



PLAN DE MANEJO JOYERIA TECNICA FILIGRANA MUNICIPIO DE MOMPOX Y JOYERIA BOGOTA

Es el documento que producto de una evaluación ambiental establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los efectos e impactos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de una actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad (Decreto 2820 de 2010 del MAVDT).

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

“Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente” (Decreto 2820 de 2010 del MAVDT).

MEDIDAS DE CORRECCIÓN

“Son las acciones dirigidas a recuperar, restaurar, reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad” (Decreto 2820 de 2010 del MAVDT)

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

“Son las acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente” (Decreto 2820 de 2010 del MAVDT)

MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

“Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, las localidades y el entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados o corregidos, mitigados o sustituidos”. (Decreto 2820 de 2010 del MAVDT).



MinComercio
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo



JOYERIA TECNICA FILIGRANA MUNICIPIO DE MOMPOX

EJE TEMÁTICO: INADECUADO MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE VERTIMIENTOS DE NATURALEZA PELIGROSA.

FICHA No 1: CARACTERIZACIÓN ANALÍTICA EN LABORATORIO DE LOS VERTIMIENTOS AFLUENTE (ANTES DE NEUTRALIZACIÓN) (PRODUCIDOS EN EL OFICIO DE JOYERÍA)

Objetivo: Conocer las concentraciones de las sustancias químicas contenidas en los vertimientos afluentes y efluentes a partir del análisis en laboratorio, con el fin implementar de forma adecuada el método de neutralización.

Factor Ambiental:

- Calidad del agua
- Cambio propiedades químicas del suelo
- Variación diversidad fauna
- Disminución saneamiento
- Disminución salud del artesano

Tipo de Medida: Mitigación

Acciones a implementar:

- Hacer toma de muestras de vertimientos afluentes (antes de tratamiento) producto de los procesos de bomba y baño, que son las actividades que emplean insumos de naturaleza peligrosa altamente toxicas, como el cianuro. Esto con el objeto de conocer si los valores están por encima de la norma y de ser así implementar medidas de manejo.
- Enviar las muestras a un laboratorio acreditado para obtener una caracterización analítica de los vertimientos generados.
- Neutralizar dichos vertimientos si es el caso (explicación de acciones Ficha 2 y Ficha 3)
- Realizar muestras de los vertimientos efluentes tratados, producto de los procesos de bomba y baño.
- Enviar las muestras a un laboratorio acreditado para obtener una caracterización analítica de dichos vertimientos y así conocer si la concentración de CN^- se encuentran dentro la norma de vertimientos ($CN^- < 1.0$).

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana en donde implementan dicho proceso.

Cronograma de ejecución: Las actividades se programarán para el año 2013 y se realizaran en un periodo de un año.



Responsable de ejecución: Artesanías de Colombia

Costos:

- Costo análisis de muestra \$300000/muestra

Seguimiento y Control:

- Comparar los resultados de las muestras con la norma de vertimientos e implementar medidas.
- Visitar los talleres para verificar si los vertimientos están siendo tratados.

Indicadores de gestión:

- No de muestras analizadas
- Resultados de las muestras analizadas

Meta:

- Que el 100% de los talleres en donde implementan los procesos productivos de Bomba y Baño neutralizen sus vertimientos.
- Que en el 100% de los vertimientos efluentes descargados, la concentración de CN^- (cianuro) se encuentre dentro la norma de vertimientos ($CN^- < 1.0$).

FICHA No 2: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

Objetivo: Dar manejo adecuado a los residuos peligrosos generados en el desarrollo de los procesos productivos del oficio de joyería.

Factor Ambiental:

- Calidad del agua
- Cambio propiedades químicas del suelo
- Variación diversidad fauna
- Disminución saneamiento
- Disminución salud del artesano

Tipo de Medida: Mitigación

Acciones a implementar:

Formular e implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos conforme al decreto 4745 de 2005 por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana en donde implementan dicho proceso.

Cronograma de ejecución: Las actividades se programarán para el año 2013 y se realizaran en un periodo de seis meses.

Responsable de ejecución: Artesanos orfebres y joyeros del Municipio de Mompo

Costos:

- Costo envase grande en vidrio de boca ancha. \$10000 pesos, diez mil pesos

Seguimiento y Control:

- Visitar los talleres para verificar si los vertimientos producto del proceso productivo denominado “Bomba” están siendo neutralizados de forma correcta.
- Diseñar formatos de registro que permitan establecer el número de talleres que neutralizan sus vertimientos y la cantidad neutralizada.

