

INFORME AVANCE N° 003 - CAP/PSI/MAXMAY05

A: **SR. RENE MARCIAL QUISPE.**
SR. HECTOR BARRANTES VELEZ.
Responsables del Núcleo Ejecutor San Luis.

DE: **SR. MÁXIMO RODRÍGUEZ.**
Maestro Orfebre PSI.

ASUNTO : Avance de Actividades del 3er. Taller de Orfebrería y seminario de comercialización, dirigido a la Comunidad Minera Artesanal, San Luis de Ayacucho.

FECHA: 09 / 05 / 2005

Por medio de la presente tenemos a bien saludarlos y a la vez entregarles el Informe de Avances de Actividades del Servicio de Capacitación en Orfebrería y el seminario de comercialización, realizados en el marco del Sub Proyecto: San Luis, Taller de Orfebrería, realizadas en la Comunidad de San Luis Alta, Lucanas - Ayacucho, del jueves 14 al jueves 28 de abril del presente año.

Atentamente,

Sr. Máximo Rodríguez
Maestro Orfebre PSI

CC. : **DR. FELIX HRUSCHKA.**
Jefe del Proyecto GAMA.

CC. : **Ing. MARIO AVILA TRAVERSO.**
Gerente General PSI.



SUB PROYECTO:

“San Luis: Taller de Orfebrería”

INFORME DE AVANCE DE ACTIVIDADES:

“Capacitación en Orfebrería - Modulo III”

“Seminario de Comercialización - Calidad”

CONSULTORA:

Proyectos y Soluciones Integrales S.A.C.

CONSULTOR:

Maestro Orfebre Máximo Rodríguez

Omar Delgado Torres

Ayacucho, Martes 10 de Mayo del 2005

INFORME DE AVANCE N° 003

CONTENIDO

- I. PRESENTACIÓN.
- II. OBJETIVOS.
- III. LUGAR DE INTERVENCIÓN.
- IV. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN EN ORFEBRERÍA – MODULO III.

4.1 OBJETIVO Y META

4.2 DESARROLLO DEL MODULO III :

4.2.1 Elaboración de una Pulsera Punto Peruano de 18 cms de largo (plata).

4.2.2 Elaboración de Dos Aros de Matrimonio en plata.

Aro Tipo 1: Aro de Matrimonio, tipo Cinta bisel de 4 grs.

Aro Tipo 2: Aro de Matrimonio, tipo Media Caña de 4 grs.

4.2.3 Elaboración de 2 Sortijas con Engaste para piedra (plata).

Sortija Tipo 1: Sortija con Aro tipo Cinta plana de 5 grs.

Descripción del Proceso de Preparación del Aro:

Descripción del Proceso de Preparación del Engaste :

- Elaboración de Pieza 1: Bisel Redondo.
- Elaboración de la Pieza 2: Base del Engaste Redondo sin vuelo.

Sortija Tipo 2: Sortija con Aro tipo Cinta Media Caña.

Descripción del Proceso de Preparación del Aro:

Descripción del Proceso de Preparación del Engaste :

- Elaboración de Pieza 1: Bisel Cuadrado.
- Elaboración de la Pieza 2: Base del Engaste cuadrado con vuelo de 1 mm de espesor x 2 mm de ancho.

4.2.4 Elaboración de una Pulsera media caña, argolla redonda en plata (modelo Tiffany).

4.3 PARTICIPACION Y ASISTENCIA.

4.4 SEMINARIO DE COMERCIALIZACION – TEMA : CALIDAD.

- V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I. PRESENTACIÓN.

El objetivo del Proyecto GAMA es mejorar la situación ambiental de la minería artesanal, contribuyendo de tal forma al desarrollo sostenible en las zonas donde se realiza ésta actividad en el Perú.

La Tercera Fase del Proyecto GAMA prevé la implementación y optimización de experiencias técnico-ambientales y empresariales con el fin de buscar el mejoramiento de sus ingresos y la generación de empleo a través de la capacitación en orfebrería para proporcionar valor agregado a su materia prima, iniciándose de esta manera la ejecución del Sub Proyecto "San Luis Taller de Orfebrería".

