



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

TRABAJO INTEGRADOR FINAL (TIF):  
“MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN MUEBLES EL ARTESANO”

PRESENTADO POR: ING. EVELYN IVONNE VILLALOBOS HERNÁNDEZ

TUTOR: ING. ALEJANDRO ECHAVE, PMP

DIRECTOR DEL POSGRADO: DR. CÉSAR H. ALBORNOZ

COORDINADOR DEL POSGRADO: LIC. MARIO KRIEGER

BUENOS AIRES, 30 DE DICIEMBRE DE 2015

## CONTROL DEL DOCUMENTO (TIF)

### INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Identificación del documento | Proyecto de Modernización y Ampliación en Fábrica Muebles El Artesano |
| Responsable del documento    | Evelyn Villalobos   |
| Fecha de emisión             | 03/07/2014  |
| Fecha de última modificación | 30/11/2015  |
| Nombre del archivo           | 00-TIF-MARTE-15-001.docx  |

### HISTORIA DEL DOCUMENTO

| Revisión | Fecha de revisión | Descripción                               |
|----------|-------------------|---|
| EO       | 03/07/2014        | Emisión Original                          |
| 01       | 19/03/2015        | Revisión según comentarios Claudia Olocco |
| 02       | 28/07/2015        | Solicitud de cambios                      |
| 03       |                   |   |
|          |                   |   |

### APROBACIONES

| Rol                            | Nombre            | Firma | Fecha      |
|--------------------------------|-------------------|-------|------------|
| Tutor de proyecto              | Alejandro Echave  |       | 01/07/2015 |
| Grupo de revisión del proyecto | N/A               |       |            |
| Project manager                | Evelyn Villalobos |       | 03/07/2014 |
|                                |                   |       |            |
|                                |                   |       |            |
|                                |                   |       |            |
|                                |                   |       |            |

### CODIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

La codificación de la documentación permite la ubicación del documento del sistema, permitiendo visualizar con mayor rapidez la información para ello se propone un sistema general de numeración de documentación compuesto por 7 campos:

| Campo                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad Máx. Dígitos |   |   |   |   |   |   |

Campo 1: Numeración de referencia. Con formato de dos dígitos del 0-9.

Campo 2: Designación de la empresa de acuerdo al siguiente detalle:

- MA – Muebles El Artesano
- GE – General

Campo 3: Comprende la numeración de referencia del documento de acuerdo a la etapa de gestión en la que se encuentre:

- IN - Proceso de Inicio
- PP - Plan de Proyecto
- LB - Línea Base de Proyecto
- EC - Proceso de Ejecución y Control
- PC - Proceso de Cierre de Proyecto

Campo 4: Campo de dos dígitos para clasificación de los documentos.

- CP – Contexto de Project
- AC - Acta Constitutiva
- PA - Plan de Gestión de Alcance
- PT - Plan de Gestión de Tiempo
- PC - Plan de Gestión de Costo
- PQ - Plan de Gestión de Calidad
- PR - Plan de Gestión de Riesgo
- PO - Plan de Gestión de Comunicaciones
- PH - Plan de Gestión de Recursos Humanos
- PN - Plan de Gestión de Adquisiciones
- LA - Línea Base de Alcance
- LT - Línea Base de Tiempo
- LC - Línea Base de Costo
- RC - Requerimiento de Cambio
- LR - Log de Issues y Riesgo
- RS - Reporte de Progreso, Status y Forecast
- RA - Registro de Aceptación
- RC - Reporte de Cierre
- LL - Lecciones Aprendidas

Campo 4: Campo de dos dígitos que representa el año de creación del documento en formato YY.

Campo 5: Campo de tres dígitos numéricos que van del 001 al 999.

Campo 6: Campo de dos dígitos para incorporar la indicación de estado de revisión. Para el caso de la primera emisión de la documentación se utilizarán los caracteres EO.

Ejemplo: Referencia – Documentación – Etapa – Tipo de documento – Año – Versión – Revisión

Listado de documentos a emitir:

| Etapa                          | Entregable                             | Documento             |
|--------------------------------|--|-----------------------|
| Proceso de Inicio              | Contexto de Proyecto                   | 01-MA-IN-CP-14-001-EO |
|                                | Acta Constitutiva                      | 02-MA-IN-AC-14-001-EO |
| Plan de Gestión de Proyecto    | Plan de Gestión de Alcance             | 03-MA-PP-PA-14-001-EO |
|                                | Plan de Gestión de Tiempo              | 04-MA-PP-PT-14-001-EO |
|                                | Plan de Gestión de Costo               | 05-MA-PP-PC-14-001-EO |
|                                | Plan de Gestión de Calidad             | 06-MA-PP-PQ-14-001-EO |
|                                | Plan de Gestión de Riesgo              | 07-MA-PP-PR-14-001-EO |
|                                | Plan de Gestión de Comunicaciones      | 08-MA-PP-PO-14-001-EO |
|                                | Plan de Gestión de Recursos Humanos    | 09-MA-PP-PH-14-001-EO |
|                                | Plan de Gestión de Contrataciones      | 10-MA-PP-PN-14-001-EO |
| Línea Base de Proyecto         | Línea Base de Alcance                  | 11-MA-LB-LA-14-001-EO |
|                                | Línea Base de Tiempo                   | 12-MA-LB-LT-14-001-EO |
|                                | Línea Base de Costo                    | 13-MA-LB-LC-14-001-EO |
| Proceso de Ejecución y Control | Requerimiento de Cambio                | 14-MA-EC-RC-14-001-EO |
|                                | Log de Issues y Riesgo                 | 15-MA-EC-LR-14-001-EO |
|                                | Reporte de Progreso, Status y Forecast | 16-MA-EC-RS-14-001-EO |
| Proceso de Cierre de Proyecto  | Registro de Aceptación                 | 17-MA-PC-RA-14-001-EO |
|                                | Reporte de Cierre                      | 18-MA-PC-RC-14-001-EO |
|                                | Lecciones Aprendidas                   | 19-MA-PC-LL-14-001-EO |

*Tabla 1 - Detalle de codificación*

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE INICIO

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**1. CONTEXTO DE PROYECTO**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 03/11/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 01-MA-IN-CP-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 01-MA-IN-CP-14-001-EO | 1 de 2 |

|                        |  |                         |
|------------------------|--|-------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO               |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | CONTEXTO DE<br>PROYECTO |

## DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Muebles El Artesano es una empresa dedicada a la producción, distribución y venta de muebles de madera clásicos, ubicada dentro del sector de la mediana y pequeña empresa de El Salvador, posee una trayectoria en el mercado de más de 35 años, brindando a sus clientes los más altos niveles de calidad y durabilidad que han permitido un sólido establecimiento en el mercado nacional.

La empresa cuenta con una fábrica de 1,750.55 m<sup>2</sup> (18,842.81 pies<sup>2</sup>) de los cuales fueron recientemente adquiridos 951.45 m<sup>2</sup> (10,241.27 pies<sup>2</sup>) con la finalidad de ampliar el área de producción. A la vez, las instalaciones cuentan con oficinas comerciales y de diseño, así como también una sala de ventas tipo *Show Room* donde los clientes pueden apreciar la calidad de los productos y elegir el diseño que más se ajuste a sus necesidades.

## MISIÓN

Ofrecer productos para el hogar y empresas de alta calidad a precios asequibles. Con el objetivo de crear ambientes más confortables y dinámicos que permitan mejorar nuestro entorno.

## VISIÓN

Ser un referente a nivel nacional entre las empresas productoras de muebles, a través de la calidad y diversidad de los productos, manteniendo siempre el foco en la satisfacción del cliente.

## JUSTIFICACIÓN DE PROYECTO

Debido a la creciente demanda de mobiliario para el hogar y las empresas, la compañía Muebles El Artesano ha decidido realizar una inversión para expandir su producción y ampliar el alcance del mercado, para esto se evaluó la posibilidad de crear una nueva línea de muebles que permita diseñar y desarrollar productos basados en las necesidades diarias de los consumidores, manteniendo los precios bajos y la prestación de muebles y soluciones funcionales, atractivas y fiables.

A la vez se desea lograr una mayor calidad a precios asequibles para sus clientes, mediante la construcción de relaciones a largo plazo con los proveedores, la inversión en maquinarias altamente automatizadas y el aumento de los niveles de producción.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 01-MA-IN-CP-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 02-MA-IN-CP-14-001-EO | 2 de 2 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE INICIO



INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**2. ACTA CONSTITUTIVA**

LISTA DE REVISIONES

| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN           | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|----------|-----------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                       |            |         |        |        |
| 02       |                       |            |         |        |        |
| 01       | Solicitud de cambio 1 | 26/01/2015 | EV      | CM     | DV     |
| EO       | Emisión Original      | 03/12/2014 | EV      | CM     | DV     |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 02-MA-IN-AC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 02-MA-IN-AC-14-002-EO | 1 de 7 |

|                        |  |  |                   |
|------------------------|--|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | ACTA CONSTITUTIVA |

## ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la ampliación y modernización de la fábrica de Muebles El Artesano mediante la incorporación de un nuevo catálogo de productos, el reacondicionamiento de su sala de ventas y la modernización del área de producción a través de la instalación de nueva maquinaria que permita la producción de estilos modernos, manteniendo los estándares de calidad que garanticen la satisfacción del cliente.

Todo esto con el propósito de obtener una mayor expansión en el mercado local y ofrecer una gama de productos más amplia e innovadora a sus clientes.

Al finalizar el proyecto, el área de muebles modernos contará con una línea de producción, ensamble y embalaje, que unificará todo el proceso de producción de la línea clásica con la nueva línea moderna en la misma fábrica que será controlado bajo los estándares de calidad definidos por la compañía.

## ALINEAMIENTO DEL PROYECTO

### *Objetivos Estratégicos De La Organización*

- Expandir el área comercial de la empresa Muebles El Artesano.
- Producir muebles de madera con estándares de calidad que satisfagan las expectativas de los clientes.
- Reducir costos en procesos de fabricación de las piezas componentes de cada mueble.
- Mantener la infraestructura adecuada, que permita la operación continua y eficiente de los procesos fabriles.
- Renovar el centro de ventas para facilitar el acceso a los clientes.

### *Propósito Del Proyecto*

- Mayor producción y variedad. Con la nueva línea de muebles se podrá producir una mayor cantidad de artículos y diferentes modelos.
- Mejor control del proceso de fabricación. La adquisición de la maquinaria moderna permite un mejor control sobre la producción.
- Mayor seguridad para el empleado. Las maquinarias incorporan sistemas de seguridad manuales y automáticos que previenen accidentes laborales

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Crear un nuevo catálogo de muebles.
- Reacondicionar y remodelar la actual sala de ventas.
- Adquirir y montar la nueva maquinaria dos (2) máquinas cortadoras, dos (2) máquinas combinadas y un (2) Centro de taladrado y fresado CNC: (1) Accord 25 FX + (1) Routech Feed.
- Poner en marcha la nueva línea de producción.
- Capacitar a los empleados para garantizar la correcta operación de la nueva maquinaria.
- Finalizar el proyecto cumpliendo con los estándares de calidad definidos por la empresa Muebles El Artesano en la etapa de requerimientos.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 02-MA-IN-AC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 02-MA-IN-AC-14-002-EO | 2 de 7 |

|                        |  |                   |
|------------------------|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | ACTA CONSTITUTIVA |

### FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DEL PROYECTO

- Diseño de nuevos productos de acuerdo a los requerimientos del interesado (Sponsor).
- Proceso de adquisición de maquinaria y equipamiento de acuerdo a las características requeridas y dentro de los plazos establecidos.
- Montaje de instrumentos y reacondicionamiento de fábrica de acuerdo a los requerimientos definidos por el interesado (Sponsor).
- Personal del área de fabricación y ensamble capacitado para la operación de esta maquinaria.

### REQUERIMIENTOS DE ALTO NIVEL

- La maquinaria adquirida deberá ser del fabricante SCM Group – Italia.
- El producto: la nueva línea de corte, fresado y ensamble deberán integrarse al actual sistema de distribución de la fábrica, dentro de las instalaciones de ésta.

### EXTENSIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

| ETAPAS DEL PROYECTO  | PRINCIPALES ENTREGABLES  |
|----------------------|--|
| Gestión del proyecto | <p><b>Proceso de Iniciación:</b><br/> <u>Gestión de Integración:</u><br/> - Acta de constitución del proyecto.<br/> <u>Gestión de Comunicaciones:</u><br/> - Registro de Interesados.</p> <p><b>Proceso de Planificación:</b><br/> <u>Gestión de Integración:</u><br/> -Plan para la gestión del proyecto<br/> <u>Gestión del Alcance:</u><br/> -Plan de Gestión del Alcance.<br/> -Plan de gestión de requisitos.<br/> -Declaración de alcance del proyecto.<br/> -Estructura de Desglose de Trabajo - EDT.<br/> -Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo - EDT<br/> <u>Gestión de Tiempo:</u><br/> - Plan de Gestión del Tiempo.<br/> - Requerimiento de Recursos del Proyecto<br/> - Estimación de Tiempos de los Entregables.<br/> - Cronograma del Proyecto.<br/> - Documento de Hitos.</p> |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 02-MA-IN-AC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 02-MA-IN-AC-14-002-EO | 3 de 7 |

|                        |  |                   |
|------------------------|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | ACTA CONSTITUTIVA |

|               |   |
|---------------|---|
|               | <p><u>Gestión de Calidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión de Calidad</li> </ul> <p><u>Gestión de Comunicación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión de Comunicaciones</li> </ul> <p><u>Gestión de Riesgos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>-Categorización de los Riesgos en el Proyecto - RBS</li> <li>- Identificación de Riesgos.</li> <li>- Plan de Respuesta de Riesgos.</li> </ul> <p><u>Gestión de Adquisiciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión de Adquisiciones</li> </ul> <p><b>Proceso de Ejecución, Seguimiento y Control.:</b></p> <p><u>Seguimiento y control:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planillas de seguimiento y reportes de estado trimestral</li> <li>- Seguimiento de planilla de riesgos y control de cambios.</li> </ul> <p><u>Gestión de Calidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de Verificación de Entregables</li> <li>- Acciones Preventivas y Correctivas</li> </ul> <p><u>Gestión de Comunicación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución de Informes del Proyecto</li> <li>- Distribución de informes de Rendimiento</li> <li>- Distribución de entregables terminados</li> <li>- Informe de Rendimiento de contratista.</li> </ul> <p><b>Proceso de Cierre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actas Formales de Entregables</li> <li>- Lecciones Aprendidas</li> </ul> |
| Diseño        | <p>Documento tipo catálogo de nuevos productos aprobado.</p> <p>Plano de Arquitectura de Fábrica Actual.</p> <p>Rediseño de Plano de Arquitectura de Fábrica aprobado.</p> <p>Plano de proceso y línea de producción aprobado.</p>  |
| Adquisiciones |   |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 02-MA-IN-AC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 02-MA-IN-AC-14-002-EO | 4 de 7 |

|                        |  |                   |
|------------------------|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | ACTA CONSTITUTIVA |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <p><b>Equipos Adquiridos:</b><br/>Maquinaria de corte, fresado y ensamble.<br/>Software para la operación de equipos.<br/>Utilidades para la línea.</p> <p><b>Servicios Adquiridos:</b><br/>Servicios de reacondicionamiento arquitectónico.<br/>Servicio de montaje eléctrico y mecánico.<br/>Servicio de programación inicial de maquinaria.</p> <p><b>Planos:</b><br/>Plano arquitectónico del reacondicionamiento de la sala de ventas.<br/>Plano arquitectónico del reacondicionamiento de la planta.<br/>Plano Eléctrico de Tablero de alimentación de la maquinaria.</p> |
| Implementación       | <p>Diseño de nuevos modelos de muebles según especificaciones del sponsor.<br/>Adecuación de sala de ventas.<br/>Adecuación de fábrica y maquinaria.<br/>Capacitación de empleados.</p>   |
| Arranque del Sistema | <p><b>Comisionamiento:</b><br/>Pruebas de funcionamiento de maquinaria.<br/>Pruebas de registro de datos.</p> <p><b>Puesta en marcha:</b><br/>Pruebas de fabricación de prototipos de nuevos diseños.<br/>Pruebas a los dispositivos de seguridad de la maquinaria.</p> <p><b>Operación Asistida.</b></p>   |
| Termino de Obra      | <p>Informe de pruebas de la operación del sistema de producción.<br/>Planos Arquitectónicos y Eléctricos finales de la fábrica y la sala de ventas.</p>   |

|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 02-MA-IN-AC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 02-MA-IN-AC-14-002-EO | 5 de 7 |

|                        |  |  |                   |
|------------------------|--|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | ACTA CONSTITUTIVA |

### INTERESADOS CLAVE

1. Gerente General
2. Jefe de producción.
3. Jefe de diseño.
4. Jefe de recursos humanos.
5. Supervisores y operadores de maquinaria.
6. Equipo de ventas.
7. Proveedores de maquinaria.
8. Equipo de proyecto.
9. Jefe del área de legales.

### IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE RIESGOS

1. Problemas de importación.
2. Demoras e incumplimientos por parte de proveedores.
3. Demoras e incumplimientos por parte de contratista civil.
4. Oposición de la comunidad a la modificación de la fábrica.
5. Desinterés de los demás sectores internos involucrados.

### SUPUESTOS DEL PROYECTO

- La fábrica dispone del espacio físico suficiente (o superior) para la implementación de la nueva maquinaria y demás utilidades.
- Se cuenta con suficiente personal interno para la realización de las tareas que el proyecto requiera.
- Se cuenta con la documentación previa de la fábrica: planos, diagramas de proceso y documentación legal.

### HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO

- Hito 1 \* Aprobación de plan de proyecto + Reunión de lanzamiento
- Hito 2 \* Aprobación de propuesta de construcción
- Hito 3 \* Aprobación de nuevo catálogo
- Hito 4 \* Adquisición de nueva maquinaria
- Hito 5 \* Reacondicionamiento sala de ventas y fábrica
- Hito 6 \* Arranque y operación preliminar del sistema
- Hito 7 \* Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 02-MA-IN-AC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 02-MA-IN-AC-14-002-EO | 6 de 7 |

|                        |  |                   |
|------------------------|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | ACTA CONSTITUTIVA |

### PRESUPUESTO DEL PROYECTO

| ID | Descripción                                   | Costo [USD]   |
|----|---|---------------|
| 1  | Materiales, Maquinaria y Materia Prima        | \$ 150.000,00 |
| 2  | Servicios de proveedores externos             | \$ 90.000,00  |
| 3  | Servicios internos                            | \$ 30.000,00  |
| 4  | Transporte, fletes, traslados                 | \$4.000,00    |
| 5  | Tasas, seguros, documentación, habilitaciones | \$ 7.000,00   |
| 6  | Fondo de contingencias                        | \$ 35.000,00  |
|    | TOTAL   | \$ 316.000,00 |

### PROJECT MANAGER ASIGNADO AL PROYECTO

La persona responsable de la gestión del proyecto será Evelyn Villalobos, PM interna de la empresa.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 02-MA-IN-AC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 02-MA-IN-AC-14-002-EO | 7 de 7 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE PLANIFICACIÓN



INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**3. PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 04/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 03-MA-PP-PA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 03-MA-PP-PA-14-001-EO | 1 of 4 |

|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

**PROCESO DE PLANIFICACIÓN ..... II**

|  |          |
|--|----------|
| <b>3. PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE .....</b>                     | <b>1</b> |
| <i>DESCRIPCIÓN .....</i>                                       | <i>3</i> |
| <i>ENUNCIADO DEL ALCANCE .....</i>                             | <i>3</i> |
| <i>INCLUSIONES DEL PROYECTO .....</i>                          | <i>3</i> |
| <i>LÍMITES Y EXCLUSIONES DEL PROYECTO .....</i>                | <i>3</i> |
| <i>ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DEL TRABAJO (EDT) .....</i>    | <i>3</i> |
| <i>DICCIONARIO DE LA EDT .....</i>                             | <i>4</i> |
| <i>SOLICITUD DE CAMBIOS AL ALCANCE .....</i>                   | <i>4</i> |
| <i>ASPECTOS RELEVANTES PARA LA DEFINICIÓN DE ALCANCE .....</i> | <i>4</i> |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°                       | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------------------------|--------|
| 03-MA-PP-PA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | Error! Reference source not found. | 2 de 4 |

|                        |  |  |                               |
|------------------------|--|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

## DESCRIPCIÓN

El presente documento detalla la forma en que se organiza y se gestiona el alcance del proyecto, este permite definir el procedimiento a seguir para establecer los requerimientos del proyecto y para realizar modificaciones al alcance.

## ENUNCIADO DEL ALCANCE

El proyecto consiste en la ampliación y modernización de la fábrica de Muebles El Artesano mediante la incorporación de un nuevo catálogo de productos, el reacondicionamiento de su sala de ventas y la modernización del área de producción a través de la instalación de nueva maquinaria que permita la producción de estilos modernos, manteniendo los estándares de calidad que garanticen la satisfacción del cliente.

## INCLUSIONES DEL PROYECTO

- Creación de un nuevo catálogo de muebles
- Adquisición de nueva maquinaria
- Remodelación de la sala de ventas
- Remodelaciones al espacio físico de la fábrica para el montaje
- Instalación de nueva maquinaria
- Puesta en marcha de la nueva maquinaria

## LÍMITES Y EXCLUSIONES DEL PROYECTO

- Las contrataciones de nuevo personal las realizará el área de recursos humanos de la empresa y se excluyen completamente del alcance y objetivos del presente proyecto.
- Contratación de proveedores de materia prima para fabricación de muebles.
- Publicidad y marketing.

## ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DEL TRABAJO (EDT)

La estructura de descomposición de trabajo será desarrollada por el PM del proyecto a partir de los requerimientos del sponsor y tendrá un enfoque descendente organizado de la siguiente forma:

Se indicará el nombre del proyecto en el primer nivel, el segundo nivel deberá contener los paquetes de trabajo denominados "Fases" con una descripción breve del objetivo de cada fase, estos paquetes de trabajo se dividirán a su vez en grupos de trabajo.

Las tareas que contiene cada grupo de trabajo serán detalladas posteriormente en el cronograma del proyecto y no deberán estar incluidas dentro de la EDT.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°                       | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------------------------|--------|
| 03-MA-PP-PA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | Error! Reference source not found. | 3 de 4 |

|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

ANEXOS: 11-MA-LB-LA-14-001-EO

### DICCIONARIO DE LA EDT

La elaboración del diccionario de la EDT será desarrollado por el PM del proyecto luego de la finalización del EDT y deberá contener la siguiente información:

- Numeración de acuerdo a EDT
- Fase a la que corresponde
- Nombre del entregable
- Breve descripción del objetivo del entregable.
- Responsable del entregable
- Aprobador del entregable

ANEXOS: 11-MA-LB-LA-14-001-EO

### SOLICITUD DE CAMBIOS AL ALCANCE

Las solicitudes de cambio al alcance pueden ser iniciadas por el sponsor y los jefes de área, para ello deberán informar al PM el cambio requerido quien evaluará el impacto sobre el proyecto y presentará (si aplica) las alternativas y/o procedimiento a seguir para la ejecución de los cambios.

Los cambios al alcance podrán ser aprobados únicamente por el sponsor del proyecto, quien deberá firmar el documento de requerimiento de cambio en señal de conformidad, este documento deberá ser acompañado de la nueva versión de los documentos afectados.

Si el cambio resultase aprobado y dependiendo de la severidad del cambio, se convocará a una reunión especial con el sponsor, jefes de área y los representantes de los contratistas donde se informarán los cambios o ajustes que se llevarán a cabo para el cumplimiento del cambio, el impacto sobre el proyecto y los pasos próximos a seguir.

### ASPECTOS RELEVANTES PARA LA DEFINICIÓN DE ALCANCE

Factores Críticos De Éxito Del Proyecto

- Diseño de nuevos productos de acuerdo a los requerimientos del interesado (Sponsor).
- Proceso de adquisición de maquinaria y equipamiento de acuerdo a las características requeridas y dentro de los plazos establecidos.
- Montaje de instrumentos y reacondicionamiento de fábrica de acuerdo a los requerimientos definidos por el interesado (Sponsor).
- Personal del área de fabricación y ensamble capacitado para la operación de esta maquinaria.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°                       | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------------------------|--------|
| 03-MA-PP-PA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | Error! Reference source not found. | 4 de 4 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE PLANIFICACIÓN

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**4. PLAN DE GESTIÓN DE TIEMPO**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 05/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 04-MA-PP-PT-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 04-MA-PP-PT-14-001-EO | 1 de 3 |

|                        |  |  |                              |
|------------------------|--|--|------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                    |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | PLAN DE GESTIÓN DE<br>TIEMPO |

## DESCRIPCIÓN

El presente documento detalla la forma en que se llevará a cabo la gestión del tiempo del proyecto, iniciando por la descripción de las actividades requeridas, la metodología utilizada para la estimación de duración de las tareas, el ajuste del cronograma y su tratamiento y seguimiento.

## DEFINICIÓN DE LAS TAREAS

Luego de la definición inicial de la EDT del proyecto se identificarán dentro de cada paquete de trabajo, las tareas específicas que se requieren para completar dicho paquete. La definición de las tareas se utiliza basándonos en las experiencias previas del PM dado que son actividades comunes que requiere cualquier tipo de ampliación.

## ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE LAS TAREAS

Luego de la definición de las tareas, se identificarán sus relaciones y se construirá un diagrama de red del cronograma de alto nivel, mediante la siguiente metodología:

- Estimación de duración de paquetes de trabajo
- Calculo de cronograma inicial
- Asignación y ajuste de recursos
- Creación y refinamiento de cronograma del proyecto.