Indicadores de gestión:

- No de artesanos que implementan la neutralización de los vertimientos producto del proceso productivo “Bomba”/ No total de artesanos que practican “Bomba”.



MinComercio
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Meta:

- Que el 100% de los talleres en donde implementan los procesos productivos de “Bomba” neutralicen sus vertimientos.
- Que el 100% de los vertimientos efluentes descargados se encuentre dentro la norma de vertimientos.

FICHA No 3: INADECUADO MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE VERTIMIENTOS PRODUCIDOS DURANTE EL PROCESO DENOMINADO “BAÑO”

Objetivo: Neutralizar los residuos líquidos que contienen una concentración en cianuro generados en el proceso denominado “Baño”.

Principio: El cianuro residual presente en los efluentes líquidos producto del proceso de cianuración en las plantas o entables de beneficio de oro, puede ser degradado hasta los límites permisibles, utilizando la *oxidación química* con el método propuesto por GAVIRIA, Ana y MESA, Luis(2006) con peróxido de hidrogeno para lo cual se requiere 3.5 kg H₂O₂ / kg de CN⁻.

Factor Ambiental: Calidad del agua

Tipo de Medida: Mitigación

Acciones a implementar:

- Conociendo los resultados de la caracterización analítica hecha en un laboratorio acreditado de los vertimientos generados (afluente), si es el caso, aplicar método de oxidación química en la que se adiciona peróxido de hidrogeno al vertimiento para neutralizar el cianuro CN⁻ contenido, de la siguiente manera: En general se emplea entre 20-40 gr de cianuro en el proceso de Baño, entonces

Peróxido de hidrogeno H₂O₂
 3500gr H₂O₂ para concentración de 1000 gr CN⁻
 X 20gr
 = 70 gr

Densidad H₂O₂: 1,47
 Volumen= masa/densidad V= m/d
 V=70 gr/1.47
 V=47 ml

- Almacenar el vertimiento tratado por oxidación química en un recipiente de vidrio de boca ancha, abierto y expuesto a la luz solar por un término de 1, con el objeto de asegurar mediante la degradación natural la completa neutralización de los iones cianuro que puede contener el vertimiento efluente. Disponer de varios envases según el número de días que se efectuó el proceso en dicho periodo de tiempo (1 meses).
- Pasado este intervalo de tiempo podrá verterse dicho residuo en el sistema desagüe.

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana en donde realizan dicho proceso.



Cronograma de ejecución: Las actividades se programarán para el año 2013 y se realizarán en un periodo de seis meses.

Responsable de ejecución:

- Artesanos orfebres y joyeros del Municipio de Mompo
- Artesanías de Colombia

Costos:

- Costo recipiente de vidrio. \$10000 Diez mil pesos.
- Costo Peróxido de hidrógeno en el municipio por 375 ml. \$5000 Cinco mil pesos

Seguimiento y Control:

- Visitar los talleres para verificar si los vertimientos producto del proceso productivo denominado Baño están siendo neutralizados de forma correcta.
- Diseñar formatos de registro que permitan establecer el número de talleres que neutralizan sus vertimientos y la cantidad neutralizada.

Indicadores de gestión:

- No de artesanos que implementan la neutralización de los vertimientos producto del proceso productivo “baño”/ No total de artesanos que practican “el Baño”

Meta:

- Que el 100% de los talleres en donde implementa el proceso productivo “Baño” neutralicen sus vertimientos.
- Que el 100% de los vertimientos efluentes descargados se encuentre dentro la norma de vertimientos.



FICHA No 4: INADECUADO MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS PRODUCTO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DENOMINADO “BLANQUEAMIENTO”

Objetivo: Neutralizar los residuos líquidos de origen ácido (Ácido Muriático, Ácido Sulfúrico) generados en el proceso denominado “Blanqueamiento”

Factor Ambiental:

- Calidad del agua
- Cambio propiedades químicas del suelo
- Variación diversidad fauna
- Disminución saneamiento
- Disminución salud del artesano

Tipo de Medida: Mitigación

Acciones a implementar:

- Adicionar a la solución de Ácido muriático o Ácido sulfúrico entre el 10 y 20% bicarbonato de sodio o hidróxido de calcio para neutralizarla. El residuo neutro puede tirarse al drenaje con agua en abundancia.
- Asistencia técnica por taller en la manera de cómo debe ser realizado dicho procedimiento.

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana en donde emplean acidos para el blanqueamiento de las piezas.