En ese sentido, el presente informe, contiene una descripción detallada de las actividades y resultados logrados en el Módulo III de capacitación y entrenamiento en orfebrería.

II. OBJETIVOS.

El Objetivo General del Taller de Capacitación de Orfebrería es la de lograr que los participantes del taller descubran métodos para desarrollar sus capacidades, respecto a la especialidad de orfebrería. Entre estos métodos tenemos:

- Aprender a transformar los metales finos en joyas con calidad de exportación.
- Aprender a aplicar de manera responsable y eficiente sus habilidades y sentido artístico para la elaboración de productos comerciales.
- Experimenten la presentación de sus productos al público en una exposición final.

Se busca fomentar y estimular el oficio de orfebrería, haciéndola más atractivo y logrando la formación de futuros instructores entre los participantes del taller.

III. LUGAR DE INTERVENCIÓN.

- Centro Poblado Menor San Luis Alta.
- Distrito de Sancos
- Provincia de Lucanas
- Región Ayacucho

IV. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN EN ORFEBRERÍA: Módulo III.

A continuación le presentamos el contenido y desarrollo, según el grado de avance del taller de orfebrería en su segundo módulo:

4.1 OBJETIVO Y META.

OBJETIVO: Preparar a los participantes en el uso de las técnicas de fundición de reciclados, laminado, calado, hilado, soldadura y acabado de pulseras, anillos, dijes y gargantillas en plata.

META: Que cada uno de los 12 participantes elabore 7 piezas completas tal como se detalla a continuación :

- Una Pulsera tipo espiga.
- Dos Anillos :
 - Uno tipo cinta con calado y basta.
 - Uno tipo embutido con aplicación de oro.
- Una Pulsera con seguro tipo G (modelo Tiffany).
- Un Dije con efecto martillado y embutido.
- Una Pulsera modelo lomo de corvina con seguro de cajón.
- Una Gargantilla redonda-lisa con seguro básico.

4.2 DESARROLLO DEL MODULO III :

4.2.1 Elaboración de una Pulsera Tipo Espiga de 18 cms de largo (plata).

Material Utilizado:

Alambre de plata de 0,70 mm de espesor.

Herramientas Utilizadas:

1. Una Laminadora.
2. Un taladro de mano.
3. Arco de Sierra N°4/00.
4. Una varilla de acero de 5,00 mm de diámetro.
5. Dos tenazas punta plana.
6. Equipo de soldadura.
7. Hilera de huecos grandes.

Descripción del Proceso:

- Preparación de una muestra, enrollando en espiral el alambre de plata usando el taladro de mano y la varilla de acero.
- Efectuar el corte del alambre una vez espiralado usando el arco de sierra.
- Soldar todas las argollas.
- Efectuar el tejido uniendo las argollas una a una evitando dejar espacios hasta obtener la medida requerida.

- Una vez terminado el tejido hay que recocer la pulsera y haciéndola pasar por lo huecos de la hilera hasta obtener la figura uniforme.
- Elaborar y colocar el broche tipo G.
- Ejecución de una práctica personalizada por alumno, es decir, cada alumno elaboró su pulsera tipo espiga.
- Se monitoreo cada una de las prácticas dando las recomendaciones necesarias para corregir y mejorar los trabajos, sobre todo durante el ajuste del tejido de la pulsera y el acabado final.

4.2.2 Elaboración de Dos Anillos en plata.

ANILLO TIPO 1: Anillo, tipo Cinta con calado y basta.

Materiales Utilizados:

Cinta en plata de 6 mm de ancho x 0,70 mm de espesor.

Herramientas Utilizadas:

1. Anillero y palo medidor.
2. Micrómetro.
3. Lastra de acero.
4. Martillo de madera.
5. Tenaza de punta redonda.
6. Arco de sierra.
7. Limas, limatones y lija.
8. Equipo de soldadura.
9. Laminadora.
10. Equipo de Fundición.