La estimación de la duración se realiza mediante el juicio de experto del PM, no obstante, se realizará un ajuste para obtener el escenario más probable mediante el método PERT que permite estimar las tareas utilizando la relación probabilística entre el tiempo o duración de las tareas pesimista, más probable y optimista, el tiempo resultante de la relación será utilizado para elaborar el cronograma inicial.

## AJUSTE DE LAS ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA

Con el fin de optimizar la utilización de recursos en el proyecto, se deberá ajustar el cronograma inicial teniendo en cuenta las limitaciones de recursos. Las actividades y tareas del proyecto se reprograman a partir de los siguientes criterios:

Asignación y nivelación de recursos:

- Estimar las necesidades de recursos a lo largo del proyecto para la programación inicial del proyecto.
- Identificar los picos de recursos.
- En cada actividad de proyecto o tarea, se retrasarán las tareas no críticas dentro de su holgura.
- Reevaluar las estimaciones de los paquetes de trabajo para eliminar los picos restantes.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| 04-MA-PP-PT-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 3 |

|                        |  |  |                              |
|------------------------|--|--|------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                    |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | PLAN DE GESTIÓN DE<br>TIEMPO |

### SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CRONOGRAMA

El cronograma obtenido luego de los ajustes será actualizado para verificar el correcto cumplimiento de las actividades programadas, ya sea retrasos respecto a lo definido para cada tarea o adelantos. La línea base de proyecto previamente aprobada por el sponsor representa el escenario ideal para el cumplimiento de la triple restricción, por lo cual la línea base se utilizará como punto de comparación.

Idealmente el proyecto no debería variar con respecto a su plan original, por lo tanto es de gran importancia realizar la actualización de los avances y comparar el rendimiento actual con lo esperado en la línea base. Para mantener el foco en los objetivos del proyecto se mantendrá una constante visibilidad de los objetivos en tiempo y costo.

Algunas herramientas que se utilizarán para el cumplimiento de lo establecido previamente son:

- Diagrama de Gantt y Curva S para el seguimiento de los objetivos de programación.
- Informes valor ganado para el seguimiento de los horarios y variaciones en costos.

### ANÁLISIS DE RETRASOS Y ACCIONES CORRECTIVAS

Para la prevención de la presentación de un evento que retrase el proyecto y afecte el cumplimiento de las restricciones se deberá llevar a cabo el siguiente procedimiento con el fin de minimizar su impacto:

- Supervisar el alcance del proyecto utilizando el acta constitutiva o contrato del proyecto y sus posteriores modificaciones o correcciones para cualquier cambio de alcance o de la EDT.
- Monitorear el costo del proyecto con análisis Full Cost (FCM).
- Monitorear el cronograma del proyecto y el rendimiento de costos utilizando el diagrama de Gantt del proyecto, Curva S e informes valor ganado.
- Identificar las fuentes de los problemas que causan las variaciones del cronograma y / o de costos.
- Desarrollar una solución.
- Comunicar los impactos del problema y la solución a todos los interesados afectados.
- Actualizar el plan del proyecto y e implementación de soluciones.

|                            |         |        |                  |        |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
| 04-MA-PP-PT-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 3 de 3 |



---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE PLANIFICACIÓN

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**5. PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 06/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 05-MA-PP-PC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 05-MA-PP-PC-14-001-EO | 1 de 3 |

|                        |  |                              |
|------------------------|--|------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                    |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>“MUEBLES EL ARTESANO” | PLAN DE GESTIÓN DE<br>COSTOS |

## DESCRIPCIÓN

El presente documento detalla la forma en que se gestionarán los costos del proyecto, partiendo por la estimación de los costos para determinar el presupuesto de proyecto así como su respectivo control y seguimiento para garantizar el cumplimiento de las restricciones.

## ESTIMACIÓN DE COSTOS POR ACTIVIDADES

Para la estimación de costos del proyecto se deberán agrupar los costos en las siguientes categorías:

1. Servicios Internos (Empleados Muebles El Artesano)
2. Servicios Externos (Contratista)
3. Materiales Locales (Proveedor Local)
4. Materiales Exterior (Proveedor Local/Externo)
5. Reservas (Contingencia)

Las herramientas y técnicas a utilizar a partir de su categoría son:

Categoría 1: Estimación paramétrica, utilizando información previa sobre los costos estimados por hora para la utilización de cada recurso asignado al proyecto.

Categoría 2: Juicio de expertos, estimación por tres valores y análisis de propuestas de proveedores.

Categoría 3: Estimación paramétrica, esta herramienta aporta una estimación más precisa ya que son materiales de uso común y que no presentan grandes variaciones en sus precios por año.

Categoría 4: Análisis de propuestas para licitación de materiales y estimación por tres valores.

Categoría 5: Análisis de reserva, para lo cual será necesario contar con el análisis de riesgos y su respectivo plan de respuesta, mediante el análisis cuantitativo se calculará el costo que generará la presentación del riesgo de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia. A Saber, el cálculo a utilizar es:

## ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO

La determinación del presupuesto se realizará a partir de la estimación ascendente, procurando el mayor grado de detalle y precisión para cada actividad, se sumarán una a una para generar un costo por paquete de trabajo y juntos sumados a la reserva de contingencia entregarán el presupuesto del proyecto.

Es importante destacar que los precios de los productos y materiales serán presentados en Dólares Americanos (USD) moneda de intercambio oficial en El Salvador, lo cual permite mantener los costos a un precio estable con inflación mínima (para el año 2014) menor a 1.1% anual<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Banco Mundial. (2015). Inflación, precios al consumidor (% anual). 2015, de Banco Mundial Sitio web: <http://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG>

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| 05-MA-PP-PC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 3 |

|                        |  |                              |
|------------------------|--|------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                    |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>COSTOS |

## CONTROL Y SEGUIMIENTO DE COSTOS

El control y seguimiento de los costos deberá realizarse de manera detallada a lo largo del todo el proyecto para evitar desvíos y alteraciones que afecten al proyecto, el PM es el responsable de realizar este seguimiento de forma periódica, actualizando las variaciones del flujo de caja y presentando los informes definidos para cada período.

Las herramientas para realizar el control de costos serán:

- Valor Ganado (EV): Método utilizado para medir el desempeño del proyecto, puede describir las variaciones tanto en el presupuesto como en el cronograma.
- Proyecciones de costo (EAC): Se realizará una medición de la estimación a la conclusión, a medida que avanza el proyecto. Si el cálculo presenta un costo mayor al presupuesto hasta la conclusión (BAC) se deberá evaluar, informar y proyectar el EAC.
- Revisión de desempeño: Se realizará una comparación con la línea base para verificar el estado y avance del proyecto.
- Análisis de reservas: Se supervisarán y controlaran las reservas y contingencias económicas, verificando los costes incurridos por los planes de contingencia activos, evaluando la posible aparición de nuevos riesgos (si aplica) y generar un ajuste en la reserva previamente definida.

|                            |         |        |                  |        |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
| 05-MA-PP-PC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 3 de 3 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE PLANIFICACIÓN

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**6. PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 07/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 06-MA-PP-PQ-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 06-MA-PP-PQ-14-001-EO | 1 de 6 |

|                        |  |  |                            |
|------------------------|--|--|----------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                  |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD |

## OBJETIVO

En el presente documento, se detalla la forma en que se gestionará el procedimiento de calidad, tomando en cuenta las diferentes normas y parámetros para el correcto cumplimiento de la calidad de los productos que pretende ofrecer la compañía a través de la implementación del proyecto.

## ORGANIZACIÓN DE CALIDAD (ROLES Y RESPONSABILIDADES)

### Project Manager

- El director de proyecto es el principal responsable de velar por el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos por el sponsor, a partir de la información previamente recopilada. Entre estas tareas tenemos las siguientes:
- Verificar el/los estudio/s de mercado y/o caso de negocios para ajustar los estándares de calidad requeridos para el target de mercado.
- Analizar el diseño y desarrollo de nuevos productos para ajustar los niveles de calidad que deberán tener los productos.
- Verificar los objetivos de producción y ajustarlos para satisfacer el buen cumplimiento de los estándares de calidad deseados.
- Evaluar los actuales estándares de calidad entregados para la línea clásica y ajustarlos a los esperados para la línea moderna.
- Realizar las comunicaciones referentes a la aplicación de normas de calidad delimitadas por los estudios a la persona responsable del tratamiento de recursos humanos.

### Equipo de Diseño

- El equipo de diseño deberá cumplir con los parámetros y normas establecidas por el director de proyectos y a la vez servirán de apoyo, debido a su experiencia, para el ajuste de dichos parámetros.
- Presentar propuestas de diseño, acompañado de una breve descripción (por prototipo) de las normas de calidad que aplican para cada diseño.
- Realizar aportes significativos para mejorar los productos tomando en cuenta los diseños actuales.
- Mantener diseños innovadores y modernos bajo los cuales se puedan respetar los objetivos de producción.

### Equipo de Producción

- El equipo de producción, tanto actual como nuevo personal a contratar (si aplica) deberá estar al tanto de los objetivos de calidad, tomando en cuenta lo comunicado por el director de proyecto. Entre sus tareas se espera:
- Colaborar con el director de proyectos, a través de su experiencia, con sugerencias, ideas y comentarios que ayuden a mejorar o potenciar la ergonomía de la fábrica.
- Conocimiento y cumplimiento de las normas de calidad.

### Equipo De Construcción (Subcontratado)

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 06-MA-PP-PQ-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 06-MA-PP-PQ-14-001-EO | 2 de 6 |

|                        |  |                            |
|------------------------|--|----------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                  |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD |

- El equipo que adecuará las instalaciones es el responsable de implementar las soluciones arrojadas por los estudios previos, para mantener líneas de producción continuas, entre sus responsabilidades tenemos:
- Finalizar sus tareas y actividades en tiempo y forma.
- Informar de cualquier situación adversa que impida u obstruya el cumplimiento de la obra.
- Cumplir con las normas de seguridad durante la construcción y/o adecuación, tanto de la fábrica como de la sala de ventas.
- Mantener un acabado de las instalaciones que refleje el compromiso de la empresa con la calidad, evitando potenciales instalaciones peligrosas, objetos mal colocados y empleo de materiales dañinos a la salud.

## PLANIFICACIÓN DE CALIDAD

### *Criterios de aceptación*

Los criterios de aceptación de la siguiente tabla definen las condiciones en que cada uno de los involucrados está de acuerdo para aceptar la conclusión de los hitos propuestos.

| Responsable                     | Hito                             | Criterio de aceptación   |
|---------------------------------|----------------------------------|--|
| Project Manager,<br>Cliente     | * Inicio del Proyecto,<br>Diseño | Documento revisado y aprobado por el equipo de proyecto que incluye el equipo de diseño, construcción, producción y otros involucrados.<br>Se dará por completado luego de la firma del acta constitutiva y la firma de documentación para el diseño.  |
| Contratista, Project<br>Manager | * Modificaciones a la<br>planta  | El contratista deberá:<br>Realizar un reconocimiento de la planta.<br>Presentar una propuesta de adecuación.<br>Cumplir con las medidas de seguridad.<br>Cumplir con los tiempos establecidos.<br>Las modificaciones a la fábrica se aceptaran mediante la revisión de las especificaciones previamente indicadas por parte del PM, esto permitirá el cierre del contrato.     |
| Contratista, Project<br>Manager | * Sala de ventas                 | El contratista deberá:<br>Presentar al menos 4 diseños para local comercial.<br>Presentar una propuesta de adecuación.<br>Cumplir con las medidas de seguridad.<br>Cumplir con los tiempos establecidos.<br>Las modificaciones al local comercial se aceptaran mediante la revisión de las especificaciones indicadas por parte del PM, esto permitirá el cierre del contrato. |
| Cliente                         | * Aceptación del<br>cliente      | El cliente dará su aprobación mediante la firma del documento de cierre de proyecto si este cumple con:<br>Reacondicionamiento de fábrica completado y aprobado.<br>Acondicionamiento de la sala de ventas aprobado.<br>Catálogos de diseño aprobados por el sponsor.<br>Maquinaria verificada y probada en la etapa de puesta en marcha.                                      |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 06-MA-PP-PQ-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 06-MA-PP-PQ-14-001-EO | 3 de 6 |



|                        |  |                            |
|------------------------|--|----------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                  |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>“MUEBLES EL ARTESANO” | PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD |

|                             |          |   |
|-----------------------------|----------|---|
|                             |          | Verificación de cumplimiento de alcance y objetivos por el sponsor, PM e Involucrados.  |
| Project Manager,<br>Cliente | * Cierre | Todas las actividades referentes al proyecto se consideran concluidas con el acta de cierre.<br>Realización del PCR donde se documentarán los resultados, costos, tiempos, cumplimientos de todos estos y lecciones aprendidas. |

## MEDICIÓN DE LA CALIDAD

La medición de la calidad asegura que el proyecto y los procesos, productos y procedimientos se adhieren a los términos del contrato, las condiciones y normas. El director de proyecto identificará, recopilará, analizará e informar sobre los indicadores a lo largo de la vida del proyecto. La evolución de los indicadores y elementos de datos se seleccionará para centrarse en áreas específicas, según sea necesario.

El uso de métricas en el proyecto ayuda a reducir la subjetividad en la evaluación y control de la calidad del proyecto, proporcionando una base cuantitativa para la toma de decisiones. El uso de métricas no elimina la necesidad del juicio humano en su evaluación. Se espera un efecto beneficioso por el uso de métricas dentro de un proyecto haciendo visible la calidad o falta de calidad.

Las métricas a evaluar serán definidas a partir de los resultados arrojados por los requerimientos del cliente como dimensiones, diseño, durabilidad, materiales y nivel de calidad esperado. El seguimiento se realizará de manera periódica durante la etapa de ejecución y control de proyecto, verificando la aplicación y cumplimiento por etapa de las normas establecidas en el punto siguiente.

## MEJORA DE LA CALIDAD

La implementación real de las mejoras de calidad se llevará a cabo de una manera controlada y ordenada. Algunos de los pasos para apoyar la mejora real de la calidad pueden incluir:

- Proporcionar materiales de formación actualizados para reflejar las mejoras en los procedimientos, directrices, planes, procesos y tecnología del proyecto.
- Proporcionar apoyo/consulta.
- Seguimiento de la implementación contra el plan de despliegue inicial.
- Determinar si las acciones de implementación de proceso y de mejora de productos son completos.
- Documentar y revisar los resultados de la implementación.
- La revisión de las medidas de mejora de procesos y productos, los objetivos, las prioridades y los planes de despliegue según sea necesario.
- La medición de los efectos de las mejoras en los procesos desplegados.
- Medición del costo real, el esfuerzo, y el calendario para el despliegue de cada mejora.
- Medir el valor de cada mejora de procesos.
- La identificación y documentación de las lecciones aprendidas.
- El almacenamiento de las medidas en el repositorio de documentos del proyecto.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 06-MA-PP-PQ-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 06-MA-PP-PQ-14-001-EO | 4 de 6 |

|                        |  |                            |
|------------------------|--|----------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                  |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD |

- Proporcionar información para el proyecto sobre el estado y los resultados de las actividades de mejora de la calidad.

## ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

A partir del cronograma definido, las auditorías se realizarán durante las siguientes etapas del proyecto:

| Paquete de trabajo  | Tarea a auditar           | Descripción auditoría  |
|---------------------|---------------------------|--|
| Infraestructura     | Fábrica<br>Sala de ventas | Realizar un control a lo largo de la construcción de la obra civil que garantice el cumplimiento de las normas, durante y posterior a la construcción.                     |
| Diseño y Desarrollo | Diseño de producto        | Revisión de diseño detallado que determina la aceptabilidad de los diseños como se muestra en documento sobre la satisfacción de los requisitos especificados.             |
| Producción          | Ensamble                  | Durante la realización de las pruebas, se realizará una verificación de las normas requeridas por los productos finales.   |
|                     | Proveedores               | Previa adquisición de materiales a los proveedores, se deberá realizar una auditoría a los productos, equipos o servicios que ofrecen.                                     |
| Contrataciones      | Capacitación a empleados  | Se auditará el proceso de capacitación a empleados para asegurar el correcto uso de la maquinaria, haciendo énfasis en las políticas de calidad y seguridad de la empresa. |

Las auditorias se realizarán de manera selectiva y no programada, serán ejecutadas por parte del PM durante la etapa de ejecución y control del proyecto con la finalidad de identificar y corregir durante el proceso las fallas detectadas.

A partir de la auditoría se generará un informe, tanto para auditorías internas como externas, donde el jefe del área auditada deberá reconocer la situación y aceptar las medidas correctoras necesarias, el mismo será responsable de tomar las acciones establecidas previamente y sin demoras para eliminar las causas de las falencias detectadas. Durante el proceso de auditoría el PM deberá realizar un seguimiento y verificación del cumplimiento de las acciones establecidas y verificar su efectividad.

ANEXOS: Formato de auditorías de obra.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 06-MA-PP-PQ-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 06-MA-PP-PQ-14-001-EO | 5 de 6 |

|                        |  |                            |
|------------------------|--|----------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                  |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD |

| LISTA DE CHEQUEO DE AVANCE DE OBRA               |            |                               |             |
|--|------------|-------------------------------|-------------|
| PROYECTO:  |            |                               |             |
| FECHA DE VERIFICACION                            | ETAPA      | NOMBRE CONTRATISTA            |             |
|  |            |                               |             |
| ESTADO DE AVANCE                                 | RUBRO      | CALIFICACIÓN                  |             |
|  |            |                               |             |
| DESCRIPCIÓN DE LA AUDITORÍA                      |            |                               |             |
|  |            |                               |             |
| ÍTEMS DE SALUD Y SEGURIDAD                       |            |                               | COMENTARIOS |
| Sí   | NO         | Equipo de protección personal |             |
| Sí   | NO         | Obstrucciones                 |             |
| Sí   | NO         | Químicos                      |             |
| Sí   | NO         | Elementos energizados         |             |
| Sí   | NO         |                               |             |
| Sí   | NO         |                               |             |
| Sí   | NO         |                               |             |
| ESTADO DE AVANCE DE OBRA                         |            |                               |             |
| ACTIVIDAD  | COMPLETADO |                               | COMENTARIOS |
| Remodelación de fachadas y vidrios               | SI         | NO                            |             |
| Albañilería, Tabiquería Y Divisiones Interiores  | SI         | NO                            |             |
| Modificación de layout conforme a construcción   | SI         | NO                            |             |
| Demolición de espacios actuales                  | SI         | NO                            |             |
| Albañilería y divisiones                         | SI         | NO                            |             |
| Modificación de acometida y cableado eléctrico   | SI         | NO                            |             |
| Modificación de layout conforme a construcción   | SI         | NO                            |             |
| Pruebas de corte de piezas                       | SI         | NO                            |             |
| Pruebas de ensamble de piezas con maquinaria     | SI         | NO                            |             |
| Pruebas de fresado y taladrado                   | SI         | NO                            |             |
| Informe y aceptación de resultados de maquinaria | SI         | NO                            |             |
| DETALLES DE LA SUPERVISIÓN                       |            |                               |             |
|  |            |                               |             |
| VERIFICADO POR                                   |            | RESPONSABLE DE OBRA           |             |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 06-MA-PP-PQ-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 06-MA-PP-PQ-14-001-EO | 6 de 6 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE PLANIFICACIÓN

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**7. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 08/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 07-MA-PP-PR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 07-MA-PP-PR-14-001-EO | 1 de 6 |

|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>“MUEBLES EL ARTESANO” | PLAN DE GESTIÓN DE<br>RIESGOS |

## DESCRIPCIÓN

El presente documento detalla la forma en que se gestionarán los riesgos, su objetivo es detallar el procedimiento a seguir ante la presentación de un riesgo, ya sea éste de carácter positivo o negativo para minimizar los riesgos y optimizar las oportunidades.

## DEFINICIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Se realizará una identificación preliminar de riesgos con los principales involucrados o jefes de área, en donde se evaluará mediante las experiencias particulares de cada participante, la importancia del riesgo identificado, para esto se seguirá el procedimiento siguiente:

- La identificación del riesgo deberá ser específica y lo más descriptiva posible, detallando la condición, evento o circunstancia del proyecto que afectará.
- En la medida de lo posible, se identificará el origen o causa raíz del riesgo.
- Definir la probabilidad estimada de que el riesgo realmente suceda.
- Incluir la naturaleza de las consecuencias de la presentación del riesgo. Detallando cuál/es y cómo se verán afectadas la/s restricción/es: alcance, cronograma, presupuesto o calidad.

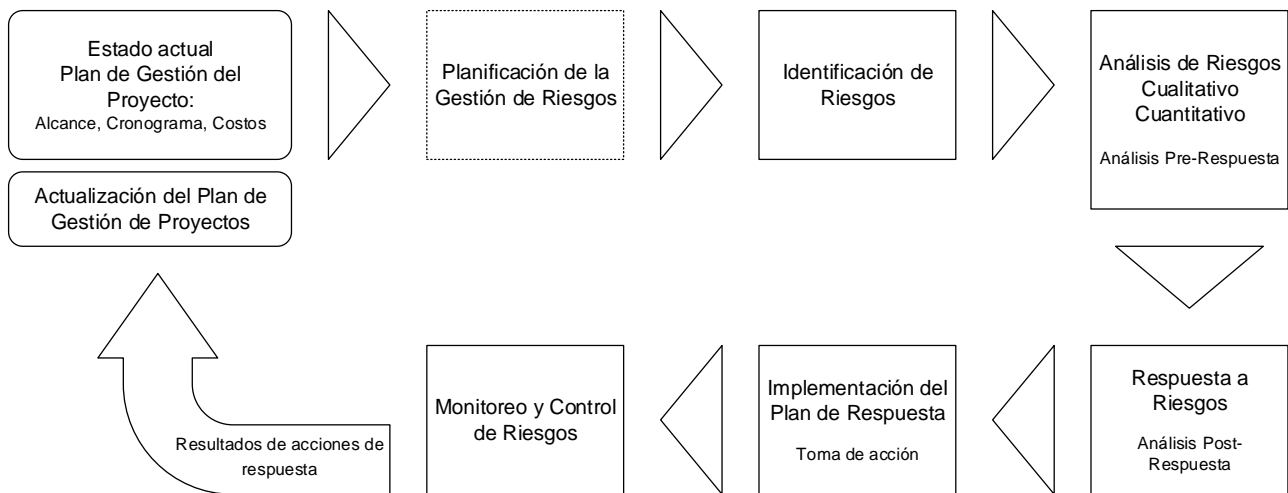
Posterior a la identificación de los riesgos se analizará su categoría, estas pueden ser:

- Cualitativos (Subjetivos)
- Cuantitativos (Probabilidad de ocurrencia en % e impacto en costos)

Posteriormente los riesgos se clasificarán de acuerdo a su importancia mediante la evaluación y análisis de los parámetros definidos en el presente documento.

## PROCESO DE TRATAMIENTO DE RIESGOS

En el siguiente diagrama se detalla de manera esquemática el proceso para el tratamiento de los riesgos durante el proyecto.



| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 07-MA-PP-PR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 07-MA-PP-PR-14-001-EO | 2 de 6 |

|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>RIESGOS |

## ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DE RIESGOS

Para iniciar con la identificación de riesgos, se define las categorías de acuerdo a la Ilustración 1.

