**ANEXO 1**

**ENCUESTA DE SATISFACCION DEL CLIENTE**

**CLIENTE : FECHA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**NOMBRE DE PERSONA QUE LLENA ENCUESTA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.- ¿Se han cumplido requerimientos especiales especificados al inicio de fabricación del producto?**

**🞏SI 🞏NO**

Si su respuesta fue NO, escoja los requerimientos que no fueron cumplidos:

🞏Pintura 🞏Medida 🞏Soldadura 🞏Seguridad Otro \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.- ¿Se ha cumplido con el tiempo de entrega especificado al inicio de fabricación del producto?**

**🞏SI 🞏NO**

Si su respuesta fue NO, escriba en cuánto excedió el tiempo de entrega:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.- ¿El costo del producto está de acuerdo al producto que usted ha recibido?**

**🞏SI 🞏NO**

Si su respuesta fue NO, escriba las razones de su respuesta:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.- ¿Cumplió sus expectativas la capacidad de respuesta de LA ORGANIZACIÓN para cambios repentinos en el transcurso del proyecto?**

**🞏SI 🞏NO**

Si su respuesta fue NO, escriba los requerimientos que no fueron cumplidos:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.- ¿Consideraría a LA ORGANIZACION para la realización de otro proyecto?**

**🞏SI 🞏NO**

Si su respuesta fue NO, escriba las razones de su respuesta:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7.- En términos generales ¿cómo calificaría el servicio que le ofreció LA ORGANIZACION?**

**🞏**Muy satisfactorio **🞏**Satisfactorio **🞏**Bueno **🞏**Regular **🞏** Malo

**ANEXO 5**

**PROCEDIMENTO DE OPERACIÓN DE EQUIPOS DE SOLDADURA**

1. **DATOS INFORMATIVOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Operación:** | | Soldadura | | |
| **Actividades Relacionadas:** | | Preparación del área, preparación de junta a soldar, creación de bisel, pintura de zona soldada | | |
| **Persona que realiza la operación:** | | Soldador y ayudante de soldadura | | |
| **Lugar:** | Planta | | **Fecha Versión:** | Octubre 2012 |

1. **REQUISITOS**

El soldador y ayudante de soldadura deberán contar con su overol, botas punta de acero, casco, gafas de seguridad y su respectivo EPP para soldadura.

El supervisor encargado del trabajo, el soldador y el ayudante de soldadura, deberán revisar las condiciones del lugar del trabajo para poder llenar el permiso de trabajo, además de revisar las condiciones del presente procedimiento.

1. **DESCRIPCIÓN DE LOS PASOS SECUENCIALES**

Los pasos a seguir en una operación de soldadura son los siguientes:

1.-Conocer el material a soldar, conocer las condiciones del área, conocer el equipo a utilizar.

2.-Delimitar un área segura de soldadura y tener siempre a lado un extintor de fuego clase B y C.

3.-Revisar máquina, conocer el voltaje de las tomas del área, revisar extensiones, cables porta electrodo y cable tierra, chequear que no tengan empates mal realizados y que el cable de tierra esté lo más próximo al punto de soldadura.

4.-Si se va a realizar soldadura MIG,MAG,TIG, chequear que no haya fuga de gases y ubicar los cilindros que contienen el gas en posición vertical.

5.-Utilizar el equipo de protección personal adecuado, es decir: careta para soldadura, mangas, mandil, polainas, monja, guantes.

Si se para la soldadura y se va a salir del área que se está trabajando desconectar cable tierra y apagar la máquina.

6.-Mantener el orden y aseo adecuado.

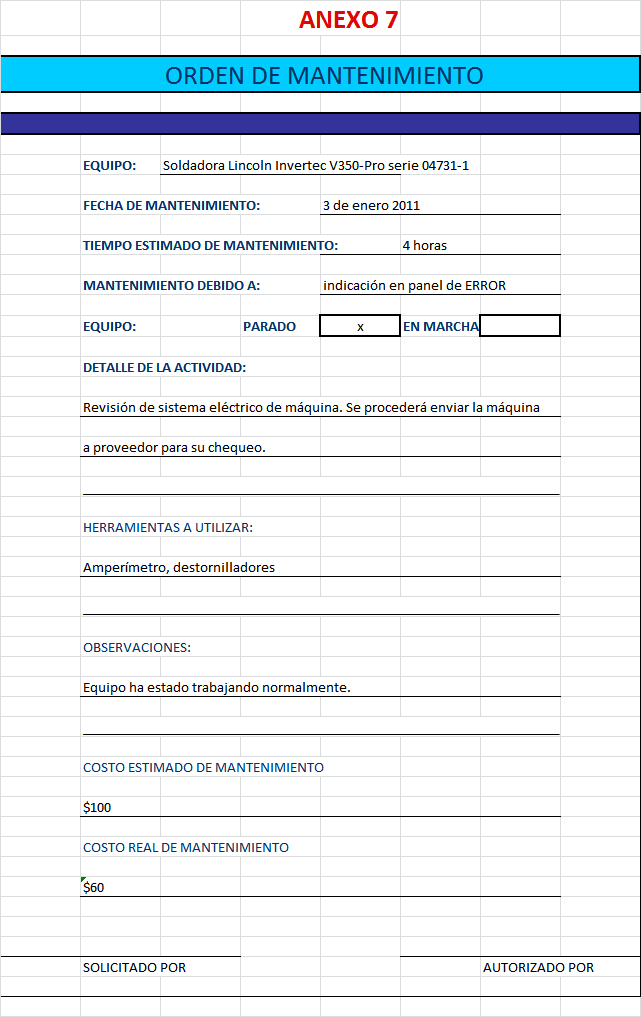
1. **EPP’s Y PROTECCIÓN COLECTIVA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipos de Protección Personal** | **Protección Colectiva** |
| Botas punta de acero  Overol(*con bandas reflectivas*)  Gafas de seguridad  Casco  Tapones auditivos  Mandil, mangas y polainas  Guantes  Careta de soldadura  Facial (para esmerilador) | Hojas o Fichas de Seguridad  Señalizaciones de Seguridad  Botiquín en bodega  Aislamiento del área mediante polimalla  Extintor |