Descripción del Proceso:

- Preparación de una muestra, redondeando el aro de acuerdo a la medida requerida usando el anillero y el palo medidor.
- Una vez comprobada la medida se realiza el corte usando el arco de sierra asegurándose que la unión del aro sea correcta.
- Elaborar una plantilla de la figura a calar.
- Elaborar una basta de la misma medida de la plantilla.
- Medir la figura calada y colocar sobre el aro base.
- Aplicar soldadura a la figura y a la basta.
- Verificar la solidez de la soldadura, que no existan grietas o demasiada soldadura.
- Efectuar la limpieza del aro, colocando la pieza en un recipiente con ácido sulfúrico.
- Efectuar el acabado del aro, limando y lijando los bordes.

- Ejecución de una práctica personalizada por alumno, es decir, cada alumno elaboró su anillo tipo cinta con calado y basta.
- Se monitoreo cada una de las prácticas dando las recomendaciones necesarias para corregir y mejorar los trabajos, sobre todo durante el alineamiento del calado y la basta antes de soldar.

ANILLO TIPO 2: Anillo, tipo embutido con aplicación de oro.

Materiales Utilizados:

Lámina en plata de 6,00 mm de ancho x 1,00 mm de espesor.
Alambre de oro entorchado de espesor 0,60 mm.
Ácido Sulfúrico.

Herramientas Utilizados:

1. Anillero y palo medidor.
2. Micrómetro.
3. Lastra de acero.
4. Martillo de madera.
5. Tenaza de punta redonda.
6. Arco de sierra.
7. Limas, limatones y lija.
8. Equipo de soldadura.
9. Laminadora.
10. Equipo de Fundición.

Descripción del Proceso:

- Elaboración de una plantilla con la figura y la medida para hacer el efecto embutido.
- Cortar la lámina con la figura y embutirla.
- Soldar el aro y redondearlo a la medida requerida.
- Trazar la figura principal del anillo utilizando el arco de sierra.
- Ampliar la misma figura utilizando los limatones.
- Soldar la figura de oro entorchado en el espacio trabajado anteriormente.
- Verificar la solidez de la soldadura, que no existan grietas o demasiada soldadura.
- Efectuar la limpieza del anillo, colocando la pieza en un recipiente con ácido sulfúrico.
- Efectuar el acabado del anillo, lijando los bordes.
- Ejecución de una práctica personalizada por alumno, es decir, cada alumno elaboró su anillo tipo embutido con aplicación de oro.

- Se monitorea cada una de las prácticas dando las recomendaciones necesarias para corregir y mejorar los trabajos, sobre todo durante la soldadura del oro.

4.2.3 Elaboración de una Pulsera con seguro tipo G (modelo Tiffany).

Material Utilizado:

Alambre de plata redondo 1,20 mm de espesor.

Herramientas Utilizadas:

1. Una Laminadora.
2. Un Arco de Sierra N°4/00
3. Una varilla de acero plana de 7,00 mm. de ancho x 1,20 de espesor.
4. Dos tenazas punta plana.
5. Un Equipo de soldadura.
6. Una Hilera de huecos grandes y pequeños.
7. Un Calibrador.
8. Una prensa de mano.
9. Una prensa de mesa.
10. Limas y limatones.
11. Una regla de madera.

Descripción del Proceso:

- Preparación de una muestra, enrollando en espiral el alambre de plata usando la prensa de mano.
 - Calado del espiral.
 - Soldar los eslabones uniéndolos hasta formar una cadena de 18 cms.
 - Torcer la cadena usando la prensa de mano y la prensa de mesa de manera de aplanar la figura.
 - Acomodar los eslabones haciéndolos pasar por la hilera de huecos grandes.
 - Recocer la pulsera para ablandarla.
 - Pasar la pulsera por la laminadora de manera de obtener un ligero planchado a fin de fijar los eslabones que la conforman.
 - Verificar que la pulsera tenga una caída recta.
 - Limar en forma plana ambos lados de la pulsera.
 - Elaborar y colocar broche tipo G.
- Ejecución de una práctica personalizada por alumno, es decir, cada alumno elaboró su pulsera tipo G modelo tiffany.
 - Se monitorea cada una de las prácticas dando las recomendaciones necesarias para corregir y mejorar los trabajos, sobre todo durante la etapa de fijar la caída de la pulsera.