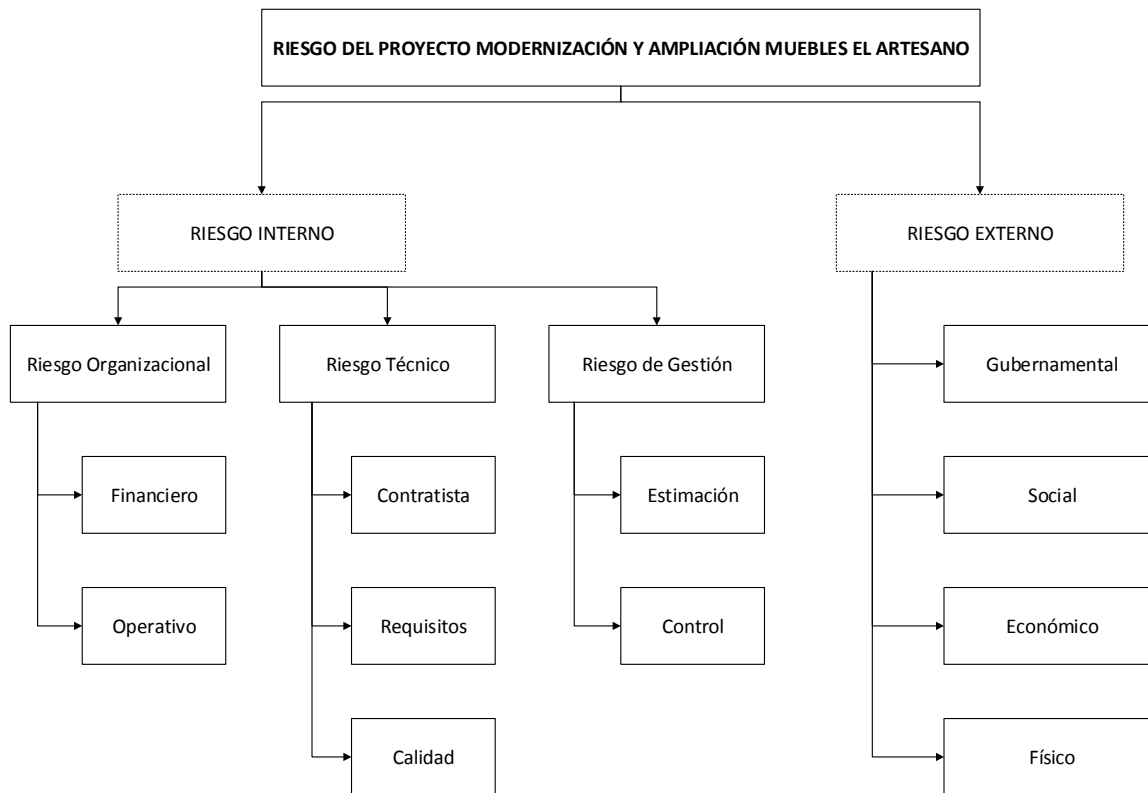


Ilustración 1 - Categorías de riesgos

## CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS

### CRITERIOS DE PROBABILIDAD

| Nivel | Probabilidad  | Descripción   |
|-------|---------------|---|
| 5     | Poco probable | Evento que raramente puede ocurrir durante el ciclo de vida de proyecto |
| 4     | Improbable    | Evento improbable durante el ciclo de vida del proyecto.                |
| 3     | Moderado      | Evento moderado durante el ciclo de vida del proyecto.                  |
| 2     | Probable      | Evento probable durante el ciclo de vida del proyecto.                  |
| 1     | Muy probable  | Evento muy probable durante el ciclo de vida del proyecto.              |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 07-MA-PP-PR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 07-MA-PP-PR-14-001-EO | 3 de 6 |

|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>RIESGOS |

## CRITERIOS DE IMPACTO

### *Impacto positivo - Oportunidades*

| Nivel | Impacto  | Alcance                                    | Tiempo                                 | Costo                                  | Calidad  |
|-------|----------|--|--|--|--|
| 5     | Muy Alto | Modificación completa del alcance          | Aumento del tiempo > 20%               | Aumento de los costos > 40%            | Producto final inaceptable de acuerdo a parámetros |
| 4     | Alto     | Cambios críticos al alcance                | Aumento del tiempo del 10 - 20%        | Aumento de los costos del 20 - 40%     | Alteraciones sustanciales a la calidad             |
| 3     | Medio    | Diferentes áreas del alcance afectadas     | Aumento del tiempo del 5 - 10%         | Aumento de los costos del 10 - 20%     | Disminución en la calidad                          |
| 2     | Bajo     | Mínimas alteraciones al alcance            | Aumento del tiempo < 5%                | Aumento de los costos < 10%            | Alteraciones mínimas a la calidad                  |
| 1     | Muy Bajo | Disminución del alcance apenas perceptible | Alteraciones del tiempo insignificante | Alteraciones del tiempo insignificante | Degradación de la calidad apenas perceptible       |

### *Impacto negativo - Amenazas*

| Nivel | Impacto  | Alcance                                | Tiempo                                | Costo                                  | Calidad  |
|-------|----------|--|---------------------------------------|--|--|
| 5     | Muy Alto | No genera alteraciones al alcance      | Disminución del tiempo > 20%          | Disminución de los costos > 40%        | Degradación de la calidad apenas perceptible             |
| 4     | Alto     | Diferentes áreas del alcance mejoradas | Disminución del tiempo del 10 - 20%   | Disminución de los costos del 20 - 40% | Aumento en la calidad que requiere validación de sponsor |
| 3     | Medio    | Mejoras mínimas al alcance             | Disminución del tiempo del 5 - 10%    | Disminución de los costos del 10 - 20% | Alteraciones mínimas a la calidad                        |
| 2     | Bajo     | Mejoras mínimas al alcance             | Disminución del tiempo < 5%           | Disminución de los costos < 10%        | Aumento sustancial a la calidad                          |
| 1     | Muy Bajo | Mejoras imperceptibles al alcance      | Disminución del tiempo insignificante | Disminución del tiempo insignificante  | Producto final aceptable de acuerdo a parámetros         |

|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 07-MA-PP-PR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 07-MA-PP-PR-14-001-EO | 4 de 6 |



|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>RIESGOS |

## RESULTADO DE LA MATRÍZ DE RIEGOS

De acuerdo a los valores previamente definidos se genera la matriz

|              |                    | Amenazas |      |       |      |          | Oportunidades |      |       |      |          |
|--------------|--------------------|----------|------|-------|------|----------|---------------|------|-------|------|----------|
| Probabilidad | 5<br>Seguro        | 5        | 10   | 15    | 20   | 25       | 25            | 25   | 25    | 25   | 25       |
|              | 4<br>Probable      | 4        | 8    | 12    | 16   | 20       | 20            | 20   | 20    | 20   | 20       |
|              | 3<br>Moderado      | 3        | 6    | 9     | 12   | 15       | 15            | 15   | 15    | 15   | 15       |
|              | 2<br>Improbable    | 2        | 4    | 6     | 8    | 10       | 10            | 10   | 10    | 10   | 10       |
|              | 1<br>Poco probable | 1        | 2    | 3     | 4    | 5        | 5             | 5    | 5     | 5    | 5        |
|              |                    | Muy Bajo | Bajo | Medio | Alto | Muy Alto | Muy Alto      | Alto | Medio | Bajo | Muy Bajo |
|              |                    | 1        | 2    | 3     | 4    | 5        | 5             | 5    | 5     | 5    | 5        |
|              |                    | Impacto  |      |       |      |          |               |      |       |      |          |

|                |                                 |            |         |                                     |
|----------------|---------------------------------|------------|---------|-------------------------------------|
| Insignificante | Menor<br>Importancia<br>/ Medio | Importante | Urgente | Crítico /<br>Compromete<br>Proyecto |
|----------------|---------------------------------|------------|---------|-------------------------------------|

## PLAN DE RESPUESTA

El plan de respuesta a riesgos deberá contener

- No del Riesgo
- Riesgo Identificado
- Justificación
- Responsabilidades
- Calendario
- Categorías de riesgos
- Interesados en la revisión
- Seguimiento
- Roles Acción Preventiva
- Acción Correctiva

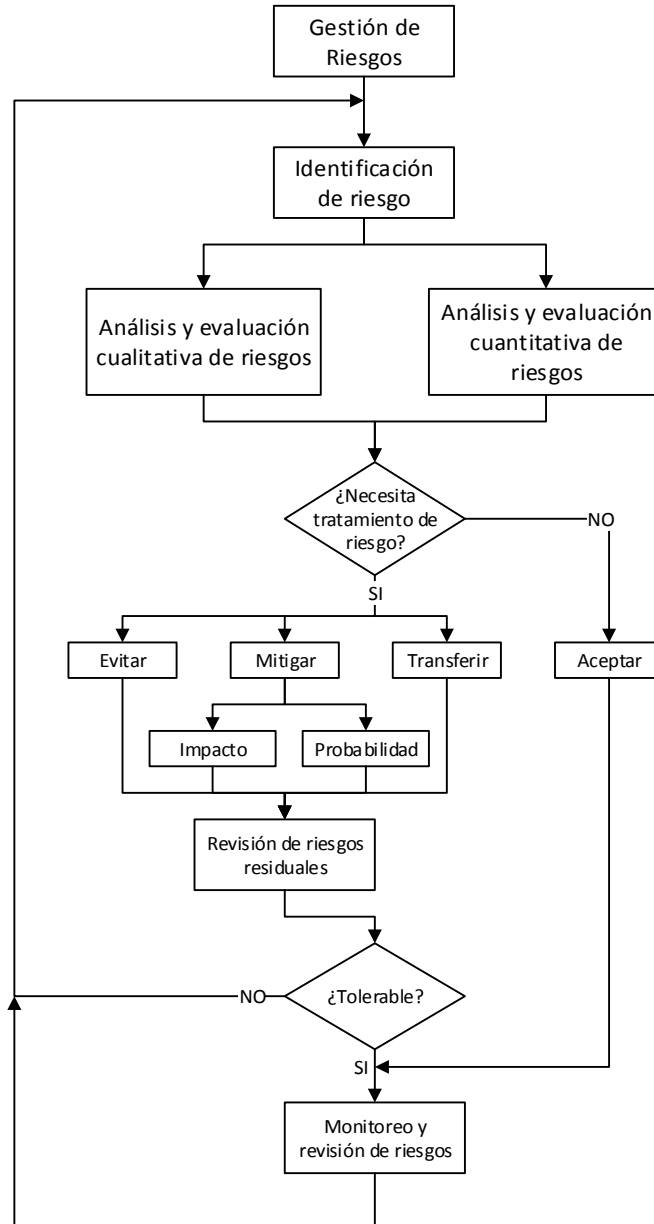
|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 07-MA-PP-PR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 07-MA-PP-PR-14-001-EO | 5 de 6 |

|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>RIESGOS |

## SEGUIMIENTO Y CONTROL

El seguimiento de los riesgos se realizará periódicamente de acuerdo a la evolución del proyecto.

Ante la presentación de un nuevo riesgo que amenace al proyecto se deberá llevar a cabo el proceso detallado a continuación:



## DOCUMENTO DE REFERENCIA

ANEXOS: RISK\_MARTE\_001\_EO

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 07-MA-PP-PR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 07-MA-PP-PR-14-001-EO | 6 de 6 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE PLANIFICACIÓN

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**7. PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 10/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 08-MA-PP-PO-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 08-MA-PP-PO-14-001-EO | 1 de 3 |

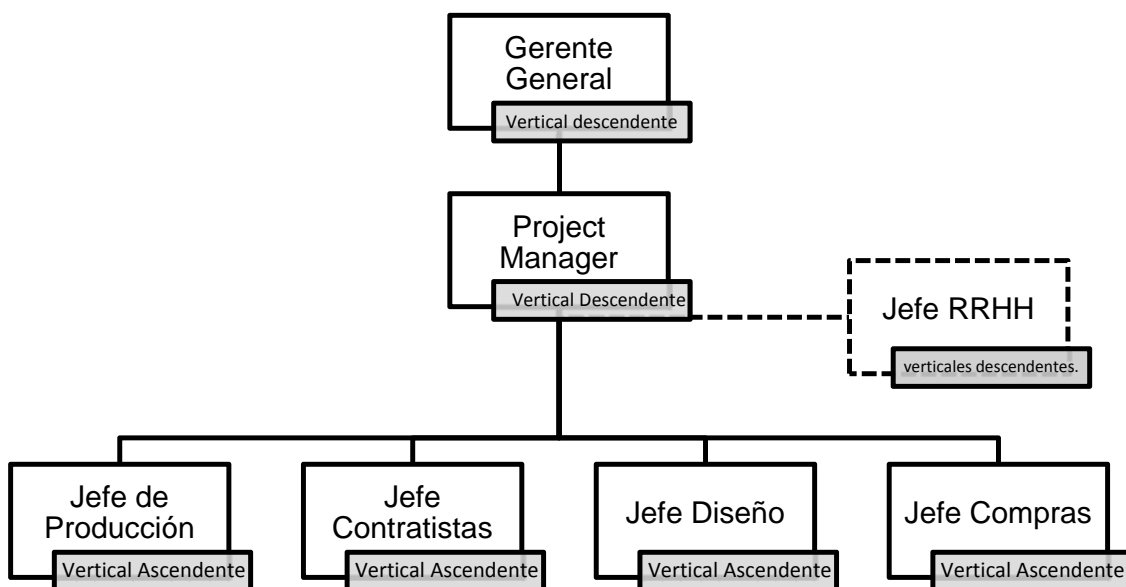
|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

## OBJETIVO

Definir los mecanismos de comunicación, responsables de emisión, periodicidad, forma de entrega y demás factores influyentes para el correcto intercambio de información.

## CLASIFICACIÓN DE COMUNICACIONES DENTRO DE LA EMPRESA

A partir de la OBS del proyecto, se definen los tipos de comunicación que se presentan dentro de la empresa. Al ser una compañía cuyo fundador y gerente es el principal sponsor, todas las decisiones fundamentales que modifiquen las restricciones del proyecto deben ser presentadas y evaluadas por éste previo a la realización de cualquier tarea.



## RESPONSABILIDADES DEL PROJECT MANAGER

- El PM deberá enviar un reporte quincenal al sponsor y gerente de producción.
- Se realizarán reuniones de carácter informal con los diferentes responsables de cada fase para comunicar el estado en el que se encuentre el proyecto y los próximos pasos a seguir.

## ESQUEMA DE INFORMACIÓN, DESTINATARIOS Y REUNIONES

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| 08-MA-PP-PO-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 3 |

|                        |   |                                   |
|------------------------|---|-----------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO                         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO” | PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES |

| Información                                      | Receptor                        | De quién          | Periodicidad                          | Motivo   | Medio                                    |
|--|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--|--|
| <b>Requerimientos</b>                            | PM                              | Sponsor           | Al inicio de Fase 1 - Inicio          | Estudio de requerimientos para el proyecto.  | Correo electrónico + Reunión informal    |
| <b>Plan de proyecto</b>                          | Sponsor                         | PM                | Entrega única                         | Informar al sponsor la metodología de gestión del proyecto, verificar y acordar restricciones. | Correo electrónico + Presentación Formal |
| <b>Documentación legal</b>                       | PM                              | Sponsor           | Entrega única                         | Certificar la habilitación gubernamental para dar inicio a la Fase II.                         | Correo electrónico                       |
| <b>Órdenes de compra</b>                         | Área de compras                 | PM                | Al Inicio de Fase III - Adquisiciones | Iniciar la compra de suministros   | Correo electrónico                       |
| <b>Reporte de avance de diseño</b>               | PM                              | Jefe Diseño       | Semanal                               | Certificar la correcta evolución de los nuevos diseños para el proyecto.                       | Correo electrónico y Reunión informal    |
| <b>Reporte de avance de obra</b>                 | PM                              | Jefe Contratistas | Semanal                               | Certificar la correcta evolución de la obra civil del proyecto.                                | Correo electrónico y Reunión informal    |
| <b>Reporte de avance de proyecto</b>             | Sponsor + Gerente de producción | PM                | Quincenal                             | Certificar la correcta evolución del proyecto.   | Correo electrónico y Presentación Formal |
| <b>Detalle de nuevo personal contratado</b>      | PM                              | Jefe de RRHH      | Mensual                               | Asegurar la contratación de personal previo a la finalización de Fase IV                       | Correo electrónico y Llamada Telefónica  |
| <b>Registro de avances + impacto de proyecto</b> | Representante comunal           | PM                | Trimestral                            | Dar a conocer a la comunidad la evolución del proyecto para disminuir el riesgo de reclamos.   | Correo electrónico y Llamada Telefónica  |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 08-MA-PP-PO-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 08-MA-PP-PO-14-001-EO | 3 de 3 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE PLANIFICACIÓN

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**8. PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 11/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 09-MA-PP-PH-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 09-MA-PP-PH-14-001-EO | 1 de 3 |



|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

## DESCRIPCIÓN

El presente documento detalla la forma en que se gestionarán los recursos humanos del proyecto, en éste se describen e informan las diferentes necesidades presentadas, con la finalidad de asegurar que el proyecto tenga suficientes recursos, disponibilidad, habilidades y experiencia suficientes para que el proyecto se complete con éxito. Para ello es necesario detallar los roles, responsabilidades, habilidades y las relaciones entre los diferentes miembros para garantizar el éxito del proyecto.

El equipo de proyecto deberá ser asignado lo antes posible por cada jefe de área para que puedan involucrarse en parte del proceso de planificación, aportando conocimientos basados en sus experiencias para lograr estimaciones más precisas para el proyecto.

## DEFINICIÓN DE RECURSOS PARA EQUIPO DE PROYECTO

La definición de los recursos se realizará a partir de descripción detallada de las actividades requeridas para el proyecto, a la vez, se deberá tomar en consideración la disponibilidad y competencias necesarias para cada actividad.

Las entradas necesarias para la definición de recursos son:

- Plan de gestión de proyecto
- Requisitos para cada actividad
- Factores ambientales de la organización
- Procedimientos de la organización

## ROLES Y RESPONSABILIDAD

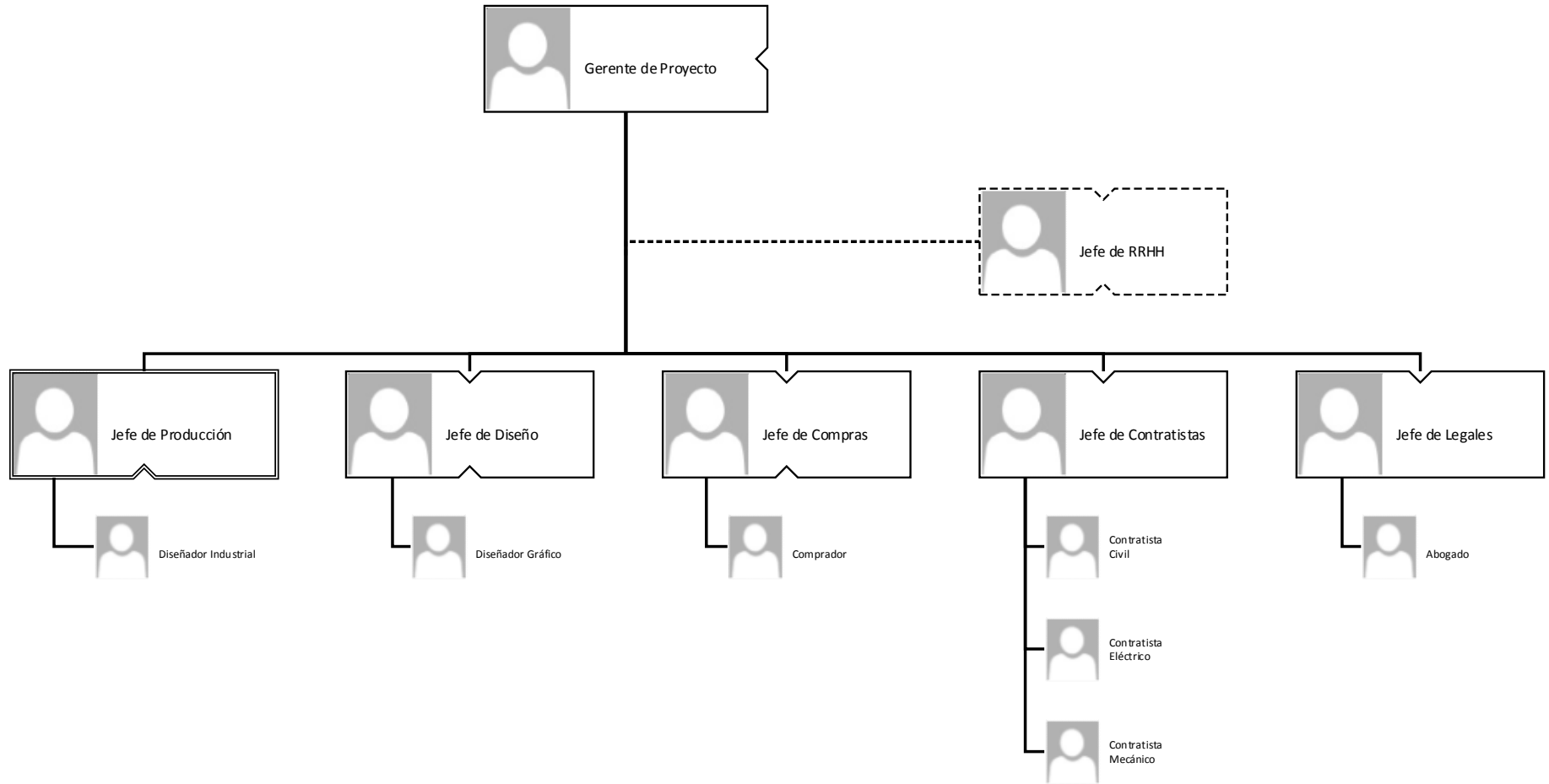
Para documentar los roles y responsabilidades de los miembros del proyecto se utilizará la herramienta RACI (Responsible, Accountable, Consulted & Informed) para asegurar la correcta comprensión de responsabilidades de cada involucrado.

| Función                           | Sponsor | PM | Diseñador Industrial | Diseñador Gráfico | Comprador | Contratista | Abogado |
|-----------------------------------|---------|----|----------------------|-------------------|-----------|-------------|---------|
| Desarrollo del plan de proyecto   | I       | A  |                      |                   |           |             |         |
| Adquisiciones                     |         | A  |                      |                   | R         |             |         |
| Diseño de nuevos modelos          | A       | I  |                      | R                 |           |             |         |
| Diseño de áreas operativas        |         |    | R                    |                   |           |             |         |
| Obtener aprobaciones legales      | I       | A  |                      |                   |           |             | R       |
| Obra Civil, Mecánica y Eléctrica  |         | A  |                      |                   |           | R           |         |
| Arranque del sistema              | I       | A  |                      |                   |           | R           |         |
| Seguimiento y control de proyecto | I       | A  |                      |                   |           |             |         |
| Cierre de proyecto                | I       | A  | C                    | C                 |           | C           |         |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| 09-MA-PP-PH-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 3 |

|                        |   |                                     |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO                           |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS |

**ESTRUCTURA DE DESGLOCE DE LA ORGANIZACIÓN**



| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 09-MA-PP-PH-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 09-MA-PP-PH-14-001-EO | 3 de 3 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE PLANIFICACIÓN

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**9. PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 12/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 10-MA-PP-PN-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 10-MA-PP-PN-14-001-EO | 1 de 4 |

|                        |  |  |                                     |
|------------------------|--|--|-------------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                           |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ADQUISICIONES |

## DESCRIPCIÓN

El presente documento detalla la forma en que se gestionarán las adquisiciones tanto de materiales como servicios para el proyecto, tiene como finalidad detallar de forma clara el procedimiento a seguir desde la identificación de una necesidad, hasta el cierre de el/los contrato/s definitivo/s con el/los proveedor/es.

## IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

A partir de la aceptación del acta constitutiva de proyecto se definirán las necesidades del proyecto, siendo estas generales para cualquier adquisición. Las categorías detallarán el tipo de contrato a realizar y las condiciones comerciales de la adquisición, siendo estas de tipo:

- Servicios:

Cualquier tipo de actividad que requiera de la intervención de mano de obra calificada para el tratamiento y/o ejecución de un paquete de trabajo o tarea específica.

- Materiales:

Cualquier material que será utilizado para el desarrollo e implementación de uno o más paquetes de trabajo. Estos pueden ser de origen local o exterior y se registrarán de acuerdo a las condiciones comerciales de la empresa Muebles El artesano.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

El detalle específico de los requerimientos de cada adquisición se definirá luego de la aprobación y firma de la documentación de diseño de la fábrica. Los factores a tener en cuenta para las adquisiciones son:

Adquisición de servicios:

- Trayectoria de la empresa contratista
- Balance económico de la empresa contratista.
- Filosofía y forma de trabajo.

Adquisición de materiales:

- Perfil general del proveedor: organización, localización, tamaño, etc.
- Situación económica
- Experiencia y reputación de la empresa.

Dentro de las órdenes de compra se detallarán las condiciones comerciales, las restricciones y penalidades aplicables ante incumplimientos al contrato.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 10-MA-PP-PN-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 10-MA-PP-PN-14-001-EO | 2 de 4 |

|                        |  |                                     |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | <b>PROYECTO</b>  | <b>DOCUMENTO</b>                    |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ADQUISICIONES |

**MODELO DE ORDEN DE COMPRA**



**Muebles El Artesano**  
Todo una vida de experiencia

# Orden de Compra

Fecha: Octubre 11, 2014  
 O.C. #: [100]  
 ID de cliente: [ABC12345]

|          |                         |          |                         |
|----------|-------------------------|----------|-------------------------|
| Contacto | [Nombre]                | Embarque | [Nombre]                |
|          | [Nombre Compañía]       |          | [Nombre Compañía]       |
|          | [Dirección]             |          | [Dirección]             |
|          | [Ciudad, Código postal] |          | [Ciudad, Código postal] |
|          | [Teléfono]              |          | [Teléfono]              |

|                    |                         |                  |
|--------------------|-------------------------|------------------|
| Método de Embarque | Condiciones de Embarque | Fecha de entrega |
|                    |                         |                  |

| Cant. | Ítem # | Descripción | Servicio | Precio Unitario | Precio Total |
|-------|--------|-------------|----------|-----------------|--------------|
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |
|       |        |             |          |                 |              |

|  |   |
|--|---|
| <p>1. Por favor enviar dos copias de su factura.</p> <p>2. Introduzca este orden, de acuerdo con los precios, plazos, forma de entrega y especificaciones mencionadas anteriormente.</p> <p>3. Por favor notificar inmediatamente si usted es incapaz de enviar cuanto especificado.</p> <p>4. Envíe toda la correspondencia a:</p> <p>[Nombre]<br/>         [Dirección]<br/>         [Ciudad, Código postal]<br/>         [Teléfono]<br/>         [Fax]</p> | <p>Subtotal</p> <p>I.V.A.</p> <p><b>TOTAL</b></p> |
| <p>Autorizado por _____ Fecha _____</p>  |   |

Calle 5 de Noviembre #421, San Salvador, El salvador, +503 2235 1234, info@muebleselartesano.com

|                            |                |               |                       |               |
|----------------------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------|
| <b>ARCHIVO</b>             | <b>FORMATO</b> | <b>ESCALA</b> | <b>DOCUMENTO N°</b>   | <b>PÁGINA</b> |
| 10-MA-PP-PN-14-001-EO.Docx | A4             | S/E           | 10-MA-PP-PN-14-001-EO | 3 de 4        |

|                        |  |                                     |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                           |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ADQUISICIONES |

## CONDICIONES COMERCIALES

### CONDICIÓN DE PAGO:

Todas las facturas se emitirán en dólares estadounidenses y se abonarán según el punto indicado como "TOTAL".

### PRECIOS:

Fijos e inamovibles, en dólares estadounidenses, con el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)

### ALCANCE DEL SUMINISTRO:

Los precios son por la total provisión de los materiales detallados, puestos en el sitio indicado como lugar de entrega, quedando incluidos en los mismos toda prestación y/o suministro necesario para el fiel, completo y oportuno cumplimiento de esta Orden de Compra por parte de \_\_\_\_\_ en adelante el Proveedor.