Cronograma de ejecución: Las actividades se programarán para el año 2013 y se realizaran en un periodo de seis meses.

Responsable de ejecución: Artesanos orfebres y joyeros del Municipio de Mompo

Costos: Costo bicarbonato de sodio \$5000/250gr

Seguimiento y Control:

- Visitar los talleres para verificar si los vertimientos producto del proceso productivo denominado Blanqueamiento con ácidos están siendo neutralizados de forma correcta.
- Diseñar formatos de registro que permitan establecer el número de talleres que neutralizan sus vertimientos y la cantidad neutralizada.



MinComercio
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Indicadores de gestión:

- No de talleres que neutralizan adecuadamente las soluciones que contienen ácidos/No total de talleres que implementan proceso de blanqueamiento con ácidos.

Meta:

- Que el 100% de los talleres en donde implementa el proceso productivo “Blanqueamiento con ácidos” neutralicen sus vertimientos.
- Que el 100% de los vertimientos efluentes descargados se encuentre dentro la norma de vertimientos.

EJE TEMÁTICO: SUSTITUCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS NOCIVOS A LA SALUD DEL ARTESANO Y AL MEDIO AMBIENTE.

FICHA No 5: SUSTITUCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DENOMINADO “BOMBA” POR PROCEDIMIENTOS MÁS LIMPIOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SALUD OCUPACIONAL Y EL MEDIO AMBIENTE.

Objetivo: Reemplazar el proceso productivo denominado “Bomba” en el que se emplean sustancias altamente tóxicas como el cianuro de sodio por otro proceso denominado “Decapado” en el que se emplean productos tales como el ácido cítrico o alumbre.

Factor Ambiental:

- Disminución calidad del aire
- Producción humos, gases y/o vapores
- Disminución salud del artesano

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- Taller dirigido a los artesanos “Estudio de caso decapado con Ácido cítrico, alumbre y limón”.
- Implementación de dicha práctica en el proceso de producción.

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana en donde efectúan el proceso productivo denominado “Bomba”.

Cronograma de ejecución:

- Taller ensayo con insumos limpios realizado el 30 de octubre de 2012

Responsable de ejecución: Asesor Artesanías de Colombia, Artesanos orfebres y joyeros del Municipio de Mompox.

Costos:

- Ácido cítrico \$5000 la ½ libra
- Alumbre \$4000 la libra

Seguimiento y Control:

- Visitar los talleres para verificar si el proceso productivo denominado Bomba fue sustituido.
- Diseñar formatos de registro que permitan establecer el número de talleres que implementan procesos más limpios.



MinComercio
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Indicadores de gestión:

- No de talleres que sustituyeron “la bomba” de su proceso de producción/ No de talleres que implementan la bomba.

Meta:

- Que el 100% de los talleres que implementa el proceso productivo “Bomba” sustituyan dicha actividad por el decapado con insumos limpios.

FICHA No 5: REVISIÓN Y MODIFICACIÓN DEL REFERENCIAL “HECHO A MANO” OFICIO DE JOYERÍA, MUNICIPIO ORFEBRE DE MOMPOX, FILIGRANA EN ORO Y PLATA

Objetivo: Incluir en el referencial “Hecho a mano oficio de joyería, municipio orfebre de Mompox, filigrana en oro y plata” la estandarización de los procesos productivos y prácticas ambientales para el manejo de los residuos. A mediano plazo suprimir del mismo el proceso productivo denominado “Bomba”, con el fin de promover una producción más limpia.

Factor Ambiental:

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- Disminución calidad del aire
 - Producción humos, gases y/o vapores
 - Disminución calidad del agua
 - Cambio propiedades químicas del suelo
 - Disminución salud del artesano
-
- Estandarizar los procesos productivos con el fin de obtener la mejor calidad de los productos, reduciendo la cantidad de insumos empleados, disminuyendo así costos e impactos ambientales negativos.
 - Incluir a corto plazo con el acuerdo de los artesanos, prácticas ambientales en el referencial “Hecho a mano oficio de joyería, municipio orfebre de Mompox, filigrana en oro y plata”
 - Revisar con los artesanos la posibilidad de suprimir del referencial el proceso denominado “Bomba”, pues no es implementado de manera generalizada por todos los artesanos, con el fin de proteger la salud de los mismos y el medio ambiente.
 - Modificar a mediano plazo el referencial

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana.

Cronograma de ejecución: Doce meses

Responsable de ejecución: Artesanías de Colombia

Indicadores de gestión:

- No de reuniones con los artesanos para analizar la inclusión de prácticas ambientales en el referencial.
- No de artesanos dispuestos a implementarlos.