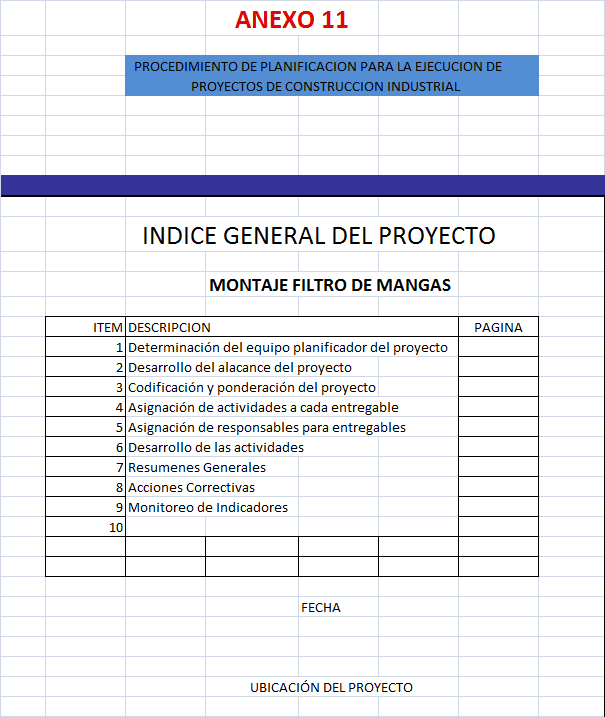
1. **OBSERVACIONES**

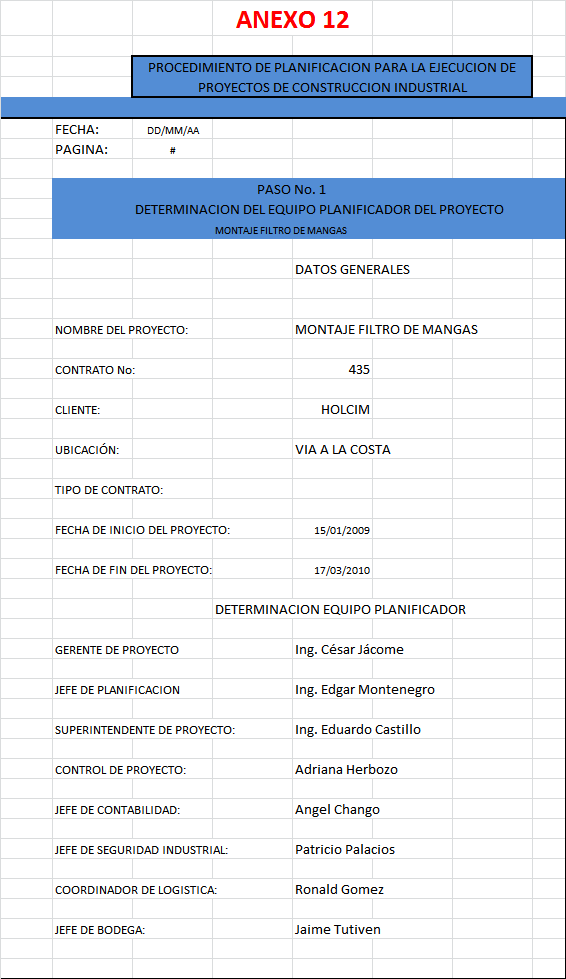
1.- El supervisor encargado, el soldador y el ayudante deberán una vez finalizado el trabajo, estar en mutuo acuerdo que el trabajo ha sido terminado para así garantizar la correcta realización del mismo.