### PLAZO DE ENTREGA:

\_\_\_\_\_ (###) días contados a partir de la fecha de recepción de la Orden de Compra.

Previo a la entrega, el Proveedor deberá coordinar la misma con el Administrador de la O/C.

### LUGAR DE ENTREGA:

Retiraremos de la Aduana del Aeropuerto El Salvador (terminal de carga) coordinando dicho retiro con el Administrador de la Orden de Compra

### DOCUMENTACION TECNICA:

La provisión se ajustará estrictamente a las condiciones establecidas en la presente Orden de Compra y a las Especificaciones Técnicas correspondientes de los trabajos objeto de la presente.

### PENALIDADES:

En caso que \_\_\_\_\_ no diera cumplimiento en el plazo de entrega de la provisión y/o servicio, se hará pasible de una multa equivalente al UNO por ciento (1%) del ítem demorado de la adjudicación, en forma acumulativa, por cada semana o fracción mayor de tres (3) días de atraso.

La multa se calculará sobre el monto del ítem demorado, no excederá el diez por ciento (10%) del monto total adjudicado y será la máxima responsabilidad por penalidades derivadas del retraso en la entrega, constituyendo esta la única, total y definitiva sanción por dicho incumplimiento.

El Proveedor declara y reconoce que los documentos detallados a continuación complementan la descripción y forman parte de la presente Orden de Compra, conteniendo los derechos y obligaciones por los cuales se registrará su cumplimiento.

El orden de prelación, en lo concerniente a su aplicabilidad y alcance, se determina a continuación:

- 1.- El texto de la presente Orden de Compra.
- 2.- Las Condiciones Generales para Órdenes de Compra y Servicios que obran en vuestro poder.

En caso de discrepancia entre las condiciones que se fijan en los documentos precedentemente enunciados, prevalecerá lo que surja del orden de prelación establecido anteriormente.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 10-MA-PP-PN-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 10-MA-PP-PN-14-001-EO | 4 de 4 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

LÍNEA BASE DE PROYECTO



INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**11. LINEA BASE DE ALCANCE**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 13/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 11-MA-LB-LA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 11-MA-LB-LA-14-001-EO | 1 de 6 |

|                        |  |  |                               |
|------------------------|--|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

## DESCRIPCIÓN

Para lograr determinar el cumplimiento del alcance se detalla la WBS junto con su diccionario para garantizar la correcta comprensión de los paquetes de trabajo y sus entregables.

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| 11-MA-LB-LA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 6 |

|                        |   |                       |
|------------------------|---|-----------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO             |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO” | LÍNEA BASE DE ALCANCE |

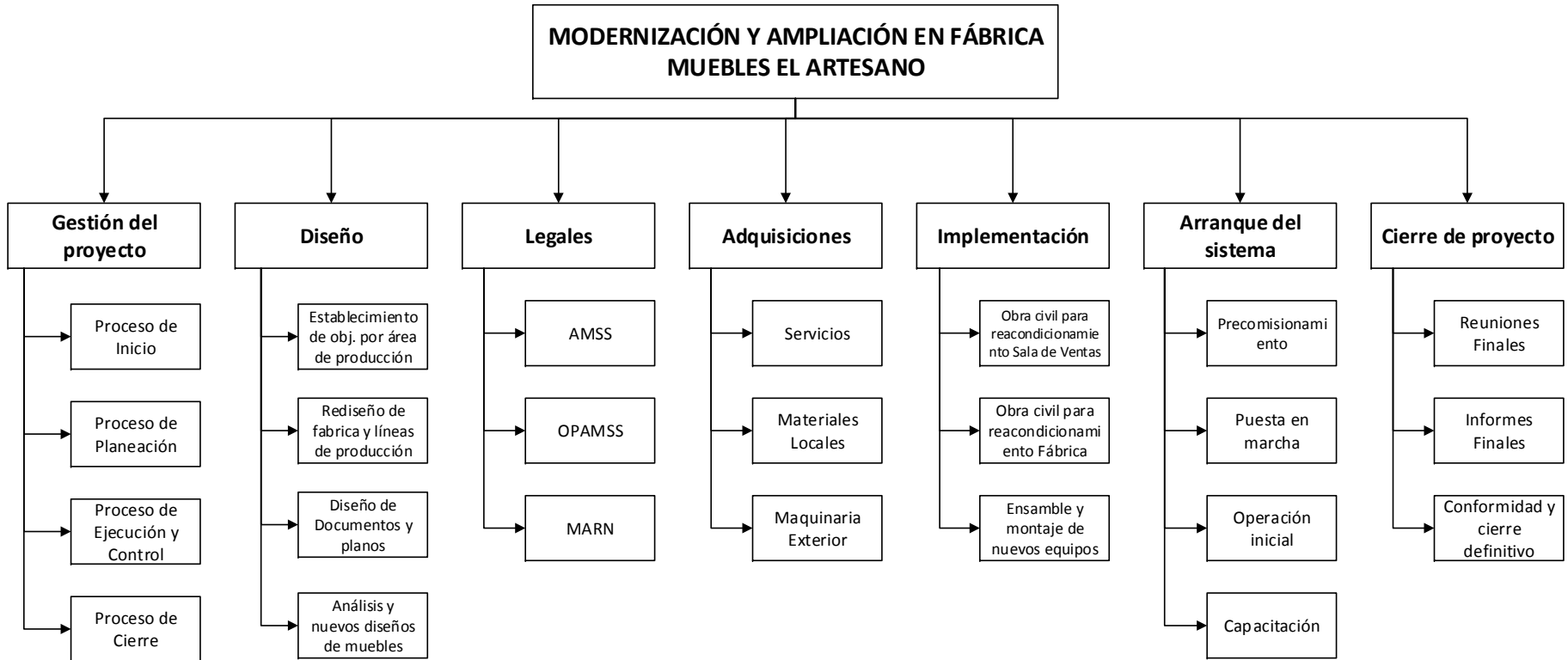


Ilustración 1 – EDT

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 11-MA-LB-LA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 11-MA-LB-LA-14-001-EO | 3 de 6 |

|                        |   |                       |
|------------------------|---|-----------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO             |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | LÍNEA BASE DE ALCANCE |

| DICCIONARIO DE ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO       |  |
|--|--|
| PAQUETE DE TRABAJO / ENTREGABLE                        | DESCRIPCIÓN  |
| <b>Gestión de proyecto</b>                             |  |
| Definición de maquinaria                               | Documento que contiene los detalles de toda la maquinaria necesaria para la nueva línea comercial y también el detalle de licencias de software para su funcionamiento. Este documento debe ser consensuado entre el gerente de producción y el Project manager y aprobado por el gerente general de la empresa. |
| Plan de gestión de proyecto                            | Documento que detalla los distintos planes para manejar el proyecto.   |
| <b>Diseño</b>  |  |
| Catálogo de nuevos productos aprobado.                 | Documento tipo catálogo o revista que muestre la imagen de diseño del nuevo producto, nombre, especificaciones técnicas (medidas, materiales, colores) y una breve descripción del concepto del mueble.  |
| Rediseño de Plano de Arquitectura de Fábrica aprobado. | Documento tipo plano que muestre las modificaciones que se realizarán a la fábrica, detallando dimensiones y espacios requeridos para la ubicación de maquinaria. Con éste documento se formaliza la propuesta del contratista. Deberá ser aprobado por el gerente general.                                      |
| Plano de proceso y línea de producción aprobado.       | Documento que detalla la forma en que se llevará a cabo el trabajo en la línea, ubicación de maquinaria de acuerdo a objetivos y personal requerido por proceso.   |
| <b>Adquisiciones</b>                                   |  |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 11-MA-LB-LA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 11-MA-LB-LA-14-001-EO | 4 de 6 |

| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO             |
|------------------------|---|-----------------------|
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO” | LÍNEA BASE DE ALCANCE |

|  |  |
|--|--|
| Maquinaria de corte, fresado y ensamble.                   | Orden de compra, que detalla la propuesta del proveedor. Este documento incluye todas las características técnicas de los equipos a adquirir y las condiciones comerciales de la empresa.                            |
| Software para la operación de equipos.                     | Orden de compra, que detalla la propuesta del proveedor. Este documento incluye todas las características técnicas del software a adquirir y las condiciones comerciales de la empresa.                              |
| Utilidades para la línea.                                  | Orden de compra, que detalla la propuesta del proveedor. Este documento incluye todas las características técnicas de las herramientas a adquirir y las condiciones comerciales de la empresa                        |
| Servicio de programación inicial de maquinaria.            | Oferta comercial con el detalle de los trabajos a realizar para la programación inicial de la maquinaria. Deberá estar incluido dentro de la oferta de maquinaria.   |
| Servicio de montaje eléctrico de maquinaria.               | Oferta comercial que detalle los servicios a prestar por parte del proveedor de maquinaria para realizar el servicio de montaje eléctrico de la maquinaria. Deberá estar incluido dentro de la oferta de maquinaria. |
| <b>Implementación</b>                                      |  |
| Plano arquitectónico del reacondicionamiento de la planta. | Documento tipo plano que muestra las modificaciones a realizadas en la fábrica.  |
| Plano Eléctrico de alimentación de la maquinaria.          | Planos eléctricos que detalle la conexión física entre las fuentes de alimentación de cada máquina, botones de seguridad, carga máxima aceptada y nueva carga en la acometida.                                       |
| Capacitación de empleados.                                 | Documento técnico tipo folleto que detalle los temas y ejercicios a tratar durante la capacitación.  |
| <b>Arranque del sistema</b>                                |  |
| Informe de pruebas de funcionamiento de maquinaria.        | Documento que detalle el funcionamiento a partir de las pruebas iniciales de los equipos.  |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 11-MA-LB-LA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 11-MA-LB-LA-14-001-EO | 5 de 6 |

| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO             |
|------------------------|---|-----------------------|
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO” | LÍNEA BASE DE ALCANCE |

|  |   |
|--|---|
| Informe de pruebas de registro de datos.                                       | Base de datos con el registro de pruebas realizadas durante el arranque de maquinaria.  |
| Informe de pruebas de fabricación de prototipos de nuevos diseños.             | Detalle técnico y de calidad de los prototipos creados en esta etapa.   |
| Informe de pruebas a los dispositivos de seguridad de la maquinaria.           | Documento que detalle los dispositivos de seguridad con que cuenta la maquinaria y su respectiva forma de accionamiento.  |
| Informe de Operación Asistida.   | Documento donde se indique las personas a la que será dirigida la capacitación y los temas a tratar.  |
| <b>Finalización</b>  |   |
| Informe de pruebas de la operación del sistema de producción.                  | Documento de informe de los resultados de desempeño de la nueva maquinaria, reporte de fallas, datos de calibración y resultados obtenidos en la fase de pruebas. |
| Planos Arquitectónicos y Eléctricos finales de la fábrica y la sala de ventas. | Plano detallado de las modificaciones arquitectónicas y eléctricas realizadas a la fábrica y a la sala de ventas. Este deberá ser aprobado por el sponsor.        |
| Acta de cierre   | Documento que detalle los resultados obtenidos del proyecto y cumplimiento de restricciones.  |

Tabla 1 - Diccionario EDT

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 11-MA-LB-LA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 11-MA-LB-LA-14-001-EO | 6 de 6 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

LÍNEA BASE DE PROYECTO

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**12. LINEA BASE DE TIEMPO**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 11/12/2014 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 12-MA-LB-LT-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 12-MA-LB-LT-14-001-EO | 1 de 9 |



|                        |  |                         |
|------------------------|--|-------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO               |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | LÍNEA BASE DE<br>TIEMPO |

## DESCRIPCIÓN

Se detalla el cronograma base a partir de los cambios solicitados por el Sponsor.

## DETALLE DE TAREAS Y FECHAS MODIFICADAS

Cronograma obtenido luego de las modificaciones solicitadas por el sponsor en la etapa de diseño: Adición de un (1) centro de taladrado y fresado CNC.

## ESTIMACIÓN INICIA DE DURACIÓN DE TAREAS: ANÁLISIS PERT

*Tabla 1 – Estimación inicial de duración de tareas (Previo a Cambio)*

| WBS     | Nombre de tarea  | P =<br>Pessimistic | M = Most<br>Likely | O =<br>Optimistic | Duración |
|---------|--|--------------------|--------------------|-------------------|----------|
| 1.1.1.1 | Análisis de requerimientos                               | 3                  | 2                  | 1                 | 2        |
| 1.1.1.2 | Definición de objetivos                                  | 2                  | 1                  | 1                 | 1        |
| 1.1.1.3 | Acta constitutiva  | 4                  | 3                  | 2                 | 3        |
| 1.1.2.1 | Identificación de interesados                            | 2                  | 1                  | 1                 | 1        |
| 1.1.2.2 | Desarrollo de EDT  | 2                  | 1                  | 1                 | 1        |
| 1.1.2.3 | Identificación de riesgos                                | 3                  | 2                  | 1                 | 2        |
| 1.1.2.4 | Definición de actividades                                | 2                  | 1                  | 1                 | 1        |
| 1.1.2.5 | Definición de equipos de trabajo                         | 3                  | 2                  | 1                 | 2        |
| 1.1.2.6 | Plan de gestión de proyecto y línea base                 | 6                  | 5                  | 3                 | 5        |
| 1.1.2.7 | Presentación de documentación para aprobación            | 2                  | 1                  | 1                 | 1        |
| 1.1.3.1 | Control y seguimiento del proyecto                       | 210                | 200                | 190               | 200      |
| 1.1.3.2 | Requerimiento de cambios                                 | 6                  | 5                  | 3                 | 5        |
| 1.1.3.3 | Log de Issues y riesgos                                  | 8                  | 6                  | 4                 | 6        |
| 1.1.3.4 | Gestión y respuesta de cambios y riesgos                 | 20                 | 14                 | 12                | 15       |
| 1.1.3.5 | Reportes de progreso, status y forecast                  | 4                  | 3                  | 2                 | 3        |
| 1.1.4.1 | Lecciones aprendidas                                     | 6                  | 5                  | 3                 | 5        |
| 1.1.4.2 | Registro de aceptación                                   | 6                  | 5                  | 3                 | 5        |
| 1.1.4.3 | Reporte de Cierre  | 6                  | 5                  | 3                 | 5        |
| 1.2.1.1 | Entrega y análisis de requerimientos                     | 3                  | 2                  | 1                 | 2        |
| 1.2.1.2 | Layout de Sala de Ventas                                 | 4                  | 3                  | 2                 | 3        |
| 1.2.1.3 | Definición de objetivos por línea                        | 5                  | 4                  | 3                 | 4        |
| 1.2.1.4 | Definición de cantidad de recursos necesaria             | 3                  | 2                  | 1                 | 2        |
| 1.2.1.5 | Definición de especificaciones técnicas para maquinaria  | 3                  | 2                  | 1                 | 2        |
| 1.2.1.6 | Layout de Fábrica  | 6                  | 5                  | 3                 | 5        |
| 1.2.1.7 | Presentación de documentación para aprobación            | 2                  | 1                  | 1                 | 1        |
| 1.2.2.1 | Entrega de concepto y análisis de información            | 2                  | 1                  | 1                 | 1        |
| 1.2.2.2 | Definición de nuevo enfoque y selección de materia prima | 4                  | 3                  | 2                 | 3        |
| 1.2.2.3 | Creación diseños línea Cocina                            | 6                  | 5                  | 3                 | 5        |
| 1.2.2.4 | Creación diseños línea Comedor                           | 5                  | 4                  | 3                 | 4        |
| 1.2.2.5 | Creación diseños línea Dormitorio                        | 6                  | 5                  | 3                 | 5        |
| 1.2.2.6 | Creación diseños línea Puertas                           | 10                 | 8                  | 5                 | 8        |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 12-MA-LB-LT-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 12-MA-LB-LT-14-001-EO | 2 de 6 |

| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO               |  |
|------------------------|--|--|-------------------------|--|
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | LÍNEA BASE DE<br>TIEMPO |  |

|         |  |    |    |    |    |
|---------|--|----|----|----|----|
| 1.2.2.7 | Catálogo de nuevos productos                                       | 12 | 10 | 8  | 10 |
| 1.2.2.8 | Presentación de documentación para aprobación                      | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.3.1.1 | Presentación de requerimientos a posibles contratistas             | 5  | 4  | 3  | 4  |
| 1.3.1.2 | Recepción y análisis de ofertas contratistas                       | 4  | 3  | 2  | 3  |
| 1.3.1.3 | Emisión de la orden de compra de servicios                         | 3  | 2  | 1  | 2  |
| 1.3.2.1 | Revisión de listado de materiales                                  | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.3.2.2 | Selección de proveedores   | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.3.2.3 | Colocación de la orden de compra y seguimiento                     | 33 | 30 | 27 | 30 |
| 1.3.2.4 | Recepción y almacenamiento   | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.3.2.5 | Facturación OC LOC   | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.3.3.1 | Revisión de listado de equipos                                     | 3  | 2  | 1  | 2  |
| 1.3.3.2 | Selección de proveedores   | 3  | 2  | 1  | 2  |
| 1.3.3.3 | Colocación y seguimiento de la orden de compra                     | 65 | 60 | 55 | 60 |
| 1.3.3.4 | Recepción y almacenamiento de materiales                           | 10 | 8  | 3  | 8  |
| 1.3.3.5 | Facturación OC EXT   | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.4.1.1 | Obtener Línea de construcción y Calificación de Lugar              | 12 | 10 | 8  | 10 |
| 1.4.1.2 | Obtener permiso de ocupación                                       | 3  | 2  | 1  | 2  |
| 1.4.2.1 | Obtener permiso de construcción                                    | 20 | 14 | 12 | 15 |
| 1.4.2.2 | Recibir inspección durante la construcción - I                     | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.4.2.3 | Recibir inspección durante la construcción - II                    | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.4.2.4 | Recibir inspección durante la construcción - III                   | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.4.2.5 | Solicitar Recepción de Obras y obtener inspección final            | 3  | 2  | 1  | 2  |
| 1.4.3.1 | Obtener la aprobación del formulario ambiental                     | 10 | 8  | 6  | 8  |
| 1.5.1.1 | Relevamiento de información a contratista para análisis            | 3  | 2  | 1  | 2  |
| 1.5.1.2 | Creación de listado de materiales                                  | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 1.5.1.3 | Inspección del espacio físico y reubicación de utilería            | 4  | 3  | 2  | 3  |
| 1.5.1.4 | Albañilería, Tabiquería Y Divisiones Interiores                    | 12 | 10 | 8  | 10 |
| 1.5.1.5 | Remodelación de fachadas y vidrios                                 | 6  | 5  | 3  | 5  |
| 1.5.1.6 | Modificación de layout conforme a construcción                     | 4  | 3  | 2  | 3  |
| 1.5.1.7 | Entrega de documentación CAF - Sala de Ventas                      | 4  | 3  | 2  | 3  |
| 1.5.2.1 | Relevamiento de información a contratista para análisis            | 5  | 4  | 3  | 4  |
| 1.5.2.2 | Creación de listado de materiales                                  | 4  | 3  | 2  | 3  |
| 1.5.2.3 | Inspección del espacio físico y reubicación de equipamiento actual | 12 | 10 | 8  | 10 |
| 1.5.2.4 | Demolición de espacios actuales                                    | 6  | 5  | 3  | 5  |
| 1.5.2.5 | Albañilería y divisiones   | 25 | 20 | 15 | 20 |
| 1.5.2.6 | Modificación de acometida y cableado eléctrico                     | 20 | 14 | 12 | 15 |
| 1.5.2.7 | Modificación de layout conforme a construcción                     | 6  | 5  | 3  | 5  |
| 1.5.3.1 | Análisis de especificaciones técnicas de maquinaria                | 4  | 3  | 2  | 3  |
| 1.5.3.2 | Ensamble mecánico de equipos                                       | 25 | 20 | 15 | 20 |
| 1.5.3.3 | Montaje de maquinaria ensamblada dentro de fábrica                 | 50 | 45 | 40 | 45 |
| 1.5.3.4 | Cableado y conexionado de nuevos equipos                           | 33 | 30 | 27 | 30 |
| 1.5.3.5 | Modificaciones de layout de acuerdo a montaje                      | 4  | 3  | 2  | 3  |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 12-MA-LB-LT-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 12-MA-LB-LT-14-001-EO | 3 de 6 |

| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO               |  |  |
|------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>“MUEBLES EL ARTESANO” |  | LÍNEA BASE DE<br>TIEMPO |  |  |

|         |  |   |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|---|
| 1.5.3.6 | Entrega de documentación CAF - Fábrica                                       | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.6.1.1 | Verificación de listado de pruebas de PES                                    | 3 | 2 | 1 | 2 |
| 1.6.1.2 | Seguimiento a las actividades de construcción previas a las de certificación | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.6.1.3 | Realización de formatos y listas de chequeo                                  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.6.2.1 | Verificación de interfaces entre equipos                                     | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.6.2.2 | Pruebas de displays y dispositivos HMI                                       | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.6.2.3 | Pruebas de transferencia de control automático y manual                      | 6 | 5 | 3 | 5 |
| 1.6.2.4 | Pruebas de dispositivos de seguridad   | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 1.6.3.1 | Pruebas de corte de piezas   | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.6.3.2 | Pruebas de ensamble de piezas con maquinaria                                 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| 1.6.3.3 | Pruebas de fresado y taladrado   | 8 | 6 | 4 | 6 |
| 1.6.3.4 | Informe y aceptación de resultados de maquinaria                             | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.6.4.1 | Definición de temas  | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 1.6.4.2 | Curso teórico  | 6 | 5 | 3 | 5 |
| 1.6.4.3 | Curso práctico   | 6 | 5 | 3 | 5 |
| 1.7.1.1 | Equipo de proyecto interno   | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.7.1.2 | Equipo de proyecto contratista   | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.7.1.3 | Reunión final con sponsor  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.7.2.1 | Recopilación de información  | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 1.7.2.2 | Análisis de información enviada por contratistas                             | 6 | 5 | 3 | 5 |
| 1.7.3.1 | Presentación de cierre de proyecto ante sponsor                              | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.7.3.2 | Minuta de reunión de cierre  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.7.3.3 | Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto                             | 2 | 1 | 1 | 1 |

Luego del análisis de la duración de tareas mediante la estimación por 3 puntos, se ingresan al cronograma, obteniendo entonces una base inicial del proyecto, de acuerdo a la Ilustración 1.

En la Ilustración 2 podemos observar el cronograma ajustado para la priorización y aseguramiento del camino crítico. Comparado con el anterior, este tiene una duración mayor debido a la relación de las tareas y el esfuerzo que requiere cada una de ellas.

### AJUSTE DE TAREAS POR SOLICITUD DE CAMBIOS

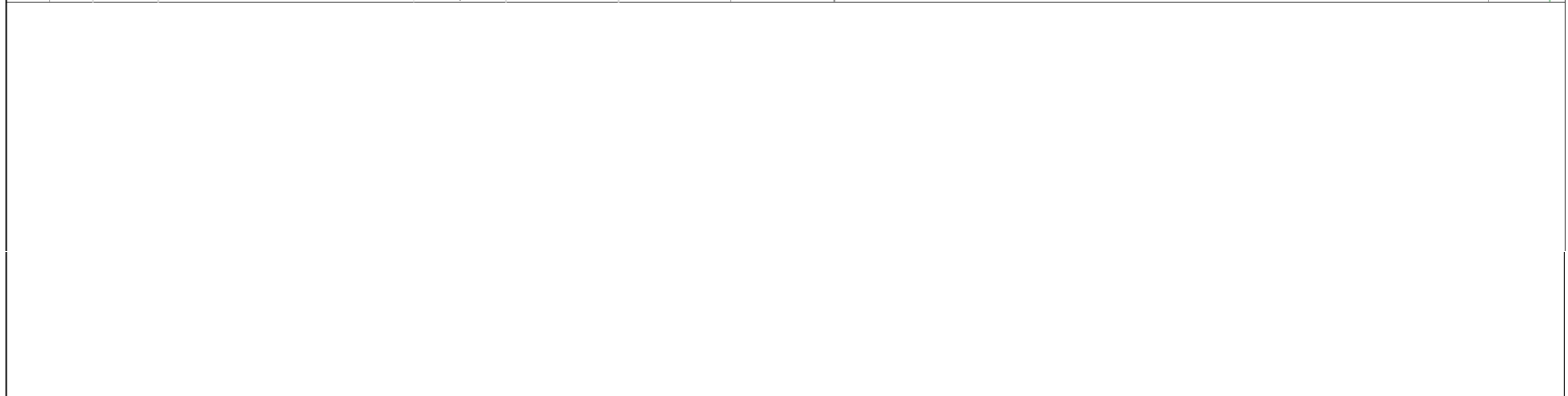
El siguiente cronograma refleja las fechas luego de la solicitud de cambio del sponsor.