4.2.4 Elaboración de Un Dije con efecto martillado y embutido.

Materiales Utilizados:

Lámina en plata de 2,70 mm de ancho x 3,50 mm de largo y 1,00 de espesor.

Ácido Sulfúrico.

Herramientas Utilizadas:

1. Una Laminadora.
2. Un Arco de Sierra N°4/00
3. Dos tenazas punta plana.
4. Un Martillo de Bola.
5. Un Yunquecito de acero (TAS)
6. Un Equipo de soldadura.
7. Un Calibrador.
8. Una Lastra pequeña.

Descripción del Proceso :

- Preparación de una plantilla.
 - Una vez obtenida la lámina se corta la figura usando la plantilla.
 - Pulir la pieza cortada anteriormente.
 - Martillar la pieza hasta obtener la figura requerida.
 - Embutir la figura.
 - Preparar una argolla de 3,00 mm de ancho x 5,00 mm de diámetro.
 - Redondear la argolla usando la lastra pequeña.
 - Soldar la argolla detrás de la figura embutida.
 - Retoque y pulido de la pieza completa (argolla + figura)
 - Una vez comprobada la medida se realiza el corte usando el arco de sierra asegurándose que la unión del aro sea correcta.
 - Aplicación de la soldadura.
 - Verificar la solidez de la soldadura, que no existan grietas o demasiada soldadura.
 - Efectuar la limpieza del aro, colocando la pieza en un recipiente con ácido sulfúrico.
 - Redondear el aro, verificando sus medidas.
 - Efectuar el acabado del aro, limando y lijando los bordes.
-
- Ejecución de una práctica personalizada por alumno, es decir, cada alumno elaboró su dije.
 - Se monitoreo cada una de las prácticas dando las recomendaciones necesarias para corregir y mejorar los trabajos, sobre todo durante el soldado de la figura y la argolla.

4.2.5 Elaboración de una Pulsera tipo Lomo de Corvina con seguro de cajón.

Material Utilizado:

Alambre de plata redondo 1,20 mm de espesor.

Herramientas Utilizadas:

1. Una Laminadora.
2. Un Arco de Sierra N°4/00
3. Una varilla de cobre de 2,70 mm ancho x 1,20 de espesor.
4. Dos tenazas punta plana.
5. Un Equipo de soldadura.
6. Una Hilera de huecos grandes y pequeños.
7. Un Calibrador.
8. Una prensa de mano.
9. Una prensa de mesa.
10. Limas y limatones.
11. Una regla de madera.

Descripción del Proceso:

- Preparación de una muestra, enrollando en espiral la varilla de cobre para obtener los eslabones usando la prensa de mano.
 - Calado del espiral.
 - Soldar los eslabones uniéndolos hasta formar una cadena de 18 cms.
 - Torcer la cadena usando la prensa de mano y la prensa de mesa de manera de aplanar la figura.
 - Acomodar los eslabones haciéndolos pasar por la hilera de huecos grandes.
 - Recocer la pulsera para ablandarla.
 - Pasar la pulsera por la laminadora de manera de obtener un ligero planchado a fin de fijar los eslabones que la conforman.
 - Verificar que la pulsera tenga una caída recta.
 - Limar los bordes de la pulsera hasta lograr la forma de lomo y luego limar en forma plana la parte posterior de la misma.
 - Elaborar y colocar broche tipo cajón.
 - Retoque y pulido final.
-
- Ejecución de una práctica personalizada por alumno, es decir, cada alumno elaboró su pulsera tipo Lomo de Corvina.
 - Se monitoreo cada una de las prácticas dando las recomendaciones necesarias para corregir y mejorar los trabajos, sobre todo durante la etapa de la colocación de los broches.

4.2.6 Elaboración de una Gargantilla redonda-lisa con seguro básico.

Material Utilizado:

Alambre de plata redondo 2,50 mm de espesor.

Herramientas Utilizadas:

1. Una Laminadora.
2. Un Arco de Sierra N°4/00
3. Un Equipo de soldadura.
4. Una Hilera de huecos medianos.
5. Un Calibrador.
6. Limas y limatones.