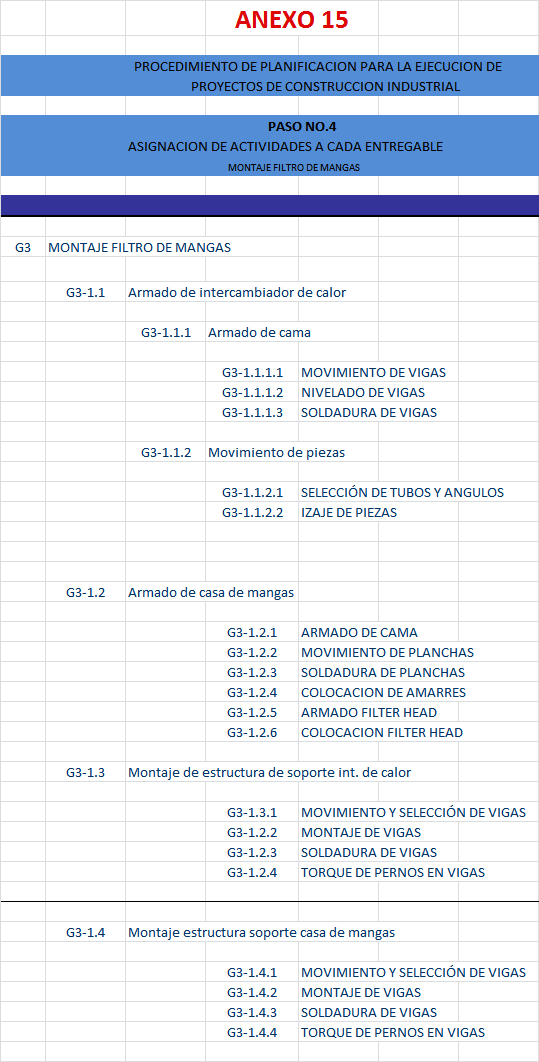
2.- El supervisor encargado, el soldador y el ayudante deberán dejar el sitio en iguales condiciones de lo que lo encontraron, y en el caso de estar realizando un trabajo para Proyectos, comunicar al encargado de la empresa que contrata el servicio, que el trabajo ha sido finalizado.