ANEXOS: GANTT\_MARTE\_002\_EO

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 12-MA-LB-LT-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 12-MA-LB-LT-14-001-EO | 4 de 6 |

|                        |   |                      |
|------------------------|---|----------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO            |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO” | LÍNEA BASE DE TIEMPO |

| ID  | Task Mode | Task Name                     | Duration | Start        | Finish       | 03 Aug '14 | 21 Sep '14 | 09 Nov '14 | 28 Dec '14 | 15 Feb '15 | 05 Apr '15 | 24 May '15 | 12 Jul '15 | 30 Aug '15 | 18 Oct '15 |   |   |   |   |   |
|-----|-----------|-------------------------------|----------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---|---|---|---|
| 1   |           | Expansión Muebles El Artesano | 274 days | Mon 06/10/14 | Thu 22/10/15 | T          | F          | S          | S          | M          | T          | W          | T          | F          | S          | S | M | T | W | T |
| 2   |           | Gestión del proyecto          | 271 days | Mon 06/10/14 | Mon 19/10/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 26  |           | Diseño                        | 44 days  | Tue 04/11/14 | Fri 02/01/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 46  |           | Adquisiciones                 | 123 days | Tue 25/11/14 | Thu 14/05/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 64  |           | Legales                       | 111 days | Tue 02/12/14 | Tue 05/05/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 76  |           | Implementación                | 177 days | Mon 15/12/14 | Tue 18/08/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 101 |           | Arranque del sistema          | 36 days  | Thu 13/08/15 | Thu 01/10/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 121 |           | Cierre de proyecto            | 15 days  | Fri 02/10/15 | Thu 22/10/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |



|                 |                       |                                 |                               |
|-----------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Task            | Inactive Milestone    | Start-only                      | Path Predecessor Summary Task |
| Split           | Inactive Summary      | Finish-only                     | Path Predecessor Normal Task  |
| Milestone       | Manual Task           | External Tasks                  | Critical                      |
| Summary         | Duration-only         | External Milestone              | Critical Split                |
| Project Summary | Manual Summary Rollup | Deadline                        | Progress                      |
| Inactive Task   | Manual Summary        | Path Predecessor Milestone Task | Manual Progress               |

Ilustración 1 - Cronograma inicial del proyecto (Ajustado por cambios)

|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 12-MA-LB-LT-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 12-MA-LB-LT-14-001-EO | 5 de 6 |

|                        |   |                      |
|------------------------|---|----------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO            |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO” | LÍNEA BASE DE TIEMPO |

| ID  | Task Mode | Task Name                     | Duration | Start        | Finish       | 03 Aug '14 | 21 Sep '14 | 09 Nov '14 | 28 Dec '14 | 15 Feb '15 | 05 Apr '15 | 24 May '15 | 12 Jul '15 | 30 Aug '15 | 18 Oct '15 |   |   |   |   |   |
|-----|-----------|-------------------------------|----------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---|---|---|---|
| 1   |           | Expansión Muebles El Artesano | 276 days | Mon 06/10/14 | Mon 26/10/15 | T          | F          | S          | S          | M          | T          | W          | T          | F          | S          | S | M | T | W | T |
| 2   |           | Gestión del proyecto          | 273 days | Mon 06/10/14 | Wed 21/10/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 26  |           | Diseño                        | 44 days  | Tue 04/11/14 | Fri 02/01/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 46  |           | Adquisiciones                 | 125 days | Tue 25/11/14 | Mon 18/05/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 64  |           | Legales                       | 132 days | Tue 02/12/14 | Wed 03/06/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 76  |           | Implementación                | 179 days | Mon 15/12/14 | Thu 20/08/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 101 |           | Arranque del sistema          | 36 days  | Mon 17/08/15 | Mon 05/10/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |
| 121 |           | Cierre de proyecto            | 15 days  | Tue 06/10/15 | Mon 26/10/15 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |

|   |                 |  |                       |  |                                 |  |                               |  |
|---|-----------------|--|-----------------------|--|---------------------------------|--|-------------------------------|--|
| Project: GANTT_MART_009<br>Date: Tue 10/01/15 | Task            |  | Inactive Milestone    |  | Start-only                      |  | Path Predecessor Summary Task |  |
|   | Split           |  | Inactive Summary      |  | Finish-only                     |  | Path Predecessor Normal Task  |  |
|   | Milestone       |  | Manual Task           |  | External Tasks                  |  | Critical                      |  |
|   | Summary         |  | Duration-only         |  | External Milestone              |  | Critical Split                |  |
|   | Project Summary |  | Manual Summary Rollup |  | Deadline                        |  | Progress                      |  |
|   | Inactive Task   |  | Manual Summary        |  | Path Predecessor Milestone Task |  | Manual Progress               |  |
|   |                 |  |                       |  |                                 |  |                               |  |

Ilustración 2 - Cronograma ajustado por camino crítico

|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 12-MA-LB-LT-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 12-MA-LB-LT-14-001-EO | 6 de 6 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

LÍNEA BASE DE PROYECTO

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**13. LINEA BASE DE COSTO**

LISTA DE REVISIONES

|          |   |            |         |        |        |
|----------|---|------------|---------|--------|--------|
| 03       |   |            |         |        |        |
| 02       |   |            |         |        |        |
| 01       |   |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original: de acuerdo a Cambio 1 | 09/01/2015 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN                             | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 13-MA-LB-LC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 13-MA-LB-LC-14-002-EO | 1 de 5 |

|                        |  |                        |
|------------------------|--|------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO              |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | LÍNEA BASE DE<br>COSTO |

## DESCRIPCIÓN

A continuación se detalla los costos asociados para la realización del proyecto.

| WBS                        | Nombre de tarea  | Costo         |                       |               |
|----------------------------|--|---------------|-----------------------|---------------|
| 1.1.1.1                    | Análisis de requerimientos                               | \$ 166,72     |                       |               |
| 1.1.1.2                    | Definición de objetivos                                  | \$ 83,36      |                       |               |
| 1.1.1.3                    | Acta constitutiva  | \$ 250,08     |                       |               |
| 1.1.2.1                    | Identificación de interesados                            | \$ 83,36      |                       |               |
| 1.1.2.2                    | Desarrollo de EDT  | \$ 83,36      |                       |               |
| 1.1.2.3                    | Identificación de riesgos                                | \$ 166,72     |                       |               |
| 1.1.2.4                    | Definición de actividades                                | \$ 83,36      |                       |               |
| 1.1.2.5                    | Definición de equipos de trabajo                         | \$ 166,72     |                       |               |
| 1.1.2.6                    | Plan de gestión de proyecto y línea base                 | \$ 416,80     |                       |               |
| 1.1.2.7                    | Presentación de documentación para aprobación            | \$ 83,36      |                       |               |
| 1.1.3.1                    | Control y seguimiento del proyecto                       | \$ 16.672,00  |                       |               |
| 1.1.3.2                    | Requerimiento de cambios                                 | \$ 208,40     |                       |               |
| 1.1.3.3                    | Log de Issues y riesgos                                  | \$ 250,08     |                       |               |
| 1.1.3.4                    | Gestión y respuesta de cambios y riesgos                 | \$ 625,20     |                       |               |
| 1.1.3.5                    | Reportes de progreso, status y forecast                  | \$ 150,05     |                       |               |
| 1.1.4.1                    | Lecciones aprendidas                                     | \$ 125,04     |                       |               |
| 1.1.4.2                    | Registro de aceptación                                   | \$ 125,04     |                       |               |
| 1.1.4.3                    | Reporte de Cierre  | \$ 125,04     |                       |               |
| 1.2.1.1                    | Entrega y análisis de requerimientos                     | \$ 133,28     |                       |               |
| 1.2.1.2                    | Layout de Sala de Ventas                                 | \$ 99,96      |                       |               |
| 1.2.1.3                    | Definición de objetivos por línea                        | \$ 133,28     |                       |               |
| 1.2.1.4                    | Definición de cantidad de recursos necesaria             | \$ 66,64      |                       |               |
| 1.2.1.5                    | Definición de especificaciones técnicas para maquinaria  | \$ 66,64      |                       |               |
| 1.2.1.6                    | Layout de Fábrica  | \$ 333,20     |                       |               |
| 1.2.1.7                    | Presentación de documentación para aprobación            | \$ 83,36      |                       |               |
| 1.2.2.1                    | Entrega de concepto y análisis de información            | \$ 50,00      |                       |               |
| 1.2.2.2                    | Definición de nuevo enfoque y selección de materia prima | \$ 150,00     |                       |               |
| 1.2.2.3                    | Creación diseños línea Cocina                            | \$ 250,00     |                       |               |
| 1.2.2.4                    | Creación diseños línea Comedor                           | \$ 200,00     |                       |               |
| 1.2.2.5                    | Creación diseños línea Dormitorio                        | \$ 250,00     |                       |               |
| 1.2.2.6                    | Creación diseños línea Puertas                           | \$ 400,00     |                       |               |
| 1.2.2.7                    | Catálogo de nuevos productos                             | \$ 500,00     |                       |               |
| 1.2.2.8                    | Presentación de documentación para aprobación            | \$ 83,36      |                       |               |
| 1.3.1.1                    | Presentación de requerimientos a posibles contratistas   | \$ 53,28      |                       |               |
| <b>ARCHIVO</b>             | <b>FORMATO</b>   | <b>ESCALA</b> | <b>DOCUMENTO N°</b>   | <b>PÁGINA</b> |
| 13-MA-LB-LC-14-002-EO.Docx | A4   | S/E           | 13-MA-LB-LC-14-002-EO | 2 de 5        |



| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO              |
|------------------------|--|------------------------|
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | LÍNEA BASE DE<br>COSTO |

|         |  |               |
|---------|--|---------------|
| 1.3.1.2 | Recepción y análisis de ofertas contratistas                       | \$ 79,92      |
| 1.3.1.3 | Emisión de la orden de compra de servicios                         | \$ 53,28      |
| 1.3.2.1 | Revisión de listado de materiales                                  | \$ 26,64      |
| 1.3.2.2 | Selección de proveedores   | \$ 26,64      |
| 1.3.2.3 | Colocación de la orden de compra y seguimiento                     | \$ 63,94      |
| 1.3.2.4 | Recepción y almacenamiento   | \$ 800,00     |
| 1.3.2.5 | Facturación OC LOC   | \$ 13.000,00  |
| 1.3.3.1 | Revisión de listado de equipos                                     | \$ 26,64      |
| 1.3.3.2 | Selección de proveedores   | \$ 26,64      |
| 1.3.3.3 | Colocación y seguimiento de la orden de compra                     | \$ 207,79     |
| 1.3.3.4 | Recepción y almacenamiento de materiales                           | \$ 2.500,00   |
| 1.3.3.5 | Facturación OC EXT   | \$ 118.100,00 |
| 1.4.1.1 | Obtener Línea de construcción y Calificación de Lugar              | \$ 400,00     |
| 1.4.1.2 | Obtener permiso de ocupación                                       | \$ 80,00      |
| 1.4.2.1 | Obtener permiso de construcción                                    | \$ 600,00     |
| 1.4.2.2 | Recibir inspección durante la construcción - I                     | \$ 40,00      |
| 1.4.2.3 | Recibir inspección durante la construcción - II                    | \$ 40,00      |
| 1.4.2.4 | Recibir inspección durante la construcción - III                   | \$ 40,00      |
| 1.4.2.5 | Solicitar Recepción de Obras y obtener inspección final            | \$ 80,00      |
| 1.4.3.1 | Obtener la aprobación del formulario ambiental                     | \$ 320,00     |
| 1.5.1.1 | Relevamiento de información a contratista para análisis            | \$ 266,72     |
| 1.5.1.2 | Creación de listado de materiales                                  | \$ 133,36     |
| 1.5.1.3 | Inspección del espacio físico y reubicación de utilería            | \$ 1.600,32   |
| 1.5.1.4 | Albañilería, Tabiquería Y Divisiones Interiores                    | \$ 5.334,40   |
| 1.5.1.5 | Remodelación de fachadas y vidrios                                 | \$ 2.667,20   |
| 1.5.1.6 | Modificación de layout conforme a construcción                     | \$ 400,08     |
| 1.5.1.7 | Entrega de documentación CAF - Sala de Ventas                      | \$ 400,08     |
| 1.5.2.1 | Relevamiento de información a contratista para análisis            | \$ 533,44     |
| 1.5.2.2 | Creación de listado de materiales                                  | \$ 400,08     |
| 1.5.2.3 | Inspección del espacio físico y reubicación de equipamiento actual | \$ 5.334,40   |
| 1.5.2.4 | Demolición de espacios actuales                                    | \$ 2.667,20   |
| 1.5.2.5 | Albañilería y divisiones   | \$ 10.668,80  |
| 1.5.2.6 | Modificación de acometida y cableado eléctrico                     | \$ 3.000,00   |
| 1.5.2.7 | Modificación de layout conforme a construcción                     | \$ 666,80     |
| 1.5.3.1 | Análisis de especificaciones técnicas de maquinaria                | \$ 400,08     |
| 1.5.3.2 | Ensamble mecánico de equipos                                       | \$ 6.998,40   |
| 1.5.3.3 | Montaje de maquinaria ensamblada dentro de fábrica                 | \$ 26.244,00  |


| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 13-MA-LB-LC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 13-MA-LB-LC-14-002-EO | 3 de 5 |

| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO              |
|------------------------|--|------------------------|
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | LÍNEA BASE DE<br>COSTO |

|         |  |                      |
|---------|--|----------------------|
| 1.5.3.4 | Cableado y conexionado de nuevos equipos                                     | \$ 6.000,00          |
| 1.5.3.5 | Modificaciones de layout de acuerdo a montaje                                | \$ 400,08            |
| 1.5.3.6 | Entrega de documentación CAF - Fábrica                                       | \$ 133,36            |
| 1.6.1.1 | Verificación de listado de pruebas de PES                                    | \$ 566,72            |
| 1.6.1.2 | Seguimiento a las actividades de construcción previas a las de certificación | \$ 283,36            |
| 1.6.1.3 | Realización de formatos y listas de chequeo                                  | \$ 283,36            |
| 1.6.2.1 | Verificación de interfaces entre equipos                                     | \$ 283,36            |
| 1.6.2.2 | Pruebas de displays y dispositivos HMI                                       | \$ 313,36            |
| 1.6.2.3 | Pruebas de transferencia de control automático y manual                      | \$ 1.566,80          |
| 1.6.2.4 | Pruebas de dispositivos de seguridad   | \$ 940,08            |
| 1.6.3.1 | Pruebas de corte de piezas   | \$ 313,36            |
| 1.6.3.2 | Pruebas de ensamble de piezas con maquinaria                                 | \$ 343,36            |
| 1.6.3.3 | Pruebas de fresado y taladrado   | \$ 3.880,16          |
| 1.6.3.4 | Informe y aceptación de resultados de maquinaria                             | \$ 566,72            |
| 1.6.4.1 | Definición de temas  | \$ 2.266,88          |
| 1.6.4.2 | Curso teórico  | \$ 3.583,60          |
| 1.6.4.3 | Curso práctico   | \$ 3.583,60          |
| 1.7.1.1 | Equipo de proyecto interno   | \$ 184,96            |
| 1.7.1.2 | Equipo de proyecto contratista   | \$ 958,40            |
| 1.7.1.3 | Reunión final con sponsor  | \$ 20,84             |
| 1.7.2.1 | Recopilación de información  | \$ 62,52             |
| 1.7.2.2 | Análisis de información enviada por contratistas                             | \$ 104,20            |
| 1.7.3.1 | Presentación de cierre de proyecto ante sponsor                              | \$ 83,36             |
| 1.7.3.2 | Minuta de reunión de cierre  | \$ 83,36             |
|         | <b>Contingencia total para riesgos</b>                                       | <b>\$ 30.552,492</b> |
|         | <b>Costo total de la obra (no incluye seguros, tasas e impuestos)</b>        | <b>\$ 284.302,83</b> |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 13-MA-LB-LC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 13-MA-LB-LC-14-002-EO | 4 de 5 |

|                        |  |                        |
|------------------------|--|------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO              |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | LÍNEA BASE DE<br>COSTO |

|   |                               |                      |                     |
|---|-------------------------------|----------------------|---------------------|
|  |                               | <b>PRESUPUESTO</b>   | Doc. No. 003        |
| Proyecto  | Expansión Muebles El Artesano |                      | V 009               |
| Moneda  | USD                           | Fecha                | 09 de enero de 2015 |
|   |                               | % / Total            | Costo               |
| <b>COSTO DE MATERIALES O SERVICIOS</b>  |                               |                      |                     |
| Materiales Importados   | 40,18%                        | \$ 118.100,00        |                     |
| Materiales Locales  | 4,42%                         | \$ 13.000,00         |                     |
| Materiales Internos   | 0,68%                         | \$ 2.000,00          |                     |
| Servicios Locales de Terceros   | 25,38%                        | \$ 74.598,80         |                     |
| Servicios del Exterior de Terceros  | 5,21%                         | \$ 15.301,44         |                     |
| Subtotal  |                               | \$ 223.000,24        |                     |
| Overhead de materiales  |                               |                      |                     |
| <b>COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA</b>  |                               |                      |                     |
| M.O. Servicios Legales  | 0,54%                         | \$ 1.600,00          |                     |
| M.O. de Producción  | 0,90%                         | \$ 2.631,41          |                     |
| M.O. de Diseño e Ingeniería   | 0,94%                         | \$ 2.749,64          |                     |
| M.O. de Project Manager   | 6,96%                         | \$ 20.469,05         |                     |
| M.O. de Trabajos de fabricación   | 0,51%                         | \$ 1.500,00          |                     |
| Subtotal  |                               | \$ 28.950,10         |                     |
| Overhead de Mano de Obra  |                               |                      |                     |
| <b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>  |                               |                      |                     |
| Otros   | 0,00%                         | \$ 0,00              |                     |
| Fletes  | 1,12%                         | \$ 3.300,00          |                     |
| Tasa de seguridad e higiene   | 0,49%                         | \$ 1.447,51          |                     |
| Seguros (Resp.civil, garantía, caución)   | 2,28%                         | \$ 6.690,01          |                     |
| Provisión para riesgos  | 10,39%                        | \$ 30.552,49         |                     |
| Subtotal  |                               | \$ 41.990,00         |                     |
| Línea base de costos  |                               | \$ 293.940,34        |                     |
| Reserva de gerencia   |                               | \$ 20.156,03         |                     |
| <b>TOTAL DE COSTOS DE PROYECTO</b>  |                               | <b>\$ 314.096,37</b> |                     |

|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 13-MA-LB-LC-14-002-EO.Docx | A4      | S/E    | 13-MA-LB-LC-14-002-EO | 5 de 5 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE EJECUCIÓN Y CONTROL

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**14. REQUERIMIENTO DE CAMBIO**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 09/01/2015 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 14-MA-EC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 14-MA-EC-RC-14-001-EO | 1 de 3 |

|                        |  |  |                            |
|------------------------|--|--|----------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                  |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | REQUERIMIENTO DE<br>CAMBIO |

| SOLICITUD DE CAMBIO   |   |   |                   |
|---|---|---|-------------------|
| Descripción   | Se solicita el agregado de un (1) centro de taladrado y fresado CNC.  |   |                   |
| Solicitante   | David Villalobos – Gerente General  | Fecha   | 07/01/2015        |
| Justificación   | <p>Durante la etapa de diseño el sponsor junto con el gerente de producción deciden que es fundamental para el correcto funcionamiento de la nueva línea, la adición de un segundo centro de taladrado y fresado CNC, que será utilizado únicamente para la producción de puertas.</p> <p>Aclaran también que hay suficiente espacio disponible para la colocación de la maquina adicional y queda registrado antes del inicio de la Fase II y III.</p> |   |                   |
| Fase Afectada   | Paquete de trabajo / tarea afectada   |   | Nivel de urgencia |
| Iniciación  |   |   | Bajo              |
| Planeación  | X   | Replanteamiento de la línea base de proyecto  | Medio             |
| Ejecución   | X   | Nueva definición de objetivos por línea   | Moderado          |
| Monitoreo y Control   | X   | Control y seguimiento del proyecto  | Importante        |
| Cierre  |   |   | Crítico           |
|   |   |   | X                 |
| Impacto   | Descripción   |   |                   |
| Alcance   | X   | Modificación en alcance inicial del proyecto. Requiere la confección de una nueva línea base. |                   |
| Tiempo  | X   | Fecha prevista de finalización: 08/10/2015<br>Nueva fecha de finalización: 21/10/2015         |                   |
| Costos  | X   | Costo proyectado por etapa: USD 74.250,00<br>Sobrecosto proyectado: USD 118.100,00            |                   |
| Calidad   | X   | Los criterios de aceptación d calidad se mantienen  |                   |
| Alternativas de solución  |   |   |                   |
| No es posible presentar una alternativa para el cambio solicitado.                            |   |   |                   |
| Anexos (Documentos, Fotografías, Reportes)  |   |   |                   |
| 02-MA-IN-AC-14-002-EO<br>12-MA-LB-LT-14-002-EO<br>13-MA-LB-LC-14-002-EO<br>GANTT_MARTE_002_EO |   |   |                   |

|               | Aclaración        | Firma | Fecha      |
|---------------|-------------------|-------|------------|
| Elaborado por | Evelyn Villalobos |       | 09/01/2015 |
| Aprobado por  | David Villalobos  |       | 12/01/2015 |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 14-MA-EC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 14-MA-EC-RC-14-001-EO | 2 de 3 |

|                        |  |  |                            |  |
|------------------------|--|--|----------------------------|--|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                  |  |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | REQUERIMIENTO DE<br>CAMBIO |  |

| SOLICITUD DE CAMBIO  |  |  |                   |   |
|--|--|--|-------------------|---|
| Descripción  | Se solicita la creación de un plan de seguridad para obra  |  |                   |   |
| Solicitante  | Carlos Martínez – Jefe de producción   | Fecha  | 01/01/2015        |   |
| Justificación  | <p>Es fundamental la creación de un plan de seguridad que garantice el correcto desarrollo de las tareas del proyecto. Este deberá ser confeccionado tomando en cuenta las normas de salud, seguridad y medio ambiente de la empresa Muebles El Artesano.</p> <p>El jefe de producción indica que la empresa cuenta con un formato definido para la confección del plan.</p> |  |                   |   |
| Fase Afectada  | Paquete de trabajo afectado  |  | Nivel de urgencia |   |
| Iniciación   |  |  | Bajo              |   |
| Planeación   | X  | Creación de nuevo documento de proyecto  | Medio             |   |
| Ejecución  |  |  | Moderado          |   |
| Monitoreo y Control  | X  | Verificación del cumplimiento del plan.  | Importante        | X |
| Cierre   |  |  | Crítico           |   |
| Impacto  | Descripción  |  |                   |   |
| Alcance  |  |  |                   |   |
| Tiempo   | X  | Variaciones insignificantes en el tiempo del proyecto ya que el documento es confeccionado por el PM durante el proceso de ejecución y control   |                   |   |
| Costos   | X  | Variaciones insignificantes en los costos del proyecto ya que el documento es confeccionado por el PM durante el proceso de ejecución y control. |                   |   |
| Calidad  | X  | Asegura la calidad de la obra, definiendo estándares de trabajo seguro, normas y procedimientos para la obra.                                    |                   |   |
| Alternativas de solución   |  |  |                   |   |
| El documento es indispensable de acuerdo a las normativas de la empresa. |  |  |                   |   |
| Anexos (Documentos, Fotografías, Reportes)                               |  |  |                   |   |
| EHS_MARTE_001  |  |  |                   |   |

|               | Aclaración        | Firma | Fecha      |
|---------------|-------------------|-------|------------|
| Elaborado por | Evelyn Villalobos |       | 05/01/2015 |
| Aprobado por  | David Villalobos  |       | 09/01/2015 |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 14-MA-EC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 14-MA-EC-RC-14-001-EO | 3 de 3 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE EJECUCIÓN Y CONTROL



INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**15.LOG DE ISSUES Y RIESGOS**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |       |         |        |        |
|----------|------------------|-------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |       |         |        |        |
| 02       |                  |       |         |        |        |
| 01       |                  |       |         |        |        |
| EO       | Emisión Original |       | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA  |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|---------|
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 15-MA-EC-LR-14-001-EO | 1 de 10 |

|                        |  |  |                               |
|------------------------|--|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

### DESCRIPCIÓN

En el siguiente documento se detallan los diferentes problemas que se presentaron durante la realización del proyecto.