MinComercio
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

- Inclusión de estandarización de procesos productivos y de prácticas ambientales en el referencial “Hecho a mano oficio de joyería, municipio orfebre de Mompox, filigrana en oro y plata”.

FICHA No 6: SUSTITUCIÓN DE ALGUNOS INSUMOS POR OTROS MÁS AMIGABLES CON LA SALUD DEL ARTESANO Y EL MEDIO AMBIENTE.

Objetivo: Reemplazar los ácidos sulfúrico y muriático empleados en el proceso de blanqueamiento por el alumbre.

Factor Ambiental:

- Disminución calidad del aire
- Producción humos, gases y/o vapores
- Disminución calidad del agua
- Cambio propiedades químicas del suelo
- Disminución salud del artesano

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- Taller dirigido a los artesanos “Estudio de caso uso del alumbre en el proceso de blanqueamiento”.
- Implementación de la práctica en el proceso productivo.

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana en donde emplean ácidos para el proceso de blanqueamiento.

Cronograma de ejecución:

- Taller ensayo con insumos limpios Alumbre fue realizado el 30 de octubre de 2012

Responsable de ejecución: Artesanías de Colombia, Artesanos orfebres y joyeros del Municipio de Mompox

Costos:

- Costo alumbre \$4000/lb

Indicadores de gestión:

- No de talleres que adoptaron dicha práctica / No de talleres que implementan el blanqueamiento con ácidos.

EJE TEMÁTICO: SUSTITUCIÓN DE INSUMOS PARA MEJORAR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

FICHA No 7. Reemplazar el uso de la aleación cobre (electrolítico, en lamina, el proveniente de cables) en los procesos de preparación del oro, la plata, y soldadura por otras aleaciones.

Objetivo: Reducir el grado de oxidación de las piezas a partir del cambio de insumos en los procesos de preparación del oro y la plata, y soldadura por otras aleaciones.

Aspecto Ambiental:

- Disminución calidad del aire
- Producción humos, gases y/o vapores
- Disminución salud del artesano

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- En el proceso de preparación de la soldadura sustituir el uso de la aleación de cobre por el latón.
- Realización de un taller “Estudio de caso” en donde se implemente en los procesos de preparación de las materias primas oro y plata y soldadura el uso de la aleación PANDORA

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana.

Cronograma de ejecución:

Responsable de ejecución: Artesanos orfebres y joyeros del Municipio de Mompo

Costos:

- Costo PANDORA gr. Doscientos cincuenta pesos, \$250

Indicadores de gestión:

- Numero de talleres que utilizan las aleaciones en sus procesos.

EJE TEMÁTICO: MEJORA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN LOS TALLERES DE JOYERÍA EN LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS RIESGOS PROFESIONALES Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

FICHA No 8. Inapropiado manejo de sustancias químicas empleadas en el proceso productivo de la joyería filigrana.

Objetivo: Informar al artesano sobre las características de los productos químicos empleados, su grado de peligrosidad y las medidas a implementar en caso de manipulación, así como los aspectos reglamentarios que conciernen al oficio.

Aspecto Ambiental:

- Degradación salud del artesano

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- Taller dirigido a los artesanos en seguridad industrial (características de las sustancias químicas utilizadas, empleo de las hojas de seguridad de los productos, medidas de prevención e higiene,) y riesgos profesionales (uso y mantenimiento de elementos de protección personal), incluyendo su aspecto reglamentario.
- Entrega de hojas de seguridad de productos químicos.
- Entrega de etiquetas con alusiones al tipo de sustancia y medida de protección personal a ser implementada en caso de utilización.

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana.

Cronograma de ejecución:

- El taller fue realizado el 29 y 31 de octubre de 2012

Responsable de ejecución: Artesanías de Colombia

Costos:

- Costo de papelería \$ 30000 treinta mil pesos

Indicadores de gestión:

- Numero de artesanos que implementaron la información obtenida en sus talleres.



MinComercio
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo



FICHA No 9. AUMENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL DE TIPO INDIVIDUAL EN LOS TALLERES DE JOYERÍA

Objetivo: Formar, informar y sensibilizar al artesano en los aspectos relacionados con la seguridad industrial durante el proceso de producción y en especial sobre la importancia y uso de los elementos de protección personal.