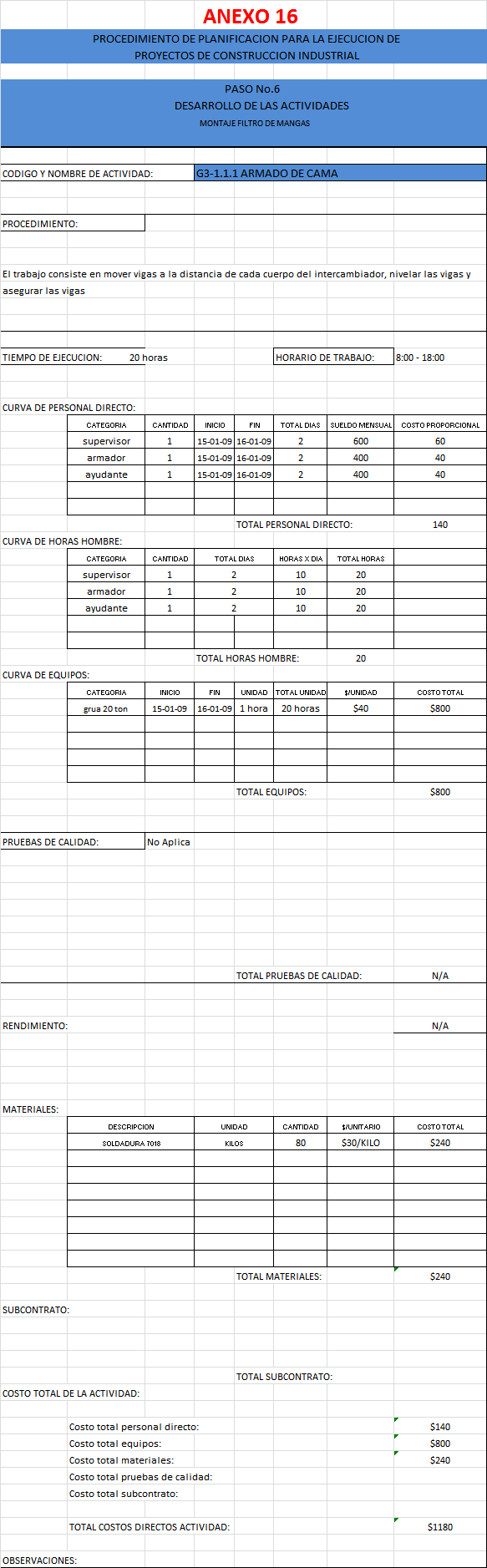




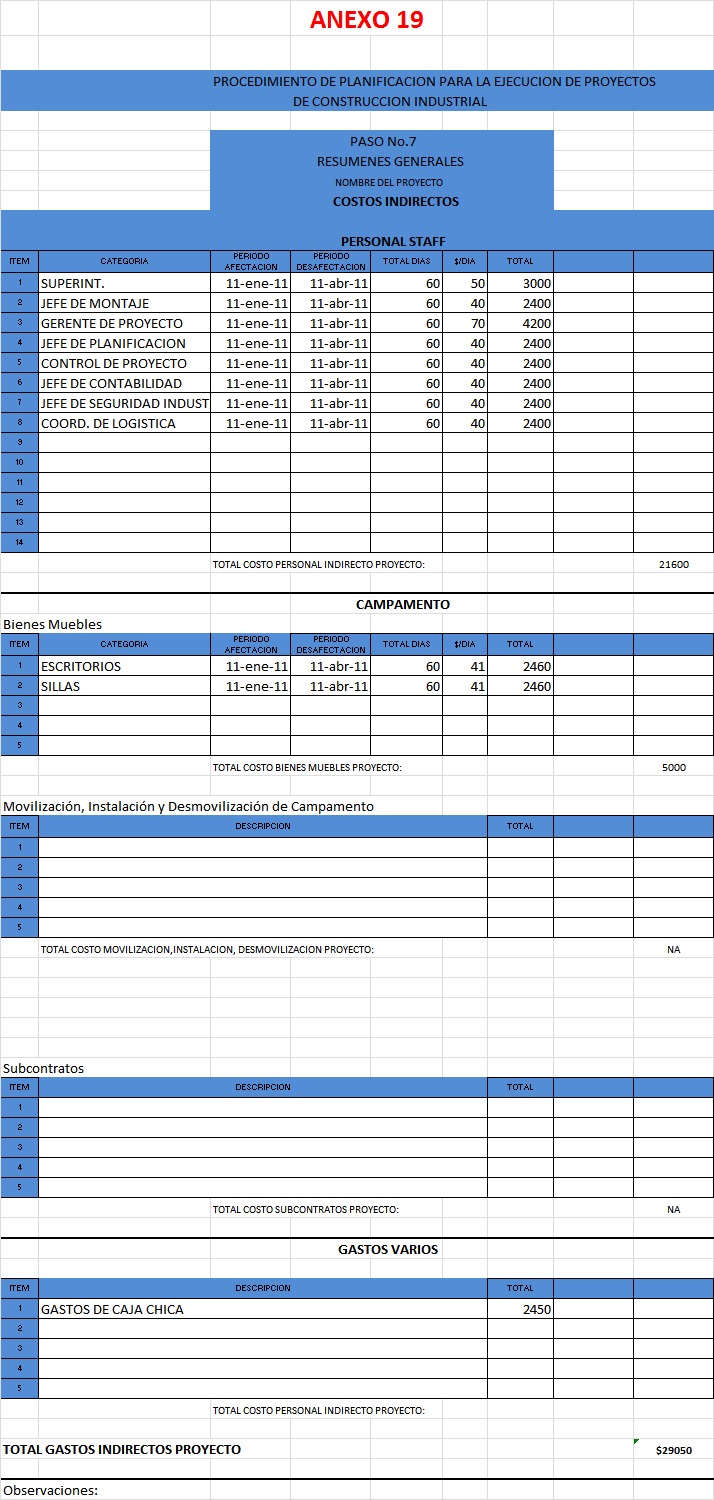


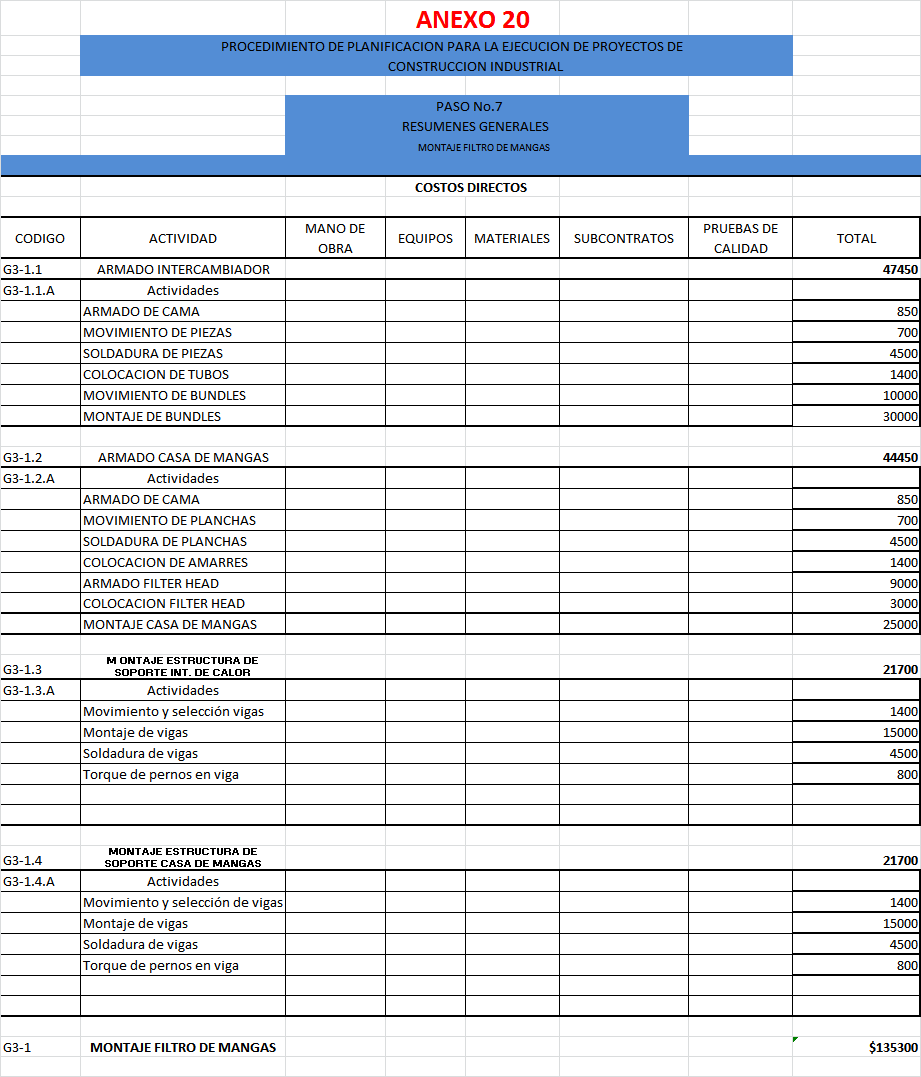


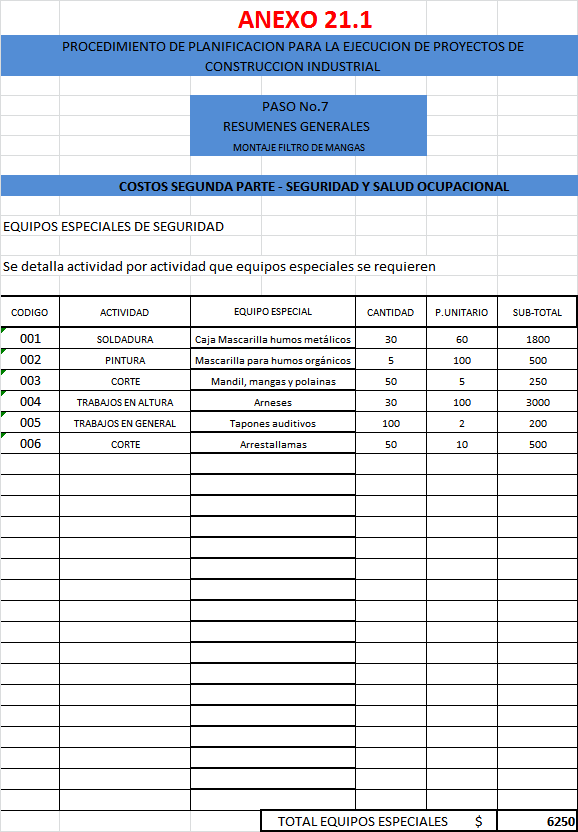


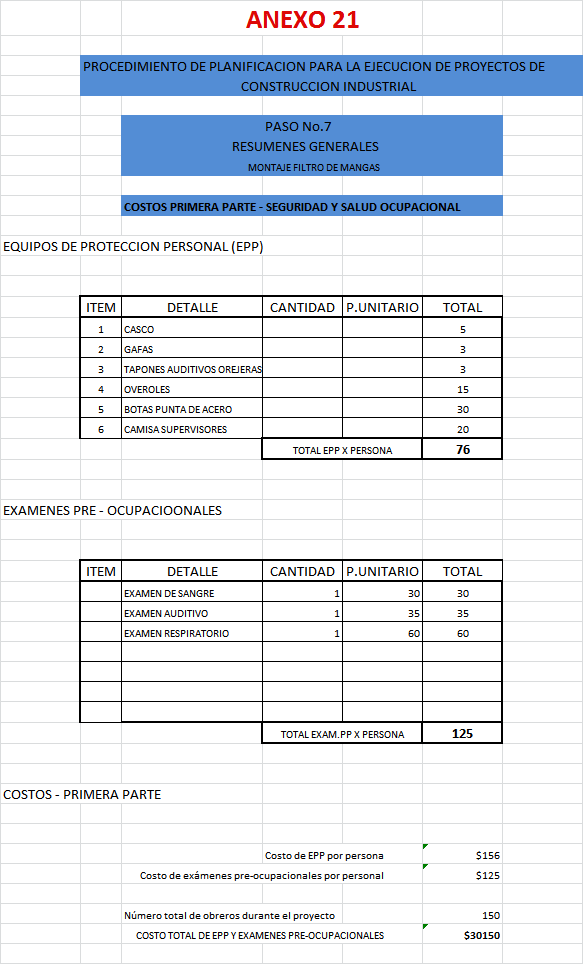


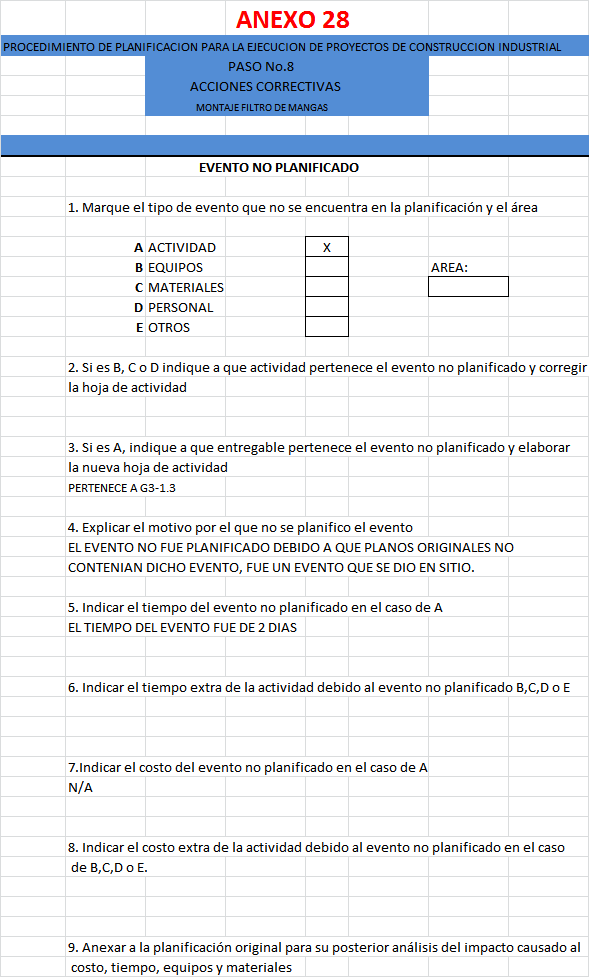


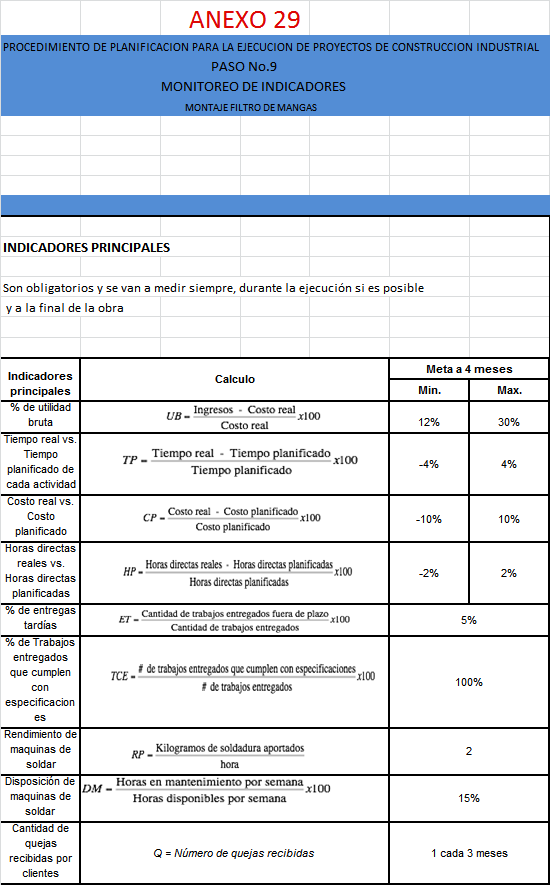


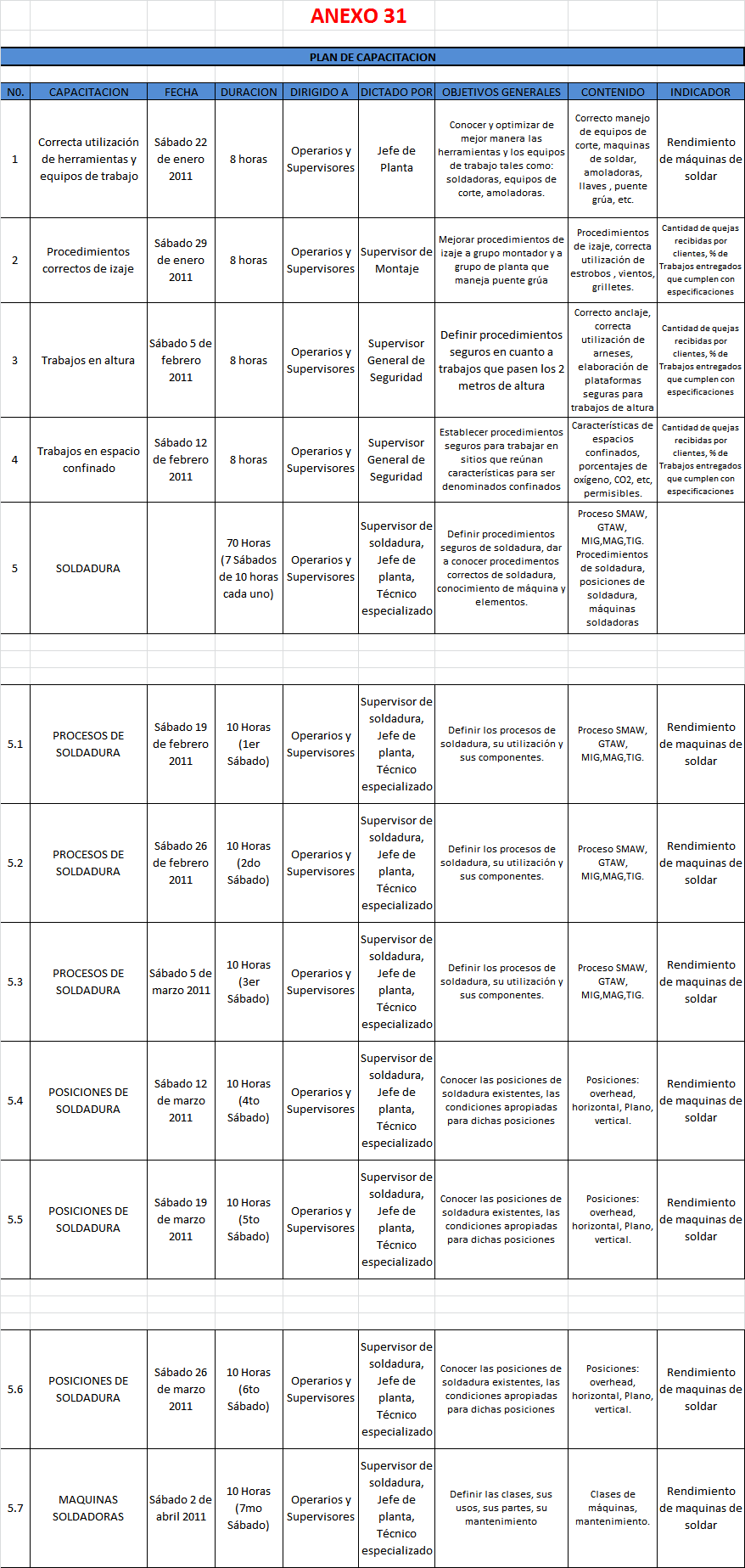


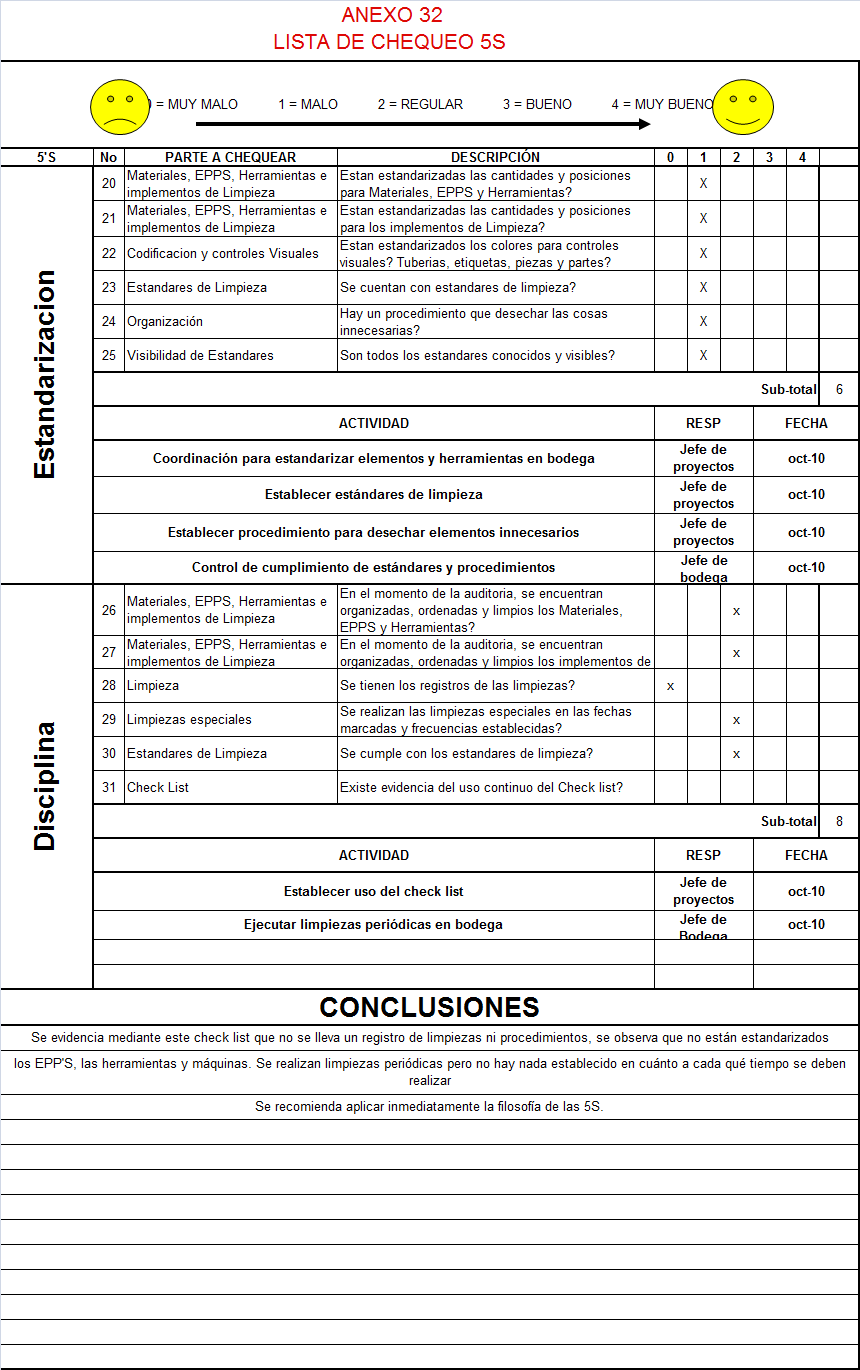












|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **ANEXO 4** | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | LISTA DE CHEQUEO PARA EQUIPOS DE SOLDADURA | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORADO POR | | F.E / L.L |  |  | DOC.# |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| FECHA |  | 1 DE MARZO 2012 | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| CODIGO DE MAQUINA | | 011 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ASPECTO VISUAL** | |  |  | **SI** | **NO** | **OBSERVACIONES** |  |