VER ANEXOS: RISK\_MARTE\_001\_EO

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 10 |

|                        |   |  |                         |
|------------------------|---|--|-------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  |  | DOCUMENTO               |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" |  | LOG DE ISSUES Y RIESGOS |

| Identificación de Riesgos |                  |         |  | Evaluación de Riesgos |                   |                   |                      |
|---------------------------|------------------|---------|--|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| ID Riesgo                 | Nombre de Riesgo | Estatus | Descripción  | Probabilidad          | Impacto en Costo  | Impacto en Tiempo | Calificación General |
| R.1                       | MAQ.DEF.PROV     | Activo  | Maquinaria defectuosa, que afecte el montaje de equipos y/o la puesta en marcha de la línea de producción.             | 3 - M (>20%)          | 5 - MA (>\$20000) | 5 - MA (>120d)    | 25                   |
| R.2                       | GOB.MLT.EXT      | Activo  | Multas o retrasos por entidades gubernamentales  | 3 - M (>20%)          | 3 - M (>\$5000)   | 4 - A (>60d)      | 12                   |
| R.3                       | OBR.CIV.CONT     | Activo  | Problemas en obra que generen retrasos a la etapa de implementación  | 4 - A (>40%)          | 4 - A (>\$10000)  | 3 - M (>25d)      | 16                   |
| R.4                       | MAT.PRM.PROV     | Activo  | Retrasos de entrega por parte de proveedores de materia prima para la obra civil y acondicionamiento de sala de ventas | 3 - M (>20%)          | 3 - M (>\$5000)   | 3 - M (>25d)      | 9                    |
| R.5                       | GOB.CAM.ABG      | Activo  | Cambios a la legislación que afecten el desarrollo de la obra civil  | 2 - B (>10%)          | 2 - B (>\$2500)   | 2 - B (>15d)      | 4                    |
| R.6                       | MAQ.RET.PROV     | Activo  | Retrasos de entrega por parte del proveedor de maquinaria  | 4 - A (>40%)          | 4 - A (>\$10000)  | 5 - MA (>120d)    | 20                   |
| R.7                       | COND.CLIM.EXT    | Activo  | Condiciones medioambientales desfavorables: sismos, derrumbes, inundación por fuertes lluvias.                         | 2 - B (>10%)          | 3 - M (>\$5000)   | 1 - MB (<=5d)     | 6                    |
| R.8                       | SRV.INT.DEM      | Activo  | Retraso en la ejecución de las tareas asignadas  | 3 - M (>20%)          | 3 - M (>\$5000)   | 3 - M (>25d)      | 9                    |
| R.9                       | COM.OPO.EXT      | Activo  | Oposición de la comunidad por impacto o reacción negativa no esperada  | 1 - MB (<=10%)        | 2 - B (>\$2500)   | 3 - M (>25d)      | 6                    |

|                            |         |        |                       |         |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA  |
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 15-MA-EC-LR-14-001-EO | 3 de 10 |

|                                |  |  |  |  |  |                                |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|
| <b>MUEBLES<br/>EL ARTESANO</b> | <b>PROYECTO</b>  |  |  |  |  | <b>DOCUMENTO</b>               |  |
|                                | <b>MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”</b> |  |  |  |  | <b>LOG DE ISSUES Y RIESGOS</b> |  |

|      |               |        |  |              |                   |               |    |
|------|---------------|--------|--|--------------|-------------------|---------------|----|
| R.10 | TRNS.DEM.CONT | Activo | Demoras por parte de transportistas en la entrega de maquinaria o materias primas para la construcción | 3 - M (>20%) | 3 - M (>\$5000)   | 3 - M (>25d)  | 9  |
| R.11 | ELE.CORT.EXT  | Activo | Cortes en el suministro eléctrico  | 2 - B (>10%) | 3 - M (>\$5000)   | 2 - B (>15d)  | 6  |
| R.12 | PRV.RCH.EXT   | Activo | Rechazo por parte de proveedores para la prestación de servicios y/o venta de materiales o equipos     | 3 - M (>20%) | 5 - MA (>\$20000) | 4 - A (>60d)  | 20 |
| R.13 | PRV.DESC.EXT  | Activo | Descuentos por compras de maquinaria y materiales  | 3 - M (>20%) | 3 - M (>\$5000)   | 1 - MB (<=5d) | 9  |
| R.14 | EMP.REN.INT   | Activo | Renuncia de un empleado de la compañía involucrado en el ciclo de vida del proyecto                    | 2 - B (>10%) | 2 - B (>\$2500)   | 2 - B (>15d)  | 4  |

| Identificación de Riesgos |  | Respuesta a Riesgos    |   |                     |                                 |
|---------------------------|--|------------------------|---|---------------------|---------------------------------|
| ID Riesgo                 | Descripción  | Tipo de Respuesta      | Acción de Respuesta   | Persona Responsable | Modificaciones a línea base de  |
| R.1                       | Maquinaria defectuosa, que afecte el montaje de equipos y/o la puesta en marcha de la línea de producción.             | MITIGAR,<br>TRANSFERIR | PLAN_RR_001   | PM                  | Alcance, Tiempo, Costo, Calidad |
| R.2                       | Multas o retrasos por entidades gubernamentales  | MITIGAR                | Presentar documentación para la construcción previa al inicio de la obra, realizando un seguimiento quincenal de su estado.                           | PM                  | Tiempo, Costo                   |
| R.3                       | Problemas en obra que generen retrasos a la etapa de implementación  | MITIGAR,<br>TRANSFERIR | PLAN_RR_004   | PM                  | Alcance, Tiempo, Costo, Calidad |
| R.4                       | Retrasos de entrega por parte de proveedores de materia prima para la obra civil y acondicionamiento de sala de ventas | MITIGAR,<br>TRANSFERIR | Asignación de un empleado interno para el seguimiento de la compra y firma de contrato con proveedores detallando las penalidades por incumplimientos | PM                  | Alcance, Tiempo, Costo, Calidad |

|                            |                |               |                         |               |
|----------------------------|----------------|---------------|-------------------------|---------------|
| <b>ARCHIVO</b>             | <b>FORMATO</b> | <b>ESCALA</b> | <b>DOCUMENTO N°</b>     | <b>PÁGINA</b> |
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4             | S/E           | <b>PGT-MARTE-14-001</b> | 4 de 10       |

| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  |  |  | DOCUMENTO               |  |
|------------------------|---|--|--|-------------------------|--|
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO” |  |  | LOG DE ISSUES Y RIESGOS |  |

|      |  |                        |   |    |                                    |
|------|--|------------------------|---|----|------------------------------------|
| R.5  | Cambios a la legislación que afecten el desarrollo de la obra civil                                    | ACEPTAR                | Dada su baja probabilidad y origen desconocido, se decide aceptar los posibles cambios y cumplir con las nuevas regulaciones  | PM | Alcance, Tiempo                    |
| R.6  | Retrasos de entrega por parte del proveedor de maquinaria  | MITIGAR,<br>TRANSFERIR | PLAN_RR_002   | PM | Alcance, Tiempo,<br>Costo          |
| R.7  | Condiciones medioambientales desfavorables: sismos, derrumbes, inundación por fuertes lluvias.         | MITIGAR                | Asegurar zonas que pueden verse afectadas por lluvias, inclusión de diseños antisísmicos para las instalaciones y definición de rutas de evacuación para empleados. | PM | Tiempo, Costo,<br>Calidad          |
| R.8  | Retraso en la ejecución de las tareas asignadas  | MITIGAR                | Control y seguimiento periódico junto a jefe de contratistas del cumplimiento de las tareas de acuerdo al cronograma.   | PM | Tiempo, Costo,<br>Calidad          |
| R.9  | Oposición de la comunidad por impacto o reacción negativa no esperada                                  | MITIGAR                | Mantener informada a través de su representante comunal del avance de la obra, así como también recalcar los beneficios laborales que generará el proy.             | PM | Alcance, Tiempo,<br>Costo          |
| R.10 | Demoras por parte de transportistas en la entrega de maquinaria o materias primas para la construcción | MITIGAR,<br>TRANSFERIR | Realizar un estudio previo a la contratación de transportista y firma de contrato con cláusulas de penalidades por demoras en la entrega.                           | PM | Tiempo, Costo                      |
| R.11 | Cortes en el suministro eléctrico  | MITIGAR                | Verificar el correcto estado y capacidad de la planta eléctrica de emergencia que posee la fábrica.   | PM | Tiempo, Costo                      |
| R.12 | Rechazo por parte de proveedores para la prestación de servicios y/o venta de materiales o equipos     | MITIGAR                | PLAN_RR_003   | PM | Alcance, Tiempo,<br>Costo, Calidad |
| R.13 | Descuentos por compras de maquinaria y materiales  | EXPLOTAR               | Evaluar la posibilidad de aplicación de descuentos por parte de proveedores, potenciar y explotar su presentación.  | PM | Costo                              |
| R.14 | Renuncia de un empleado de la compañía involucrado en el ciclo de vida del proyecto                    | MITIGAR                | Contactar de manera urgente al jefe del área correspondiente y solicitar el reemplazo de la persona por otro recurso de la compañía. Dar aviso a RRHH.              | PM | Tiempo, Costo                      |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 5 de 10 |

|                        |   |  |                         |
|------------------------|---|--|-------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  |  | DOCUMENTO               |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" |  | LOG DE ISSUES Y RIESGOS |

| Identificación de Issue            |  |                  |          |                  | Evaluación y Respuesta               |   |             |
|------------------------------------|--|------------------|----------|------------------|--------------------------------------|---|-------------|
| Nombre Issue                       | Descripción  | Fecha Registrada | Estado   | Fecha Resolución | Impacto                              | Planificación de Respuesta  | Responsable |
| Demoras en habilitaciones          | Retrasos en la obtención de permisos MARN                            | 31/03/2015       | Resuelto | 10/04/2015       | Impactos menores en costos           | Legales deberá realizar un seguimiento hasta la obtención de permisos   | PM          |
| Incidente menor en seguridad       | Contratista sufre un corte por no utilizar guantes (único incidente) | 10/06/2015       | Resuelto | 10/06/2015       | Alteraciones menores al tiempo       | Brindar asistencia médica inmediata al individuo afectado   | PM          |
| Demoras en montaje                 | Retrasos por ineficiencia en mano de obra contratista.               | 21/06/2015       | Resuelto | 22/06/2015       | Alteraciones en cronograma de 7 días | Solicitar al contratista una (1) persona más para finalizar el montaje y (1) persona para trabajos eléctricos. Ver. PLAN_RR_004 | PM          |
| Multa por permisos de habilitación | Penalizaciones por variaciones en la línea de construcción reportada | 28/09/2015       | Resuelto | 30/09/2015       | Impacto en costo de USD \$ 1.500,00  | Legales realiza los trámites de pago de la penalidad y garantiza el correcto cumplimiento de la entrega de documentación        | PM          |

|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 6 de 10 |

|                        |   |                         |
|------------------------|---|-------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO               |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | LOG DE ISSUES Y RIESGOS |

**PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>PLAN_RR_001</b> |  |
|--------------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| ID Riesgo   | R.1  |
| Nombre      | MAQ.DEF.PROV   |
| Descripción | Maquinaria defectuosa, que afecte el montaje de equipos y/o la puesta en marcha de la línea de producción. |

|         |          |             |         |             |    |
|---------|----------|-------------|---------|-------------|----|
| Impacto | Muy Alto | Tratamiento | Crítico | Responsable | PM |
|---------|----------|-------------|---------|-------------|----|

| Tipo de respuesta |            | Acción de respuesta  | RACI  |
|-------------------|------------|--|---|
|                   | Evitar     |  |   |
| X                 | Mitigar    | Se deberá realizar una evaluación del rendimiento de los productos del proveedor previa adquisición de equipos, verificando el cumplimiento de entregas, histórico de desempeño de maquinarias y especificaciones técnicas | PM (A)<br>Comprador (R)<br>Diseñador (I, C) |
|                   | Aceptar    |  |   |
| X                 | Transferir | Solicitud de póliza de anticipo y fiel cumplimiento previo a la aceptación y firma de los contratos de proveedores, detallando penalidades por incumplimientos y aclaración de garantías.                                  | PM (A)<br>Comprador (R)                     |
|                   | Mejorar    |  |   |
|                   | Explotar   |  |   |
|                   | Compartir  |  |   |

| Impacto         | Alcance         | Tiempo | Costo | Calidad |
|-----------------|-----------------|--------|-------|---------|
| Línea base      | -               |        |       |         |
| Estado actual   | -               |        |       |         |
| Variación Total | Sin variaciones |        |       |         |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Fecha de cierre |  |
|-----------------|--|

|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 7 de 10 |

|                        |   |                         |
|------------------------|---|-------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO               |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | LOG DE ISSUES Y RIESGOS |

|                   |   |   |         |                 |  |  |
|-------------------|---|---|---------|-----------------|--|--|
|                   |   |   |         |                 | <b>PLAN_RR_002</b>                         |  |
| ID Riesgo         | R.6   |   |         |                 |  |  |
| Nombre            | MAQ.RET.PROV  |   |         |                 |  |  |
| Descripción       | Retrasos de entrega por parte del proveedor de maquinaria |   |         |                 |  |  |
| Impacto           | Alto  | Tratamiento   | Crítico | Responsable     | PM   |  |
| Tipo de respuesta |   | Acción de respuesta   |         |                 | RACI                                       |  |
|                   | Evitar  |   |         |                 |  |  |
| <b>X</b>          | Mitigar   | Se deberá realizar un seguimiento periódico que verifique el estado de fabricación de la maquinaria y alerte de posibles demoras por parte del proveedor.                                 |         |                 | PM (A)<br>Comprador (R)<br>Contratista (I) |  |
|                   | Aceptar   |   |         |                 |  |  |
| <b>X</b>          | Transferir  | Solicitud de póliza de anticipo y fiel cumplimiento previo a la aceptación y firma de los contratos de proveedores, detallando penalidades por incumplimientos y aclaración de garantías. |         |                 | PM (A)<br>Comprador (R)                    |  |
|                   | Mejorar   |   |         |                 |  |  |
|                   | Explotar  |   |         |                 |  |  |
|                   | Compartir   |   |         |                 |  |  |
| Impacto           | Alcance   | Tiempo  | Costo   | Calidad         |  |  |
| Línea base        |   |   |         |                 |  |  |
| Estado actual     |   |   |         |                 |  |  |
| Variación Total   |   |   |         |                 |  |  |
|                   |   |   |         | Fecha de cierre |  |  |

|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 8 de 10 |



|                        |   |                         |
|------------------------|---|-------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO               |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO” | LOG DE ISSUES Y RIESGOS |

|                   |   |  |         |                 |  |  |
|-------------------|---|--|---------|-----------------|--|--|
|                   |   |  |         |                 | <b>PLAN_RR_003</b>                       |  |
| ID Riesgo         | R.12  |  |         |                 |  |  |
| Nombre            | PRV.RCH.EXT   |  |         |                 |  |  |
| Descripción       | Rechazo por parte de proveedores para la prestación de servicios y/o venta de materiales o equipos. |  |         |                 |  |  |
| Impacto           | Muy Alto  | Tratamiento  | Urgente | Responsable     | PM                                       |  |
| Tipo de respuesta |   | Acción de respuesta  |         |                 | RACI                                     |  |
|                   | Evitar  |  |         |                 |  |  |
| X                 | Mitigar   | Solicitar al menos (2) alternativas a proveedores locales o proveedores oficiales de la empresa fabricante que se ajusten a los requerimientos definidos para el proyecto. |         |                 | PM (A)<br>Comprador (R)<br>Sponsor (I,C) |  |
|                   | Aceptar   |  |         |                 |  |  |
|                   | Transferir  |  |         |                 |  |  |
|                   | Mejorar   |  |         |                 |  |  |
|                   | Explotar  |  |         |                 |  |  |
|                   | Compartir   |  |         |                 |  |  |
| Impacto           | Alcance   | Tiempo   | Costo   | Calidad         |  |  |
| Línea base        |   |  |         |                 |  |  |
| Estado actual     |   |  |         |                 |  |  |
| Variación Total   |   |  |         |                 |  |  |
|                   |   |  |         | Fecha de cierre |  |  |

|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 9 de 10 |

|                        |   |                         |
|------------------------|---|-------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO               |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | LOG DE ISSUES Y RIESGOS |

|                   |  |   |              |                  |                           |
|-------------------|--|---|--------------|------------------|---------------------------|
|                   |  |   |              |                  | PLAN_RR_004               |
| ID Riesgo         | R.3  |   |              |                  |                           |
| Nombre            | OBR.CIV.CONT   |   |              |                  |                           |
| Descripción       | Problemas en obra civil que generen retrasos a la etapa de implementación, podrán presentarse por factores externos como internos. |   |              |                  |                           |
| Impacto           | Alto   | Tratamiento   | Urgente      | Responsable      | PM                        |
| Tipo de respuesta |  | Acción de respuesta   |              |                  | Responsable               |
|                   | Evitar   |   |              |                  |                           |
| X                 | Mitigar  | Realizar un seguimiento detallado del estado de avance de la implementación, realizando reuniones regulares con el jefe de contratistas y verificando el cumplimiento del cronograma. |              |                  | PM (A)<br>Contratista (R) |
|                   | Aceptar  |   |              |                  |                           |
| X                 | Transferir   | Firma de contratos que incluya penalidades por demoras en los plazos pautados en el cronograma aceptado por contratista previo a la firma de contratos.                               |              |                  | PM (R)Contratista (A)     |
|                   | Mejorar  |   |              |                  |                           |
|                   | Explotar   |   |              |                  |                           |
|                   | Compartir  |   |              |                  |                           |
| Impacto           | Alcance  | Tiempo  | Costo        | Calidad          |                           |
| Línea base        | -  | 2.280 H   | \$ 32.244,00 | -                |                           |
| Estado actual     | -  | 2.728 H   | \$ 38.676,00 | -                |                           |
| Variación Total   | Sin Modificación   | 448 H   | \$ -6.432,00 | Sin Modificación |                           |
|                   |  |   |              |                  | Fecha de cierre           |
|                   |  |   |              |                  | 05/08/2015                |

|                            |         |        |                  |          |
|----------------------------|---------|--------|------------------|----------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA   |
| 15-MA-EC-LR-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 10 de 10 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE EJECUCIÓN Y CONTROL

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**16. REPORTE DE PROGRESO, STATUS Y FORECAST**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |       |         |        |        |
|----------|------------------|-------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |       |         |        |        |
| 02       |                  |       |         |        |        |
| 01       |                  |       |         |        |        |
| EO       | Emisión Original |       | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA  |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|---------|
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 16-MA-EC-RS-14-001-EO | 1 de 14 |

|                        |  |  |   |
|------------------------|--|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

**OBJETIVO**

A través de seguimiento del cronograma se pretende verificar el estado del proyecto en los siguientes periodos:

Q4: Reporte de estado Octubre – Diciembre 2014

Q1: Reporte de estado Enero – Marzo 2015

Q2: Reporte de estado Abril – Junio 2015

Q3: Reporte de estado Julio – Septiembre 2015

El seguimiento de los tiempos se realizará a través del cronograma

**VER ANEXOS:**

GANTT\_MARTE\_002\_Q4\_14

GANTT\_MARTE\_002\_Q1\_15

GANTT\_MARTE\_002\_Q2\_15

GANTT\_MARTE\_002\_Q3\_15

|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 14 |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

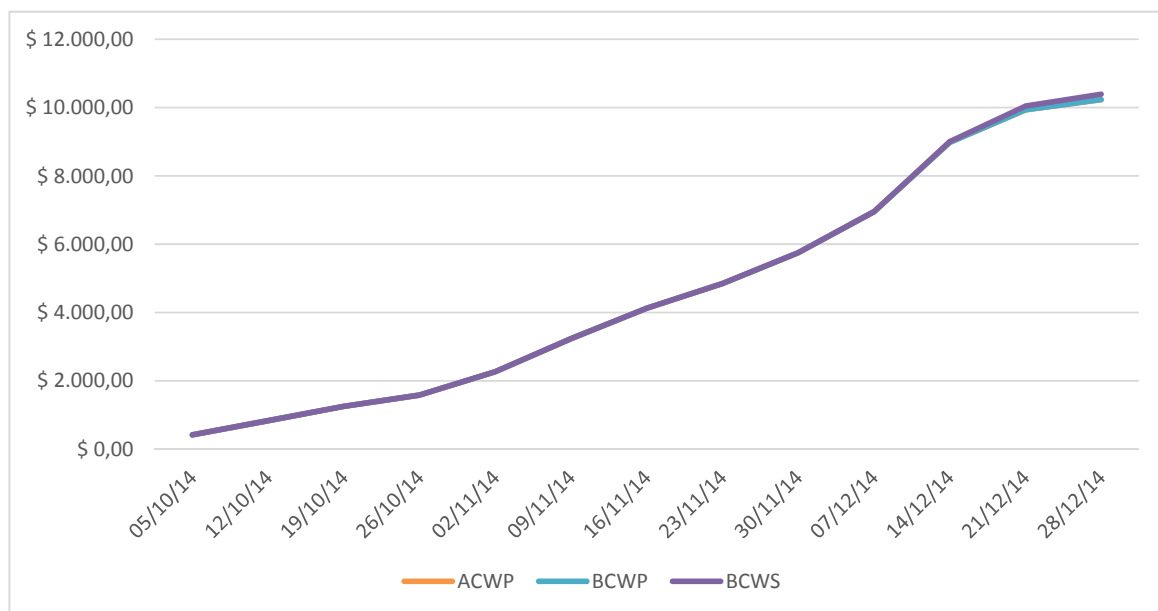


## MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA MUEBLES EL ARTESANO

REPORTE DE ESTADO Q4 2014

| AVANCE DE PROYECTO             |     |               | ESTÁTUS DE AVANCE                                |          |
|--------------------------------|-----|---------------|--|----------|
| <h1>25%</h1>                   |     |               | Paquete de trabajo                               | Progreso |
|                                |     |               | Gestión de proyecto                              | 25 %     |
|                                |     |               | Diseño de proyecto                               | 95 %     |
| FLUJO DE CAJA                  |     |               | Asuntos Legales                                  | 71 %     |
| Baseline Cost                  | USD | \$ 253.750,34 | Adquisiciones                                    | 49 %     |
| Actual Cost                    | USD | \$ 10.440,91  | Implementación                                   | 0 %      |
| Remaining Cost                 | USD | \$ 243.309,43 | Arranque del sistema                             | 0 %      |
| Cost Variance                  | USD | \$ 0,00       | Cierre de proyecto                               | 0 %      |
| HITOS COMPLETADOS              |     |               | HITOS PRÓXIMOS                                   |          |
| Aprobación de plan de proyecto |     |               | Adquisición de nueva maquinaria                  |          |
| Aprobación de nuevo catálogo   |     |               | Reacondicionamiento fábrica y sala de ventas     |          |
|                                |     |               | Arranque y operación preliminar del sistema      |          |
|                                |     |               | Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto |          |
|                                |     |               |  |          |
|                                |     |               |  |          |
|                                |     |               |  |          |

### EVOLUCIÓN DE PROYECTO CUARTO TRIMESTRE 2014

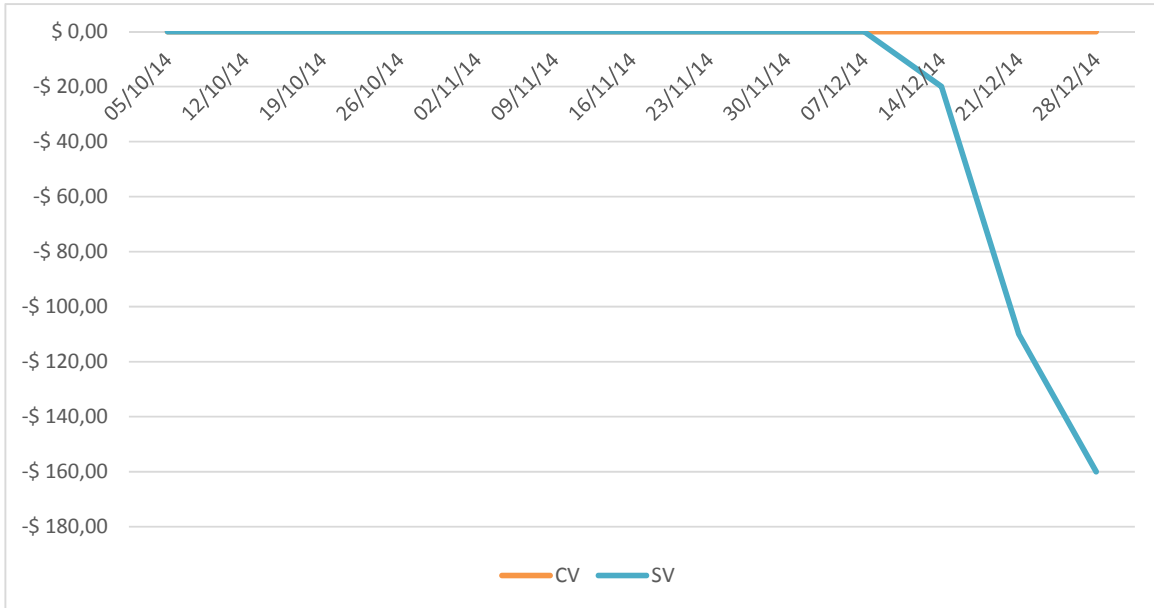


| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 3 de 14 |

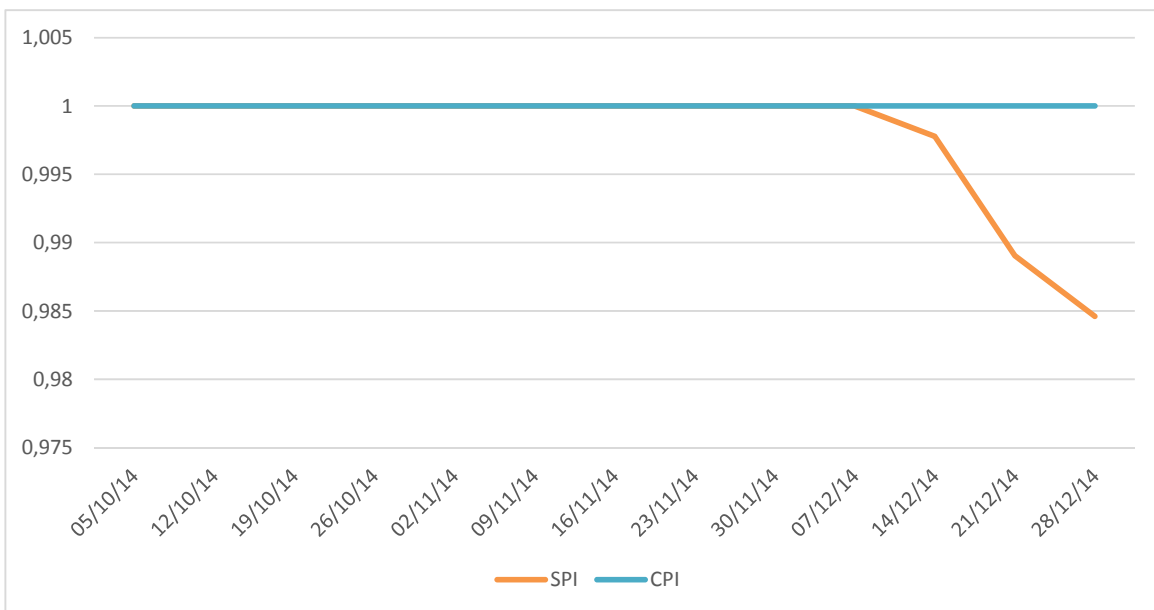
|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| EAC           | ACWP         | BCWP         |
| \$ 253.750,34 | \$ 10.231,44 | \$ 10.231,44 |

