar piel al peto	Pino pátula	3.70		
		5.3 Escritorio	Pino pátula	1.85		
		5.4 Organizador	Pino pátula	2.05		
		5.5 Biblioteca	Pino pátula	2.00		
		5.6 CD Rack	Pino pátula	2.00		
6	Baño	6.1 Banca larga	Cedro Puerto Asis	2.40		13.30 Cedro
		6.2 Mueble organizador	Cedro Puerto Asis	3.10		
		6.3 Mueble lavamanos	Cedro Puerto Asis	4.25		
		6.4 Toallero	Cedro Puerto Asis	1.20		
		6.5 Repisas	Cedro Puerto Asis	2.35		
		6.6 Puff contenedor				
7	Cocina	7.1 Comedor desayuno	Cedro Puerto Asis	7.05		9.85 Cedro
		7.2 Bancas	Cedro Puerto Asis	1.30		
		7.3 Repisa	Cedro Puerto Asis	1.50		

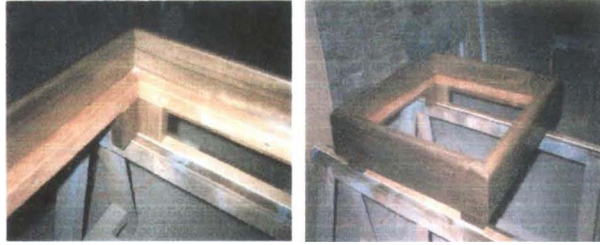
## ANEXO N° 2 Cuadro de reparaciones mobiliario El Retiro

- 1.1 **COMEDOR DIANA:** Cambio en el tono del acabado.(Pintura general que conlleva retiro del anterior acabado mediante lijado con gasolina de todo el conjunto de piezas).
- 1.2 Recorte de cinco (5) centímetros en los apoyos de las sillas.
- 1.3 Elaboración y ubicación del centro de mesa con cambio de la moldura (pisa-caña flecha).
- 1.4 Elaboración y montaje de los espaldares en tapa dura.
- 1.5 Elaboración de la dilatación ruteada sobre la tapa de la mesa.
- 1.6 Apuntalamiento de los apoyos de la mesa a la chambrana mediante tornillo autoroscante, los cuales llegaron desajustados aparentemente por mal estibado en el transporte.
- 1.7 Bife Diana: Elaboración de las dilataciones de la tapa.
- 1.8 Bife Diana: Presenta golpe esquinero con desgarre de la madera por pésimo embalaje reparado mediante el ensamble de injerto.
- 1.9 Bife Diana: Cambio en el tono del acabado. (Pintura general que conllevo el desarmar el 100% del mueble constatando la pésima calidad de los ensambles, que se hallaban llenos de suplementos ante la falta de precisión, distando muchísimo de ser un mueble exportable).
  
- 2.1 **ALCOBA.** Cabecero: Cambio en el tono del acabado.
- 2.2 Cabecero: Fijación apliques de caña flecha.
- 2.3 Cabecero: Elaboración e instalación de moldura.
- 2.4 Nocheros: Cambio en el tono del acabado.
- 2.5 Nocheros: Instalación de rieles.
- 2.6 Nocheros: Fijación de apliques de caña flecha.
- 2.7 Base de colchón: Cambio en el tono del acabado.
- 2.8 Base de colchón: Instalación de chapilla en los cantos, que no se hallaban acolilladas en las esquinas como estipulaban los planos.
- 2.9 Pie de Cama: Reconstrucción interna del mueble para proporcionar cajones, con adecuación de dilataciones e instalación de rieles lo que conllevo a desarmar este mueble en un 80%.
- 2.10 Pie de Cama: Instalación de la incrustación en caña flecha.
  
- 3.1 **COMEDOR DE COCINA:** Cambio en el tono del acabado.
- 3.2 Comedor: Corrección y prolongación de dilataciones de la tapa sobre la chambrana.
- 3.3 Butacas del comedor: Recorte de faldones laterales e instalación de chapilla para cubrir huellas de los tarugos. (Error en el plano).
  
- 4.1 **CONSOLA Y BUTACA AMB. ALCOBA:** Cambio en el tono del acabado.
- 4.2 Consola y butaca: Maquetear Tapa de consola y asiento para engrosar el perfil.
- 4.3 Consola y butaca: Adecuación de moldura para pieza de fique.

**ANEXO N° 3 Infografía de fase de producción y listado de imágenes.**



16



17



1. Escritorio Ambiente de estudio. Recubrimiento tapa poros base para acabados.
2. Puff Calceta de plátano. Estructura interna.
3. Puff iraca. Base estructural interior.
4. Mesa auxiliar. Ambiente Sala Línea formal. Mano de obra.
5. Mesa centro. Ambiente Sala Línea formal.
6. Cabecero. Ambiente Alcoba. Ruteado de vértices.
7. Cabecero. Ambiente Alcoba. Instalación de apliques en Caña-flecha.
8. Nochero. Ambiente Alcoba. Acabados finales.
9. Piecero. Ambiente Alcoba. Redistribución interior de espacios.
10. Nochero. Ambiente Alcoba. Adecuación de cajas para apliques en los cajones.
11. Mesa auxiliar de cedro. Ambiente Sala Línea formal. En prensa de banda o guaya.
12. Mesa auxiliar de cedro. Ambiente Sala Línea formal. Acabados finales.
13. Comedor Auxiliar. Ambiente cocina. Proceso de cambio de acabados finales.
14. Mesa centro. Ambiente Sala Línea formal. Proceso de ensambles
15. Piezas varias. Proceso y Áreas de Pintura.
16. Modulo de Sofá. Ambiente Sala Línea formal. Detalle de acabados interiores.
17. Piezas varias. Ambiente estudio. Proceso y acabados finales.



## **BIBLIOGRAFIA**

- 1. Pymes. Colección La empresa al día. N° 3. DIARIO ECONOMICO PORTAFOLIO. Realidades productivas de las pymes.**
- 2. Pymes. Colección La empresa al día. N° 4. DIARIO ECONOMICO PORTAFOLIO. Realidades Tecnológicas de las pymes**
- 3. ISO 9000 Para pequeñas empresas. ICONTEC Bogotá Colombia 1999**
- 4. SECADO DE LA MADERA. Alberto Arango Jonson.**
- 5. REFERENTE OFICIO DE LA MADERA. Convenio de cooperación institucional, Artesanías de Colombia S.A., ICONTEC, Bogotá, Colombia.**