| 1. ¿La máquina presenta golpes? | | |  | x |  | en carcaza |  |
| 2. ¿Los botones están en mal estado? | | |  |  | x |  |  |
| 3. ¿En la máquina se observa presencia de polvo? | | | | x |  | máquina trabaja en cementera |  |
| 4. ¿En la máquina se observa presencia de manchas? | | | |  | x |  |  |
| 5. ¿Los terminales de la máquina se encuentran dañados? | | | | x |  |  |  |
| 6. ¿La máquina en general presenta un mal aspecto? | | | |  | x | golpes y polvo |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CABLES DE LA MAQUINA** | |  |  |  |  |  |  |
| 7. ¿Los cables poseen empates o uniones en mal estado? | | | |  | x |  |  |
| 8. ¿Los terminales de los cables se encuentran en mal | | | | x |  |  |  |
| estado? |  |  |  |  |
| 9. ¿La pinza de portaelectrodo presenta defectos? | | | | x |  |  |  |
| 10.¿La pinza de tierra está en mal estado? | | |  | x |  |  |  |
| 11.¿El cable de energía de la máquina posee cortes, o | | | | x |  |  |  |
| deformación? | |  |  |  |
| 12.¿La toma del cable de energía de la máquina está en | | | | x |  |  |  |
| mal estado? | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ASPECTOS MECANICOS** | |  |  |  |  |  |  |
| 14. ¿Se verificó el voltaje en el cuál la máquina está | | | | x |  |  |  |
| trabajando? | |  |  |  |
| 15. ¿El sonido de la máquina es erróneo? | | |  | x |  |  |  |
| 16. ¿El ventilador de la máquina está funcionando | | | | x |  |  |  |
| deficientemente? | |  |  |  |
| 17. ¿La máquina tenga contacto con polvo y | | | | x |  |  |  |
| agua? |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **ANEXO 2** | |  |  |  |  |  |