VARIACIONES EN EL TIEMPO



INDICADORES DE DESEMPEÑO



|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 4 de 14 |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

|      |      |
|------|------|
| CPI  | SPI  |
| 1,00 | 0,98 |

|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 5 de 14 |



|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| MUEBLES EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO                              |
|                     | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO, STATUS Y FORECAST |

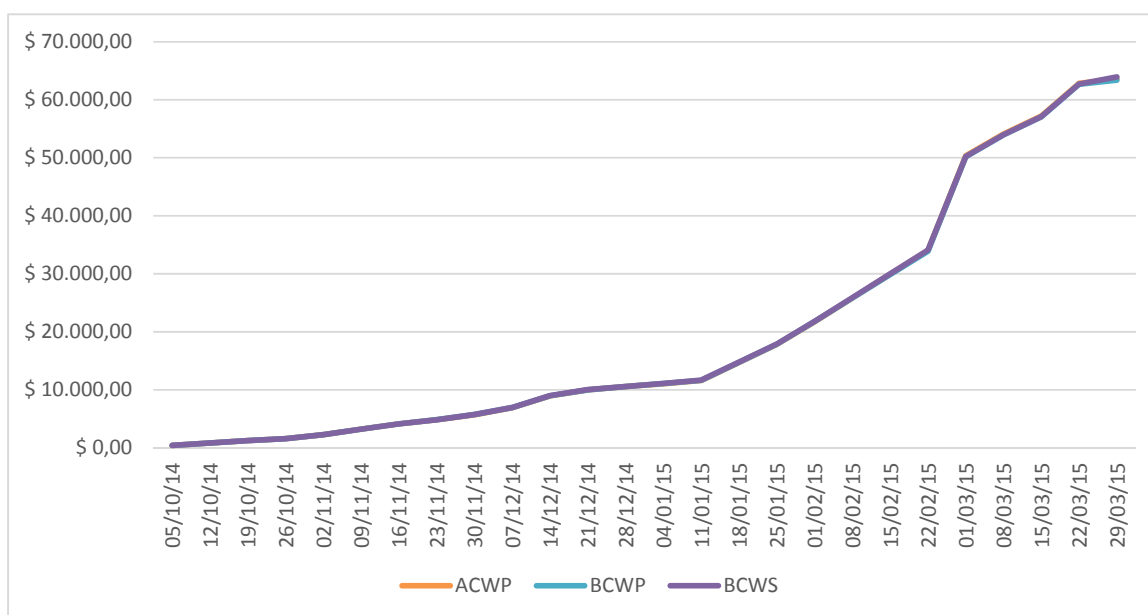


## MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA MUEBLES EL ARTESANO

REPORTE DE ESTADO Q1 2015

| AVANCE DE PROYECTO             |     |               | ESTÁTUS DE AVANCE                                |          |
|--------------------------------|-----|---------------|--|----------|
| <h1>59%</h1>                   |     |               | Paquete de trabajo                               | Progreso |
|                                |     |               | Gestión de proyecto                              | 49 %     |
|                                |     |               | Diseño de proyecto                               | 97 %     |
| FLUJO DE CAJA                  |     |               | Asuntos Legales                                  | 92 %     |
| Baseline Cost                  | USD | \$ 253.750,34 | Adquisiciones                                    | 95 %     |
| Actual Cost                    | USD | \$ 64.155,35  | Implementación                                   | 30 %     |
| Remaining Cost                 | USD | \$ 189.794,98 | Arranque del sistema                             | 0 %      |
| Cost Variance                  | USD | \$ 200,00     | Cierre de proyecto                               | 0 %      |
| HITOS COMPLETADOS              |     |               | HITOS PRÓXIMOS                                   |          |
| Aprobación de plan de proyecto |     |               | Adquisición de nueva maquinaria                  |          |
| Aprobación de nuevo catálogo   |     |               | Reacondicionamiento fábrica y sala de ventas     |          |
|                                |     |               | Arranque y operación preliminar del sistema      |          |
|                                |     |               | Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto |          |
|                                |     |               |  |          |
|                                |     |               |  |          |
|                                |     |               |  |          |

### EVOLUCIÓN DE PROYECTO PRIMER TRIMESTRE 2015

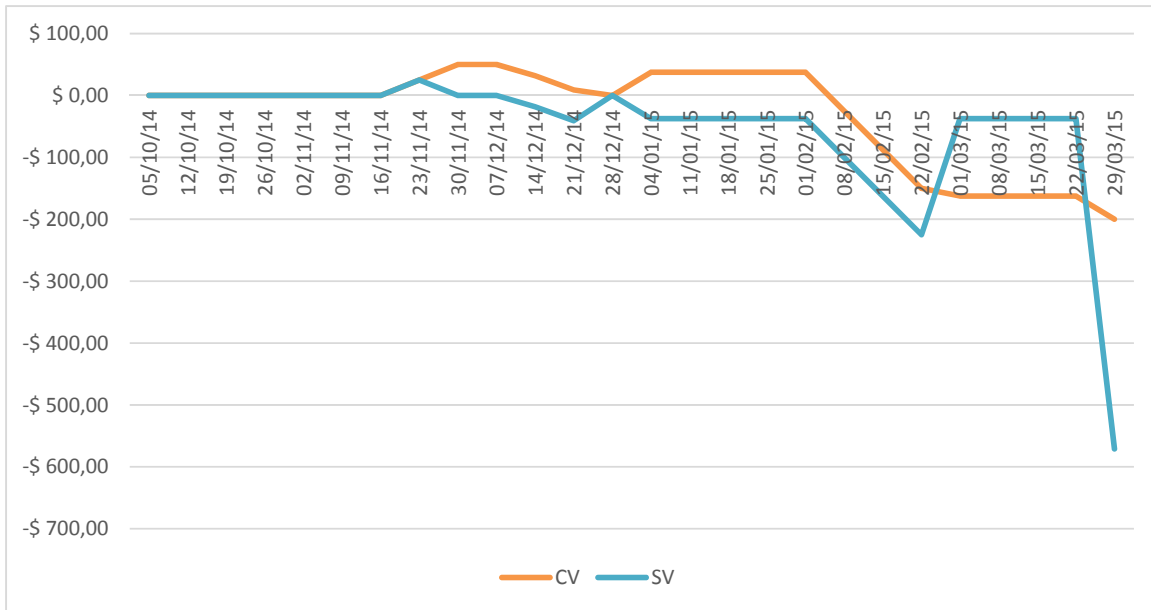


| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 6 de 14 |

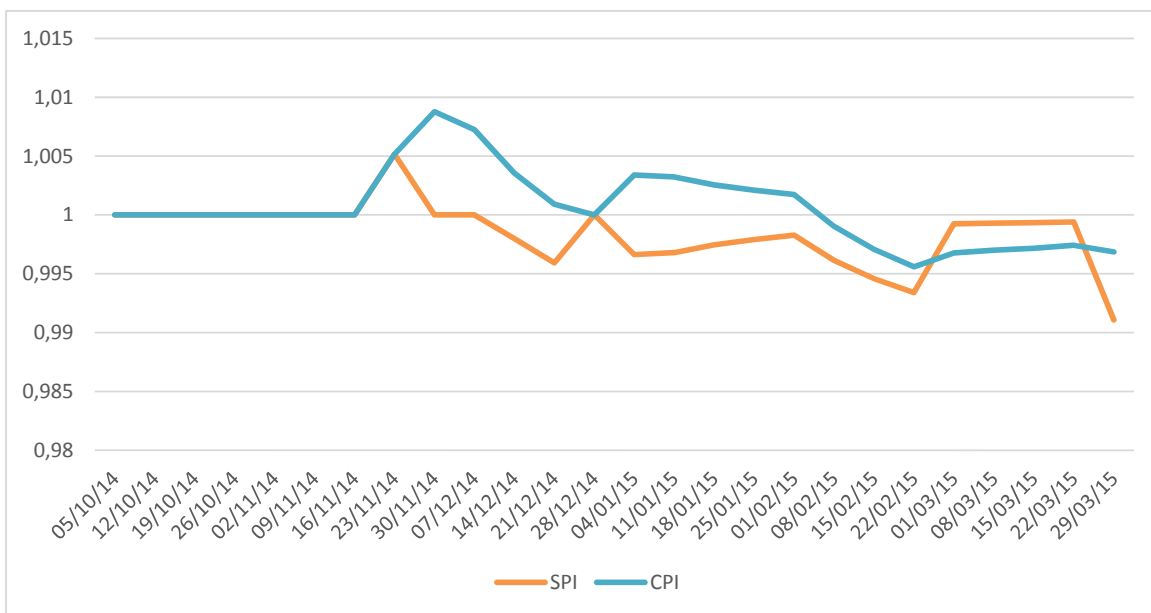
|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| EAC           | ACWP         | BCWP         |
| \$ 254.551,88 | \$ 63.584,38 | \$ 63.384,38 |

#### VARIACIONES EN EL TIEMPO



#### INDICADORES DE DESEMPEÑO



|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 7 de 14 |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

|      |      |
|------|------|
| CPI  | SPI  |
| 1,00 | 0,99 |

|                            |         |        |                  |         |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 8 de 14 |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

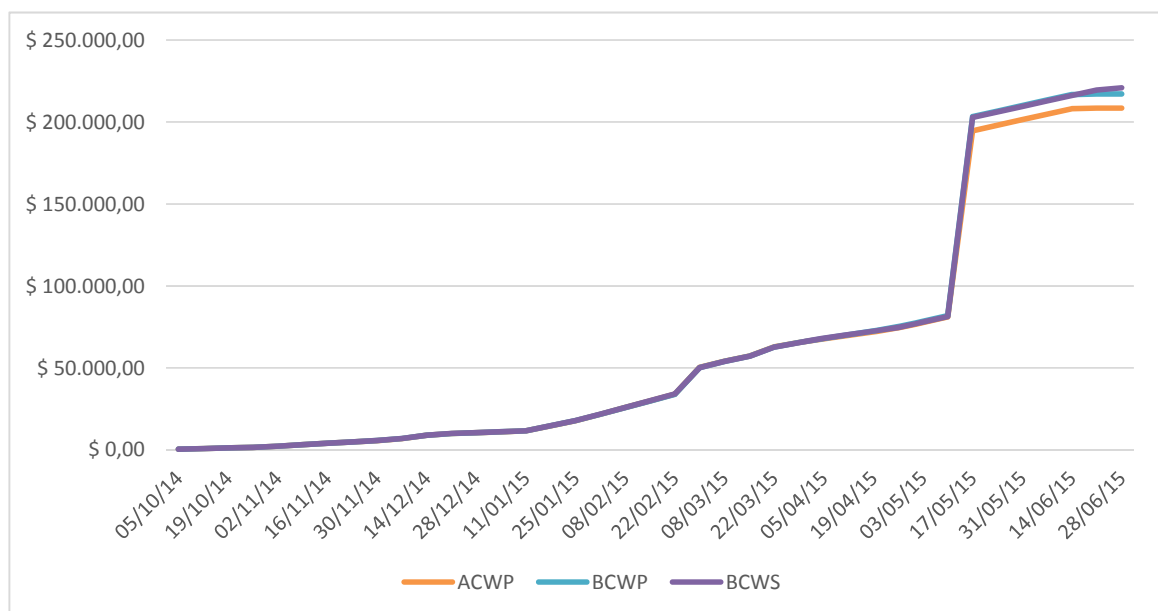


## MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA MUEBLES EL ARTESANO

REPORTE DE ESTADO Q2 2015

| AVANCE DE PROYECTO              |     |                           | ESTÁTUS DE AVANCE                                |          |
|---------------------------------|-----|---------------------------|--|----------|
| <h1>77%</h1>                    |     |                           | Paquete de trabajo                               | Progreso |
|                                 |     |                           | Gestión de proyecto                              | 75 %     |
|                                 |     |                           | Diseño de proyecto                               | 100 %    |
| FLUJO DE CAJA                   |     |                           | Asuntos Legales                                  | 100 %    |
| Baseline Cost                   | USD | \$ 253.750,34             | Adquisiciones                                    | 100 %    |
| Actual Cost                     | USD | \$ 208.471,03             | Implementación                                   | 75 %     |
| Remaining Cost                  | USD | \$ 36.672,74              | Arranque del sistema                             | 0 %      |
| Cost Variance                   | USD | \$ -8.606,56 <sup>1</sup> | Cierre de proyecto                               | 0 %      |
| HITOS COMPLETADOS               |     |                           | HITOS PRÓXIMOS                                   |          |
| Aprobación de plan de proyecto  |     |                           | Reacondicionamiento fábrica y sala de ventas     |          |
| Aprobación de nuevo catálogo    |     |                           | Arranque y operación preliminar del sistema      |          |
| Adquisición de nueva maquinaria |     |                           | Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto |          |
|                                 |     |                           |  |          |
|                                 |     |                           |  |          |
|                                 |     |                           |  |          |

### EVOLUCIÓN DE PROYECTO SEGUNDO TRIMESTRE 2015



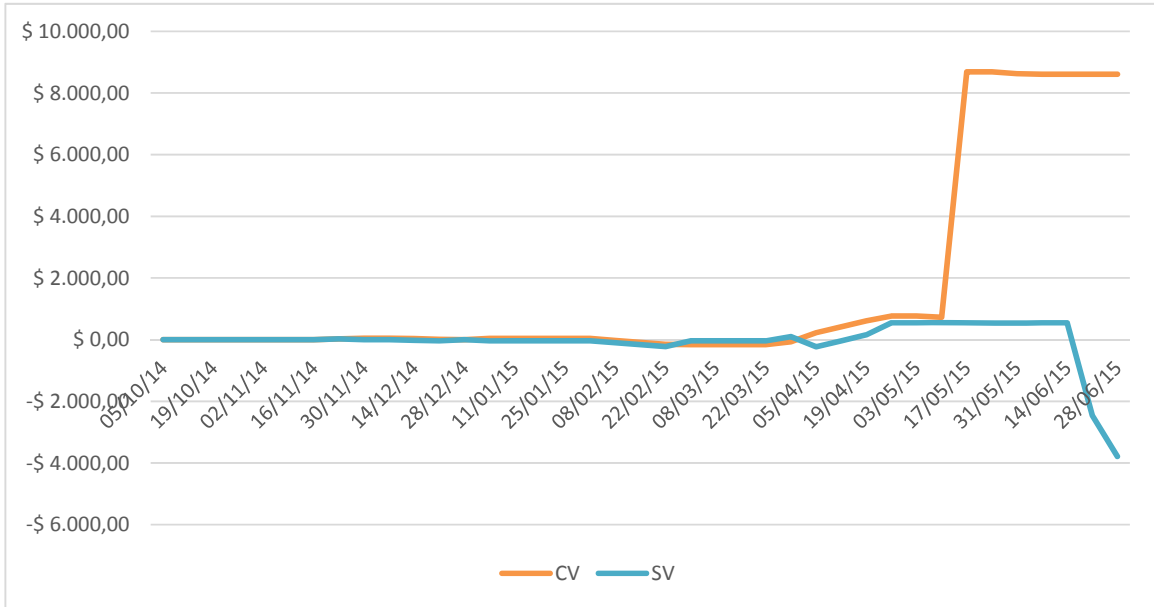
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA  |
|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 9 de 14 |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

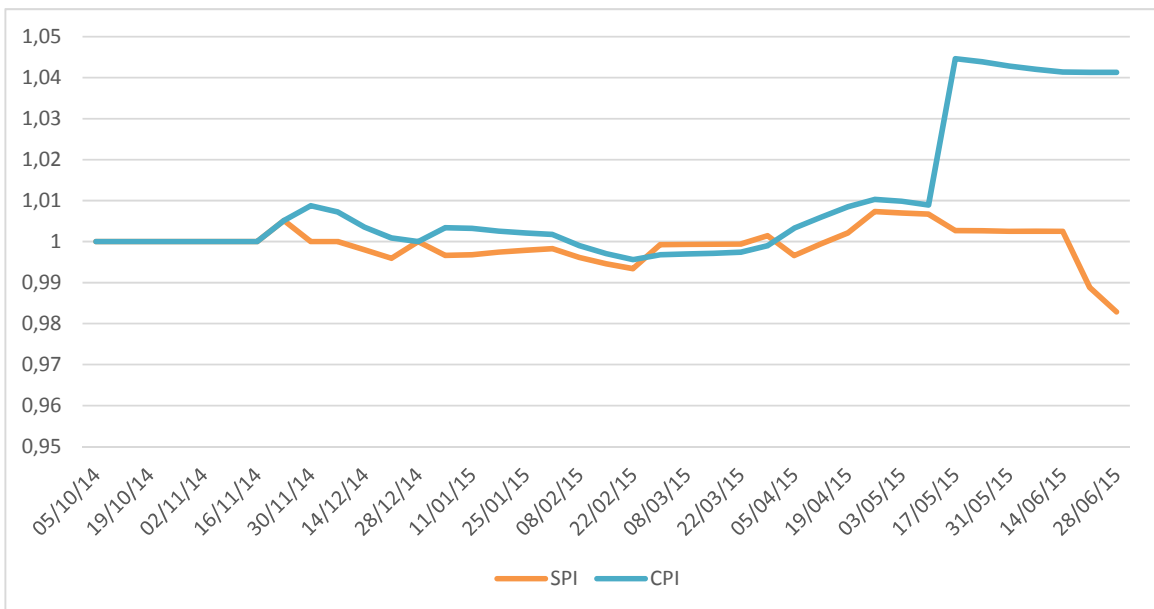
|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| EAC           | ACWP          | BCWP          |
| \$ 243.689,77 | \$ 208.466,86 | \$ 217.073,42 |

OBSERVACIONES El proveedor ofrece un descuento del 10% por la compra de (2) equipos CNC.

#### VARIACIONES EN EL TIEMPO



#### INDICADORES DE DESEMPEÑO



|                            |         |        |                  |          |
|----------------------------|---------|--------|------------------|----------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA   |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 10 de 14 |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

|      |      |
|------|------|
| CPI  | SPI  |
| 1,04 | 0,98 |

|                            |         |        |                  |          |
|----------------------------|---------|--------|------------------|----------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA   |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 11 de 14 |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

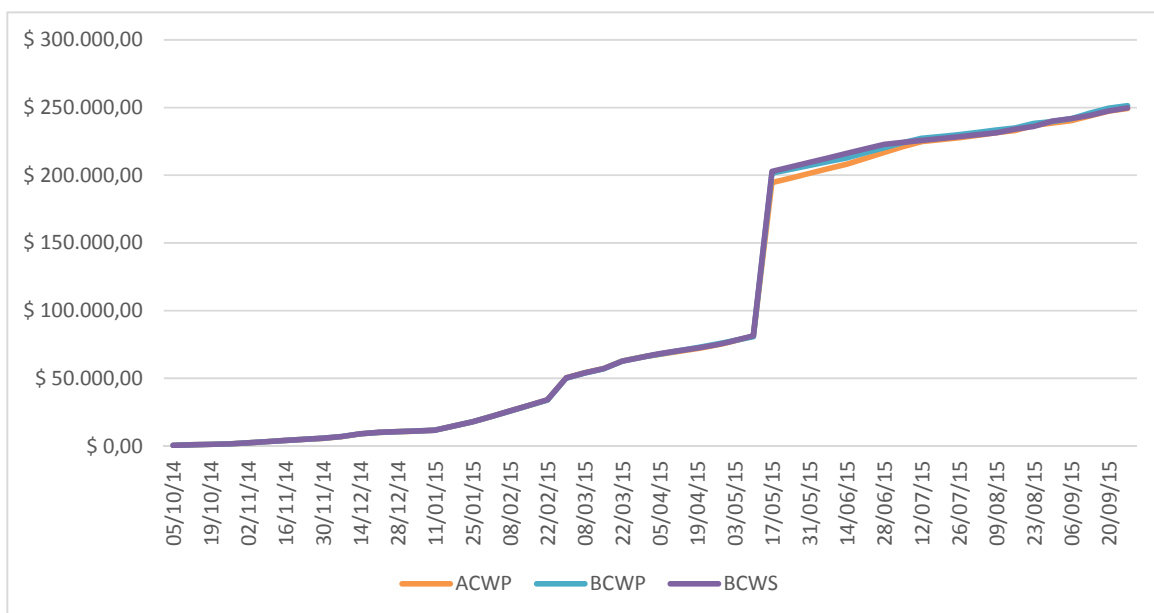


## MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA MUEBLES EL ARTESANO

REPORTE DE ESTADO Q3 2015

| AVANCE DE PROYECTO                           |     |                           | AVANCE TOTAL DE TRABAJO                          |          |
|--|-----|---------------------------|--|----------|
| <h1>94%</h1>                                 |     |                           | Paquete de trabajo                               | Progreso |
|  |     |                           | Gestión de proyecto                              | 98 %     |
|  |     |                           | Diseño de proyecto                               | 100 %    |
| FLUJO DE CAJA                                |     |                           | Asuntos Legales                                  | 100 %    |
| Baseline Cost                                | USD | \$ 253.750,34             | Adquisiciones                                    | 100 %    |
| Actual Cost                                  | USD | \$ 249.465,90             | Implementación                                   | 100 %    |
| Remaining Cost                               | USD | \$ 2.229,88               | Arranque del sistema                             | 100 %    |
| Cost Variance                                | USD | \$ -2.054,56 <sup>1</sup> | Cierre de proyecto                               | 0 %      |
| HITOS COMPLETADOS                            |     |                           | HITOS PRÓXIMOS                                   |          |
| Aprobación de plan de proyecto               |     |                           | Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto |          |
| Aprobación de nuevo catálogo                 |     |                           |  |          |
| Adquisición de nueva maquinaria              |     |                           |  |          |
| Reacondicionamiento fábrica y sala de ventas |     |                           |  |          |
| Arranque y operación preliminar del sistema  |     |                           |  |          |
|  |     |                           |  |          |
|  |     |                           |  |          |

### EVOLUCIÓN DE PROYECTO TERCER TRIMESTRE 2015

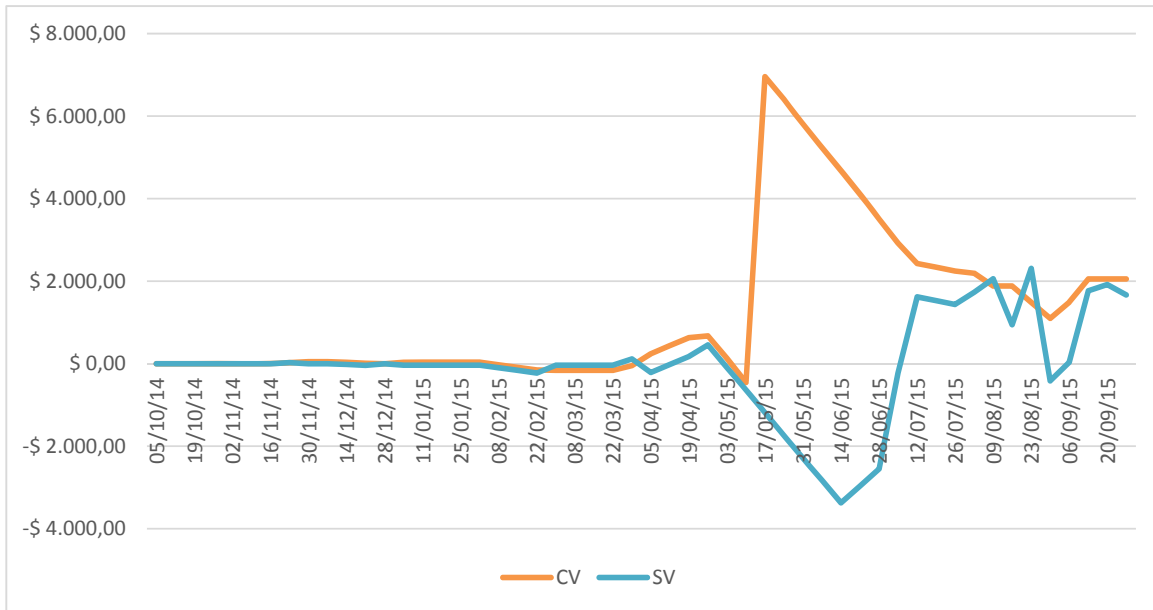


| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA   |
|----------------------------|---------|--------|------------------|----------|
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 12 de 14 |

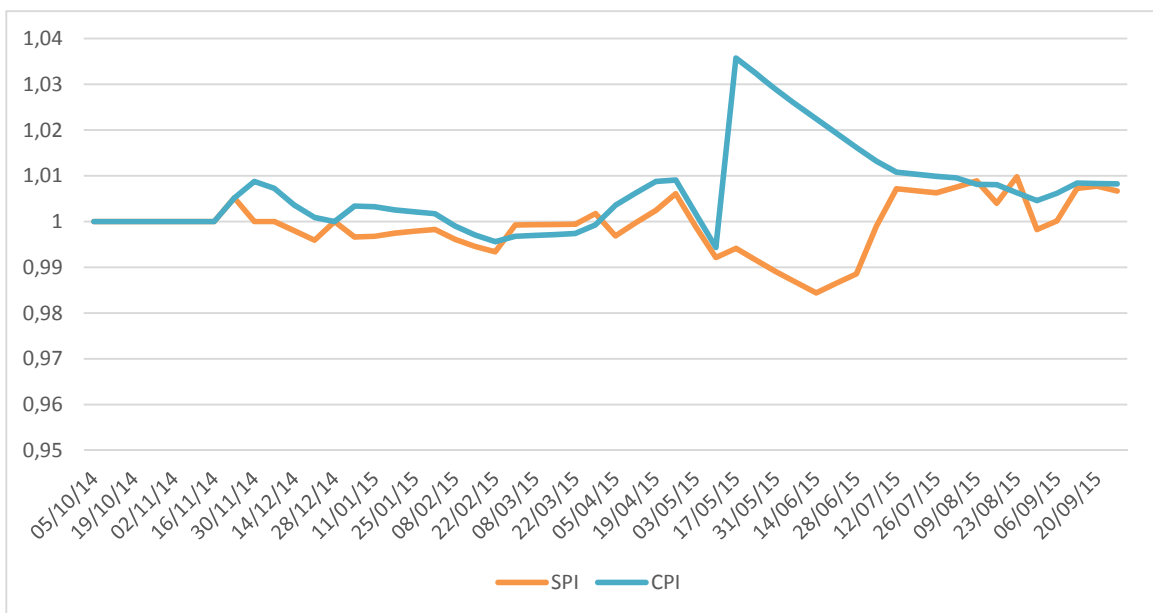
|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| MUEBLES EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO                              |
|                     | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO, STATUS Y FORECAST |

|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| EAC           | ACWP          | BCWP          |
| \$ 251.676,55 | \$ 249.340,86 | \$ 251.395,42 |

VARIACIONES EN EL TIEMPO



INDICADORES DE DESEMPEÑO



|                            |         |        |                  |          |
|----------------------------|---------|--------|------------------|----------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA   |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 13 de 14 |



|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                                 |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE PROGRESO,<br>STATUS Y FORECAST |

|      |      |
|------|------|
| CPI  | SPI  |
| 1,01 | 1,01 |

<sup>1</sup> Para verificar el detalle completo de las variaciones del proyecto se incluye un apartado de anexos al final del documento:

18-MA-PC-RC-14-001-EO

|                            |         |        |                  |          |
|----------------------------|---------|--------|------------------|----------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA   |
| 16-MA-EC-RS-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 14 de 14 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE CIERRE

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**17. REGISTRO DE ACEPTACIÓN**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 19/10/2015 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 17-MA-PC-RA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 17-MA-PC-RA-14-001-EO | 1 de 2 |

|                        |  |  |                               |
|------------------------|--|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

## OBJETIVO

El presente documento certifica la aceptación del proyecto y se da por completado el ciclo de vida del proyecto, se firmaran dos copias del acta de cierre / aceptación.