Descripción del Proceso:

- Obtención del alambre: fundir, laminar y pasar por la hilera el alambre de plata hasta obtener los 2,50 mm de espesor.
 - Cortar una tira de 45 cms de largo de alambre de plata para darle la forma circular a la gargantilla.
 - Elaborar un par de bolitas en plata de 3,50 mm de espesor.
 - Soldar las bolitas en las 2 puntas de la gargantilla.
 - Doblar las puntas de la gargantilla en forma de U y cruzarlas hasta obtener un enganche parejo.
 - Colocar la gargantilla en un recipiente con ácido para darle el acabado final.
 - Colocar el dije que se confeccionó anteriormente.
-
- Ejecución de una práctica personalizada por alumno, es decir, cada alumno elaboró su Gargantilla.
 - Se monitoreo cada una de las prácticas dando las recomendaciones necesarias para corregir y mejorar los trabajos, sobre todo durante la etapa del doblado del broche, cuidando también la seguridad en el acabado final.

4.3 PARTICIPACION Y ASISTENCIA.

Apellidos y Nombres	Nº de Mesa	Calificación
1. Allazo Salva Jaime	01	
2. Ibarra Viña Leonardo Celestino	02	
3. Flores Toledo Juan Carlos	03	
4. Cule Quispe Haru Betzabeth	04	Se retiró
5. Conislla Bustamante Percy	05	
6. Quispe Mamani Alexander	06	
7. Alane Ccallahuari Silvia Marisol	07	
8. Gomez Huayta Elena	08	Se retiró
9. Huamán Marca Carmen	09	
10. Cuti Yquiapaza Giovanna	10	
11. Silva Huamán Abel	11	
12. Romero Cuadros Marleny Rosmery	12	
13. Catacora Mamani Vilma Rosa	13	
14. Soca Padilla Ilda Rosa	14	

Nota :

La Srta. Haru Cule y la La Sra. Elena Gómez se retiraron del Curso por motivos personales.

4.4 SEMINARIO DE COMERCIALIZACION – TEMA : CALIDAD.

A. Desarrollo de Taller.

El taller de sensibilización en articulación comercial, específicamente en el tema de calidad, dio inicio a las 2:00 p.m. y concluyó a las 7:00 p.m. del mismo día, se desarrolló en el ambiente donde se encuentra las oficinas administrativas municipales del centro poblado, acondicionándose para ello momentos previos con sillas, bancas de las oficinas y papelotes y separatas de trabajo llevados desde Lima.

El taller se desarrolló de la siguiente manera:

- Se dio inicio con la presentación del facilitador y de los participantes, luego del cual se procedió a hacer entrega de las separatas de trabajo, con el siguiente temario:
 - Definiciones de calidad
 - Productores orfebres y calidad
 - Evaluación de calidad en las 5 Emes, aplicado al taller de orfebrería.

- Materia prima
- Mano de obra
- Maquinaria
- Método de trabajo
- Medio ambiente
- Consecuencias de una mala calidad del producto
- Calidad de servicio en la atención al cliente

B. Desarrollo del temario y resultados

Se trabajaron los temas obteniéndose los siguientes resultados importantes:

- **Definiciones de calidad;** al tocarse este tema se analizo conjuntamente con el participante los diferentes conceptos respecto a calidad que existen, debiendo ellos interioridad el valor de trabajar con calidad.
- **Productores orfebres y calidad;** después de analizar los conceptos de calidad e identificar el que mas se adecue y oriente al trabajo que están emprendiendo se analizo en plenaria el concepto de calidad para un productor orfebre y que elementos son los que se deben tener en cuenta para un adecuado trabajo con calidad. Entre los conceptos resaltados por los participantes tenemos:
 - Calidad es tener un producto bueno y al gusto del cliente.
 - Calidad es cumplir con las medidas necesarias al gusto del cliente.
 - Calidad es trabajar con buen material y no con oro comercial (calidad inferior al oro de 18).
 - Calidad es estar en permanente innovación de diseños y utilizar la creatividad.
 - Calidad tiene que ver con el precio, la presentación y la satisfacción del cliente.
 - Calidad es tener las medidas correctas, el peso requerido y las aplicaciones requeridas.
 - Calidad es cumplir con los compromisos.
 - Calidad esta relacionada con el comportamiento y la satisfacción del cliente.
- **Evaluación de calidad en las 5 Emes, aplicado al taller de orfebrería;** en este tercer tema se hizo un análisis específico, respecto a los elementos que influyen o influirían en la mala calidad de los trabajos del taller de orfebrería San Luis Alta:

1. Materia prima:
 - Mala utilización de aleaciones de acuerdo a normas
 - La mala calidad de la materia prima e insumos en general
 - Existencia de mezclas raras por mala manipulación
 - Debe haber una limpieza de mesas y materiales de trabajo
 - No utilizar bronce, plomo, mercurio, gasolina ni bora en exceso, ya que malogra las herramientas y los materiales
 - Cuidar los sobre costos por la pérdida de material
 - Cuidar los servicios de terceros, que sean de calidad

 2. Mano de obra:
 - Hacer bien cada etapa del proceso de elaboración de las joyas
 - Se debe ser puntuales y no ser apurados al momento de hacer los trabajos
 - Se debe cultivar la paciencia y controlar el nerviosismo al hacer los trabajos
 - Se debe hacer la soldadura con cuidado y no tener excesos en el recocido
 - Se debe controlar el exceso de soldadura utilizada
 - Se debe incrementar las practicas

 3. Maquinaria y herramientas:
 - Mala fabricación de la maquina laminadora
 - No funciona la pulidora por falta de fluido eléctrico
 - Pinzas gastadas
 - Piedras rotas y defectuosas, no apropiadas
 - No hay electricidad
 - Faltan otras mas herramientas necesarias

 4. Método de trabajo
 - La elaboración de joyas es algo tediosa
 - La etapa mas difícil es la soldadura
 - Hay que practicar el método de trabajo
 - Poca precisión para los acabados

 5. Medio ambiente
 - Se necesita mayor espacio
 - Mucho polvo
 - El olor de la gasolina molesta
 - Más limpieza por mucho polvo
 - Espacios inadecuados para materiales e insumos
- **Consecuencias de una mala calidad del producto;** Se analizo las consecuencias negativas y positivas que a un productor y comercializador de trabajos de orfebrería de mala calidad pudieran sucederle, esta parte del taller se

oriento a reflexionar lo importante que es realizar trabajos manteniendo estándares de calidad mínimos para poder mantenerse en un mercado tan competitivo y exigente a la vez.

- **Calidad de servicio en la atención al cliente;** En esta parte del taller se presento lo importante que es la atención al cliente, se compartieron experiencias similares y casos de diversos tipos, con la finalidad de buscar reflexionar sobre el trato que se le debe dar a los clientes que podrían ser de diversos estatus y de diversos segmentos y sectores económicos y sociales.

C. Metodología del Taller de Sensibilización.

- Durante el desarrollo del taller de sensibilización se utilizaron:
 - ✓ Dinámicas de grupo (Juegos).
 - ✓ Se trabajo lecturas compartidas.
 - ✓ Exposiciones con dialogo participativo.
 - ✓ Intercambio de experiencias.
 - ✓ Exposición visual de imágenes relacionadas al tema.
 - ✓ Papelografos, plumones y separatas preparadas, como material de ayuda.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se cumplió con la elaboración del 100% de las piezas programadas.
- En este Taller debemos decir que el 75% de los alumnos demostraron una gran capacidad para aplicar las técnicas transferidas.
- Durante la fabricación de las pulseras, lo que mas trabajo costo en asimilar por los participantes es la elaboración de los broches tipo G y tipo cajón, que incluso nos tomó mas tiempo que la elaboración de la pulseras.
- Se desarrolló también una Práctica con los asistentes al curso para identificar y normalizar el Proceso de la Transformación del Oro, desde la extracción del mineral amalgamación y separación del mercurio todo el trabajo realizado es artesanalmente.
- Se implementaron con mas herramientas e insumos para este tercer Modulo
- En esta tercera visita, hay que informar que no se encontraron 2 herramientas (2 tenazas).
- También hay que destacar la colaboración y la predisposición de los alumnos para apoyar el desarrollo de la capacitación.