|  |  | **ANALISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLAS** | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROYECTO |  | ELABORADO POR | |  | F.E / L.L |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | FECHA DE ELABORACION | | | 1 DE MARZO 2012 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Modo de falla potencial** | **Efecto de la falla potencial** | **SEVERIDAD** | **Causa/mecanismo de la falla potencial** | **OCURRENCIA** | **Controles actuales del proceso para deteccion** | **DETEC** | **NPR** | **Acciones recomendadas** | **RESPONSABLE** | **FECHA LIMITE** |
|
|
| **DEFECTOS QUE CAUSAN REPROCESO** | **SOLDADURA POROSA** | **8** | **MAQUINA** | **5** | **REVISION VISUAL** | **8** | **320** | **MANTENIMIENTO MAQUINA, SOLDADORES CALIFICADOS, CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE, PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA** | **SUPERVISOR ENCARGADO** |  |
| **ERROR HUMANO** |
| **AMBIENTE** |
| **AGRIETAMIENTO** | **5** | **MAQUINA** | **5** | **REVISION VISUAL** | **8** | **200** | **MANTENIMIENTO MAQUINA, SOLDADORES CALIFICADOS, CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE, PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA** | **SUPERVISOR ENCARGADO** |  |
| **ERROR HUMANO** |
| **AMBIENTE** |
| **NO PENETRACION** | **9** | **MAQUINA** | **5** | **TINTAS PENETRANTES, PRUEBAS RADIOGRAFICAS** | **9** | **405** | **PRUEBAS ALEAOTORIAS DE ACUERDO AL CLIENTE, PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA** | **SUPERVISOR ENCARGADO** |  |
| **ERROR HUMANO** |
| **AMBIENTE** |
| **HENDIDURA EN CORDON** | **8** | **MAQUINA** | **5** | **REVISION VISUAL** | **8** | **320** | **MANTENIMIENTO MAQUINA, SOLDADORES CALIFICADOS, CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE, PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA** | **SUPERVISOR ENCARGADO** |  |
| **ERROR HUMANO** |
| **AMBIENTE** |