Aspecto Ambiental:

- Degradación salud del artesano

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- Taller dirigido a los artesanos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal a lo largo del proceso productivo.
- Donación de 25 kits de elementos de protección personal: Respiradores de polvo, respirador de gas y vapores, cartucho para vapores ácidos, anteojos de seguridad, monogafas para soldar y guantes.

Lugar de implementación: Talleres de joyería técnica filigrana.

Cronograma de ejecución:

- Taller realizado el 4 de septiembre 2012
- Entrega de kits de seguridad 11 de Septiembre 2012

Responsable de ejecución: Artesanos orfebres y joyeros del Municipio de Mompox

Costos:

- Costo de los elementos de protección personal. Dos millones doscientos mil pesos.

Indicadores de gestión:

- Numero de artesanos empleando los equipos de protección en los talleres.

FICHA No 10. DISMINUCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A PELIGROS BIOMECÁNICOS DE TIPO REPETITIVO.

Objetivo: Reducir la exposición a los peligros biomecánicos de tipo repetitivo que pueden ocasionar problemas musco-esqueléticos tales como tendinitis del manguito de los rotadores y síndrome del túnel carpiano.

Aspecto Ambiental:

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- Taller dirigido a los artesanos sobre medidas para prevenir los problemas musco-esqueléticos.
- Donación de equipos eléctricos a la asociación de artesanos para reducir la exposición al riesgo del artesano en el desarrollo de algunos procesos productivos manuales tales como el hilado manual y el pulido que pueden ocasionar problemas musco-esqueléticos

Lugar de implementación: Casa del artesano.

Cronograma de ejecución:

- Taller realizado el 29 y 31 de octubre 2012
- Entrega de equipos programada para el primer semestre de 2013.

Responsable de ejecución: Artesanías de Colombia

Costos:

- Costo de los equipos eléctricos:
Tómbola magnética ikohe de 6 " capacidad 500 gr \$ 3.450.000. con pin
Hilera de tungsteno americana de 36 palacios \$ 430.000.

Indicadores de gestión:

- Numero de artesanos beneficiados con el uso de los equipos.

JOYERIA BOGOTA

EJE TEMÁTICO: MEJORA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN LOS TALLERES DE JOYERÍA EN LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS RIESGOS PROFESIONALES Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

FICHA No 1. Inapropiado manejo de sustancias químicas empleadas en el proceso productivo de la joyería.

Objetivo: Informar al artesano sobre las características de los productos químicos empleados, su grado de peligrosidad y las medidas a implementar en caso de manipulación, así como los aspectos reglamentarios que conciernen al oficio.

Aspecto Ambiental:

- Degradación salud del artesano

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- Taller dirigido a los artesanos en seguridad industrial (características de las sustancias químicas utilizadas, empleo de las hojas de seguridad de los productos, medidas de prevención e higiene,) y riesgos profesionales (uso y mantenimiento de elementos de protección personal), incluyendo sus aspectos reglamentarios.
- Entrega de hojas de seguridad de productos químicos.
- Entrega de etiquetas con alusiones al tipo de sustancia y medida de protección personal a ser implementada en caso de utilización.

Lugar de implementación: Artesanías de Colombia

Cronograma de ejecución:

- Actividades programadas para el primer semestre de 2013

Responsable de ejecución: Artesanías de Colombia

Costos:

- Costo papelería (hojas de seguridad y etiquetas de productos químicos) \$150000 sesenta mil pesos.

Indicadores de gestión:

- Numero de artesanos que implementaron la información obtenida en sus talleres.



FICHA No 2. AUMENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL DE TIPO INDIVIDUAL EN LOS TALLERES DE JOYERÍA

Objetivo: Formar, informar y sensibilizar al artesano en los aspectos relacionados con la seguridad industrial durante el proceso de producción y en especial sobre la importancia y uso de los elementos de protección personal.

Aspecto Ambiental:

- Degradación salud del artesano

Tipo de Medida: Prevención

Acciones a implementar:

- Taller dirigido a los artesanos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal a lo largo del proceso productivo.
- Donación de kits de elementos de protección personal: Respiradores de polvo, respirador de gas y vapores, cartucho para vapores ácidos, anteojos de seguridad, monogafas para soldar, y guantes.

Lugar de implementación: Artesanías de Colombia

Cronograma de ejecución:

- Actividades programadas para el primer semestre de 2013

Responsable de ejecución: Artesanías de Colombia

Costos:

- Costo de los elementos de protección personal. \$ 3000000 Tres millones de pesos.

Indicadores de gestión:

- Numero de artesanos empleando los equipos de protección en los talleres.