## DESCRIPCIÓN

El acta certifica que se han cumplido satisfactoriamente los siguientes hitos de proyecto:

- Hito 1 \* Aprobación de plan de proyecto + Reunión de lanzamiento
- Hito 2 \* Aprobación de propuesta de construcción
- Hito 3 \* Aprobación de nuevo catálogo
- Hito 4 \* Adquisición de nueva maquinaria
- Hito 5 \* Reacondicionamiento fábrica y sala de ventas
- Hito 6 \* Arranque y operación preliminar del sistema
- Hito 7 \* Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto

Indicando que se alcanzaron los objetivos esperados cumpliendo las restricciones de proyecto, los resultados finales del proyecto podrán ser consultados en el reporte de cierre.

|                            |         |        |                  |        |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
| 17-MA-PC-RA-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 2 |

MUEBLES EL ARTESANO

**CERTIFICADO FINAL DE ACEPTACIÓN**

|                           |       |                |       |
|---------------------------|-------|----------------|-------|
| Proyecto No.              | _____ | Contratista    | _____ |
| Proyecto                  | _____ | Dirección      | _____ |
| Ubicación                 | _____ |                | _____ |
|                           | _____ |                | _____ |
|                           | _____ | Trabajo Contr. | _____ |
| Fecha final de aceptación | _____ | No. Contrato.  | _____ |

La firma del formulario de aceptación final certifica que las obras contenidas en el contrato han sido inspeccionadas por las partes que figuran a continuación, que todos los elementos de la lista de hitos en el acta constitutiva han finalizado, que el contratista ha cumplido todas sus obligaciones contractuales, que las garantías han sido aceptadas y el contratista podrá ser autorizado para recibir el pago final en su totalidad, incluyendo todas las retenciones.

**FIRMAS**

|                                     |               |       |
|-------------------------------------|---------------|-------|
| _____                               | _____         | _____ |
| Arquitecto-Ingeniero (Razón Social) | Representante | Fecha |
| _____                               | _____         | _____ |
| Gerente de construcción             | Representante | Fecha |
| _____                               | _____         | _____ |
| Contratista                         | Representante | Fecha |
|                                     | _____         | _____ |
|                                     | Firma         | Fecha |

**MUEBLES EL ARTESANO**

|                 |       |       |
|-----------------|-------|-------|
| _____           | _____ | _____ |
| Gerente General | Firma | Fecha |
| _____           | _____ | _____ |
| Project Manager | Firma | Fecha |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE CIERRE

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**18. REPORTE DE CIERRE**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |       |         |        |        |
|----------|------------------|-------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |       |         |        |        |
| 02       |                  |       |         |        |        |
| 01       |                  |       |         |        |        |
| EO       | Emisión Original |       | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 18-MA-PC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 18-MA-PC-RC-14-001-EO | 1 de 8 |

|                        |  |                   |
|------------------------|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE CIERRE |

## OBJETIVO

En el presente documento se detalla la evolución del proyecto, las estadísticas y resultados finales del avance y costos.


## VER ANEXOS:

GANTT\_MARTE\_002\_Q4\_15

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 18-MA-PC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 18-MA-PC-RC-14-001-EO | 2 de 8 |

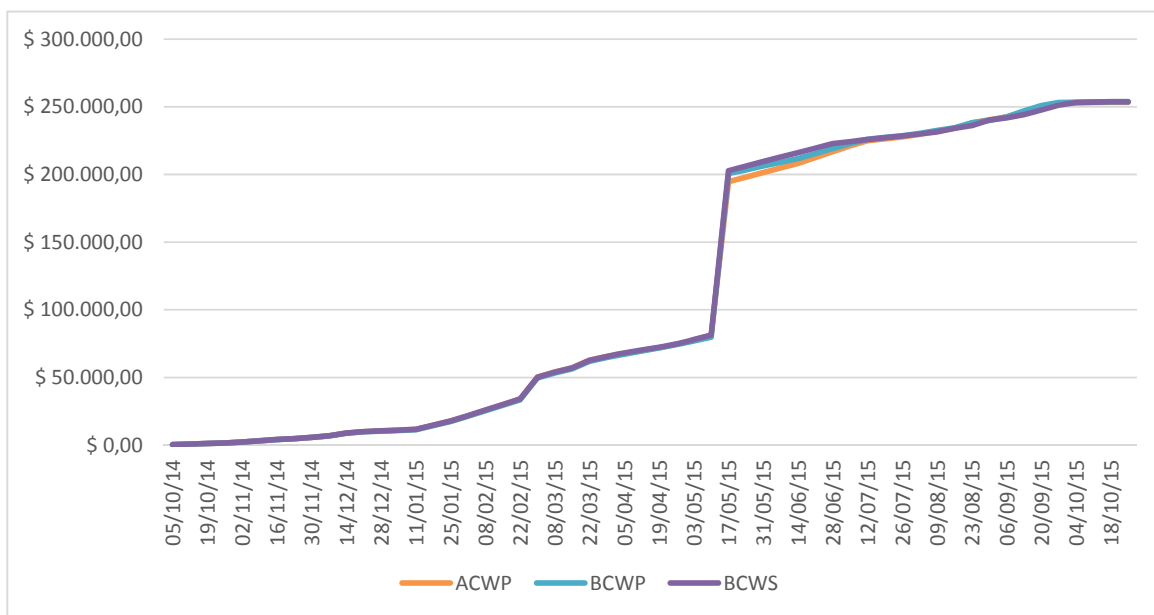


|                     |   |                   |
|---------------------|---|-------------------|
| MUEBLES EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO         |
|                     | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE CIERRE |


**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA**  
**MUEBLES EL ARTESANO**  
 REPORTE DE ESTADO Q4 2015

|  |     |               |                      |          |
|--|-----|---------------|----------------------|----------|
| AVANCE DE PROYECTO                               |     |               | ESTÁTUS DE AVANCE    |          |
| <b>100%</b>                                      |     |               | Paquete de trabajo   | Progreso |
|  |     |               | Gestión de proyecto  |          |
|  |     |               | Diseño de proyecto   |          |
|  |     |               | Asuntos Legales      |          |
| FLUJO DE CAJA                                    |     |               | Adquisiciones        |          |
| Baseline Cost                                    | USD | \$ 253.750,34 | Implementación       |          |
| Actual Cost                                      | USD | \$ 253.788,11 | Arranque del sistema |          |
| Remaining Cost                                   | USD | \$ 0,00       | Cierre de proyecto   |          |
| Cost Variance                                    | USD | \$ - 37,78    |                      |          |
| HITOS COMPLETADOS                                |     |               | HITOS PRÓXIMOS       |          |
| Aprobación de plan de proyecto                   |     |               |                      |          |
| Aprobación de nuevo catálogo                     |     |               |                      |          |
| Adquisición de nueva maquinaria                  |     |               |                      |          |
| Reacondicionamiento fábrica y sala de ventas     |     |               |                      |          |
| Arranque y operación preliminar del sistema      |     |               |                      |          |
| Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto |     |               |                      |          |

EVOLUCIÓN DE PROYECTO CUARTO TRIMESTRE 2015

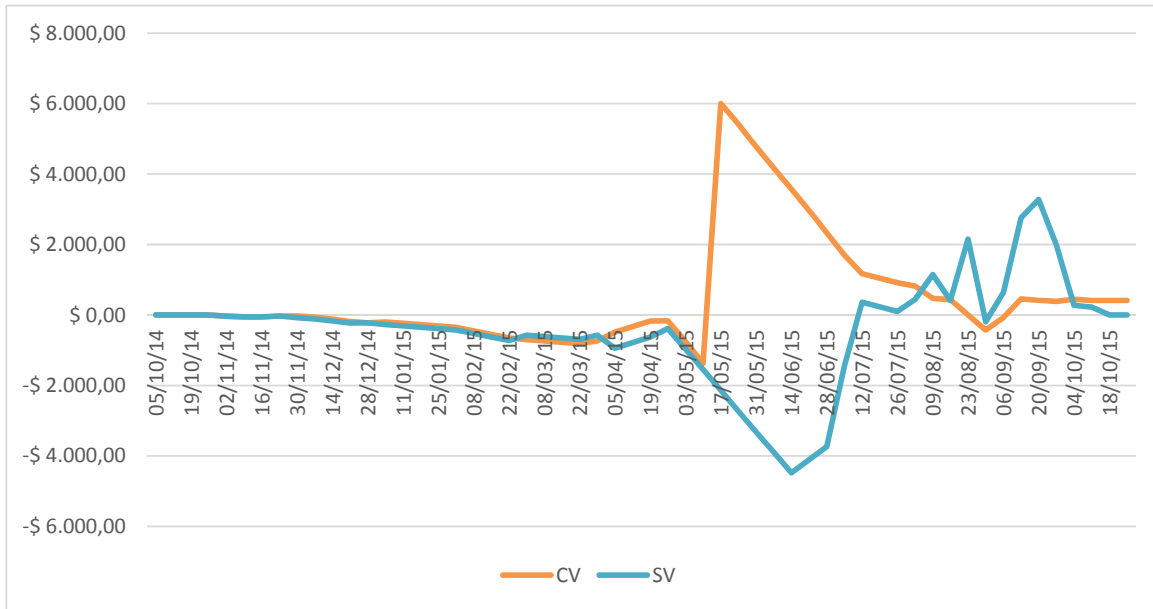


|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 18-MA-PC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 18-MA-PC-RC-14-001-EO | 3 de 8 |

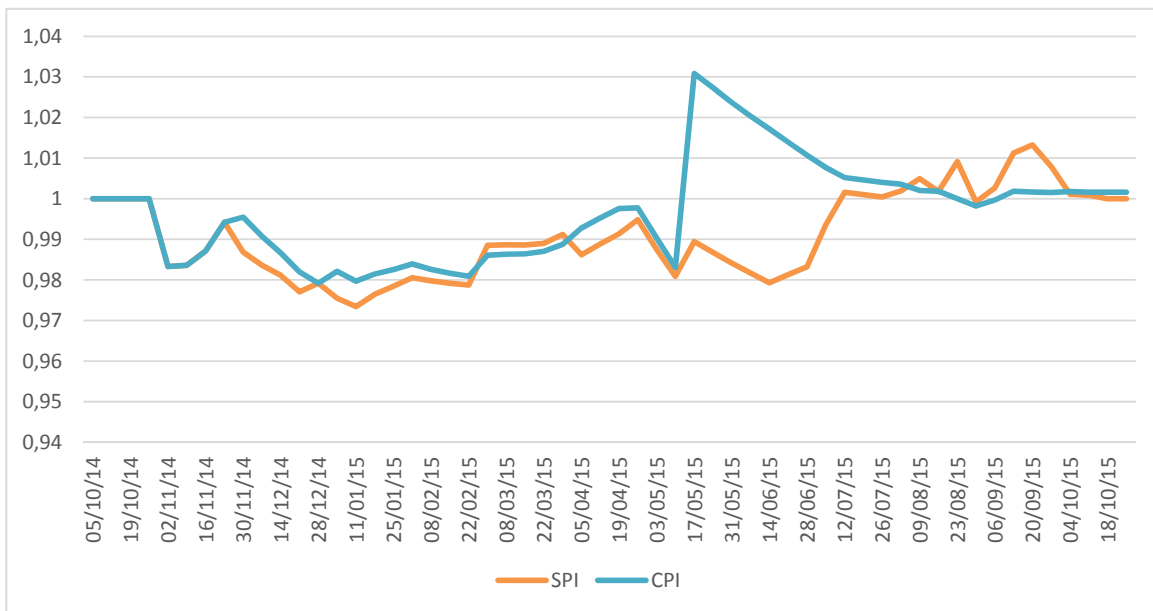
|                     |   |                   |
|---------------------|---|-------------------|
| MUEBLES EL ARTESANO | PROYECTO  | DOCUMENTO         |
|                     | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA "MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE CIERRE |

|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| EAC           | ACWP          | BCWP          |
| \$ 253.337,97 | \$ 253.337,97 | \$ 253.750,34 |

#### VARIACIONES EN EL TIEMPO



#### INDICADORES DE DESEMPEÑO



|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 18-MA-PC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 18-MA-PC-RC-14-001-EO | 4 de 8 |

|                        |  |                   |
|------------------------|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE CIERRE |

|      |      |
|------|------|
| CPI  | SPI  |
| 0,99 | 1,00 |

|                            |         |        |                       |        |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
| 18-MA-PC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 18-MA-PC-RC-14-001-EO | 5 de 8 |

|                        |  |                   |
|------------------------|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" | REPORTE DE CIERRE |

## ANEXO: DETALLE DE VARIACIONES DE PROYECTO

### VARIACIONES Q4 – AÑO 2014

- Costos: CV = \$ 0,00
- Tiempo: 0 días

Las actividades se desarrollan con normalidad y no se presentan excedentes en costo, ni tiempo.

### VARIACIONES Q1 – AÑO 2015

- Costos: CV = - \$ 200,00
- Tiempo:

| Task Name                                      | Start        | Finish       | Baseline Start | Baseline Finish | Start Var. | Finish Var. |
|--|--------------|--------------|----------------|-----------------|------------|-------------|
| Recepción y almacenamiento de materiales       | Thu 26/03/15 | Wed 08/04/15 | Thu 26/03/15   | Fri 03/04/15    | 0 days     | 3 days      |
| Modificación de acometida y cableado eléctrico | Mon 09/02/15 | Mon 02/03/15 | Mon 09/02/15   | Fri 27/02/15    | 0 days     | 1 day       |

### VARIACIONES Q2 – AÑO 2015

- Costos: CV = \$ 8.606,56
- Tiempo:

| Task Name   | Start        | Finish       | Baseline Start | Baseline Finish | Start Var. | Finish Var. |
|---|--------------|--------------|----------------|-----------------|------------|-------------|
| Recepción y almacenamiento de materiales                | Thu 26/03/15 | Wed 08/04/15 | Thu 26/03/15   | Fri 03/04/15    | 0 days     | 3 days      |
| Recibir inspección durante la construcción - III        | Mon 11/05/15 | Tue 12/05/15 | Mon 11/05/15   | Mon 11/05/15    | 0 days     | 1 day       |
| Solicitar Recepción de Obras y obtener inspección final | Wed 03/06/15 | Mon 08/06/15 | Tue 02/06/15   | Wed 03/06/15    | 1 day      | 3 days      |
| Modificación de layout conforme a construcción          | Thu 02/04/15 | Fri 03/04/15 | Thu 02/04/15   | Mon 06/04/15    | 0 days     | -1 day      |
| Entrega de documentación CAF - Sala de Ventas           | Mon 06/04/15 | Tue 07/04/15 | Tue 07/04/15   | Thu 09/04/15    | -1 day     | -2 days     |
| Modificación de acometida y cableado eléctrico          | Mon 09/02/15 | Mon 02/03/15 | Mon 09/02/15   | Fri 27/02/15    | 0 days     | 1 day       |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 18-MA-PC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 18-MA-PC-RC-14-001-EO | 6 de 8 |

|                        |  |  |  |  |                   |  |
|------------------------|--|--|--|--|-------------------|--|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  |  |  | DOCUMENTO         |  |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  |  |  | REPORTE DE CIERRE |  |

|                              |              |              |              |              |       |        |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|--------|
| Ensamble mecánico de equipos | Tue 07/04/15 | Thu 30/04/15 | Mon 06/04/15 | Fri 01/05/15 | 1 day | -1 day |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|--------|

- El proveedor ofrece un descuento del 10% por la adquisición de un segundo CNC, lo que representa un ahorro de -\$ 7.960,00.
- Se detectan retrasos sustanciales en la actividad 1.5.3.3 - Montaje de maquinaria ensamblada dentro de fábrica.

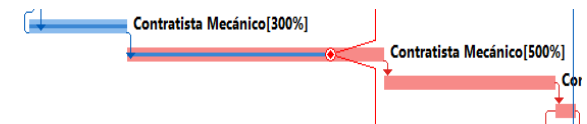
### VARIACIONES Q3 – AÑO 2015

- Costos: CV =
- Tiempo:

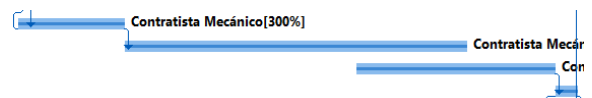
| Task Name  | Start        | Finish       | Baseline Start | Baseline Finish | Start Var. | Finish Var. |
|--|--------------|--------------|----------------|-----------------|------------|-------------|
| Montaje de maquinaria ensamblada dentro de fábrica | Fri 01/05/15 | Thu 16/07/15 | Mon 04/05/15   | Fri 03/07/15    | -1 day     | 9 days      |
| Cableado y conexionado de nuevos equipos           | Mon 22/06/15 | Wed 05/08/15 | Mon 06/07/15   | Fri 14/08/15    | -10 days   | -7 days     |
| Pruebas de displays y dispositivos HMI             | Wed 12/08/15 | Thu 13/08/15 | Fri 21/08/15   | Fri 21/08/15    | -7 days    | -6 days     |
| Pruebas de corte de piezas                         | Wed 26/08/15 | Thu 27/08/15 | Thu 03/09/15   | Thu 03/09/15    | -6 days    | -5 days     |
| Pruebas de fresado y taladrado                     | Fri 28/08/15 | Tue 08/09/15 | Fri 04/09/15   | Fri 11/09/15    | -5 days    | -3 days     |
| Definición de temas                                | Fri 11/09/15 | Mon 14/09/15 | Wed 16/09/15   | Mon 21/09/15    | -3 days    | -5 days     |

- Para minimizar el impacto de las demoras causadas por ineficiencia en mano de obra contratista, se aplica el método de Fast Tracking sobre la actividad 1.5.3.4 - Cableado y conexionado de nuevos equipos, iniciando a la mitad de la actividad predecesora 1.5.3.3

|    |   |   |                             |         |              |              |
|----|---|---|-----------------------------|---------|--------------|--------------|
| 95 | ✓ | 🔗 | Ensamble mecánico de equi   | 18 days | Tue 07/04/15 | Thu 30/04/15 |
| 96 | 📄 | 🔗 | Montaje de maquinaria ens   | 45 days | Fri 01/05/15 | Thu 02/07/15 |
| 97 | 🔗 | 🔗 | Cableado y conexionado de   | 30 days | Fri 03/07/15 | Thu 13/08/15 |
| 98 |   | 🔗 | Modificaciones de layout de | 3 days  | Fri 14/08/15 | Tue 18/08/15 |



|    |   |   |         |                                    |         |              |     |
|----|---|---|---------|------------------------------------|---------|--------------|-----|
| 95 | ✓ | 🔗 | 1.5.3.2 | Ensamble mecánico de equipos       | 18 days | Tue 07/04/15 | Thu |
| 96 | ✓ | 🔗 | 1.5.3.3 | Montaje de maquinaria ensamblada   | 55 days | Fri 01/05/15 | Thu |
| 97 | ✓ | 🔗 | 1.5.3.4 | Cableado y conexionado de nuevos   | 33 days | Mon 22/06/15 | We  |
| 98 | ✓ | 🔗 | 1.5.3.5 | Modificaciones de layout de acuerd | 3 days  | Thu 06/08/15 | Mc  |



### VARIACIONES Q4 – AÑO 2015

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 18-MA-PC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 18-MA-PC-RC-14-001-EO | 7 de 8 |

|                        |  |  |                   |
|------------------------|--|--|-------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   |  | DOCUMENTO         |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>"MUEBLES EL ARTESANO" |  | REPORTE DE CIERRE |

- Costos: CV = \$ 37,78
- Tiempo:

| Task Name  | Start        | Finish       | Baseline Start | Baseline Finish | Start Var. | Finish Var. |
|--|--------------|--------------|----------------|-----------------|------------|-------------|
| Presentación de cierre de proyecto ante sponsor  | Mon 19/10/15 | Tue 27/10/15 | Thu 22/10/15   | Thu 22/10/15    | -3 days    | 3 days      |
| Minuta de reunión de cierre                      | Tue 20/10/15 | Wed 28/10/15 | Fri 23/10/15   | Fri 23/10/15    | -3 days    | 3 days      |
| Firma de acta de aceptación y cierre de proyecto | Wed 21/10/15 | Thu 29/10/15 | Mon 26/10/15   | Mon 26/10/15    | -3 days    | 3 days      |

### VARIACIONES TOTALES DE PROYECTO

Duración según Línea Base:

- Inicio: 06/10/14
- Final: 22/10/15

Duración Real:

- Inicio: 06/10/14
- Final: 29/10/15

Ahorros: \$ 10.110,00

Consumo de reservas: \$ -10.147,78

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 18-MA-PC-RC-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 18-MA-PC-RC-14-001-EO | 8 de 8 |

---

# MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA “MUEBLES EL ARTESANO”

PROCESO DE CIERRE

INFORMACIÓN DE PROYECTO



**MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA  
“MUEBLES EL ARTESANO”**

**19. LECCIONES APRENDIDAS**

LISTA DE REVISIONES

|          |                  |            |         |        |        |
|----------|------------------|------------|---------|--------|--------|
| 03       |                  |            |         |        |        |
| 02       |                  |            |         |        |        |
| 01       |                  |            |         |        |        |
| EO       | Emisión Original | 15/10/2015 | EV      | CM     | DV     |
| REVISIÓN | DESCRIPCIÓN      | FECHA      | EJECUTÓ | REVISÓ | APROBÓ |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°          | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|-----------------------|--------|
| 19-MA-PC-LL-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | 19-MA-PC-LL-14-001-EO | 1 de 2 |



|                        |  |                               |
|------------------------|--|-------------------------------|
| MUEBLES<br>EL ARTESANO | PROYECTO   | DOCUMENTO                     |
|                        | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN EN FÁBRICA<br>“MUEBLES EL ARTESANO” | PLAN DE GESTIÓN DE<br>ALCANCE |

## DESCRIPCIÓN

Para lograr el cumplimiento del plazo establecido, se decide (Ver detalle en requerimientos de cambio) reducir el tiempo de diseño de los nuevos modelos de muebles mediante la inclusión de un segundo diseñador en la Fase II.

## DETALLE DE TAREAS Y FECHAS MODIFICADAS

| IMPACTO NEGATIVO  |  |
|---|--|
| Evento  | Acciones   |
| Cambio en el alcance de proyecto: El cambio solicitado por el cliente se definió posteriormente al inicio de la Fase III – Implementación | Para futuros proyectos se deberá especificar y firmar con el cliente el alcance contratado y sus eventuales desvíos.   |
| Retrasos por ineficiencia en mano de obra contratista.  | Se solicitará a los contratistas las certificaciones de aptitud de sus empleados, capacitaciones recibidas y se implementará una encuesta de satisfacción de proveedores conjuntamente con el sector de compras.   |
| Incidente menor en seguridad e higiene: Contratista sufre un corte por no utilizar guantes (único incidente)                              | Se deberán reforzar las capacitaciones en seguridad para contratistas y personal propio. El registro de entrega de elementos de protección personal deberá verificarse previo al inicio de tareas de riesgo y realizarse charlas de seguridad diariamente. |

| IMPACTO POSITIVO   |   |
|--|---|
| Evento   | Acciones  |
| Comunicación de estatus de proyectos a los interesados: representante comunal.   | Continuar con la buena práctica de comunicación de estado de proyecto para minimizar la probabilidad de reclamos.                                   |
| Se logró la inclusión de dispositivos de seguridad automáticos en nueva maquinaria de acuerdo a las normas de seguridad.   | Mantener la adquisición de maquinaria que incluya dispositivos de seguridad para las personas.  |
| A través de la correcta actualización del cronograma se detectó la desviación de las tareas programadas, permitiendo crear una estrategia de corrección a futuros impactos negativos | Realizar la actualización constante de los avances en el cronograma y el análisis de valor ganado para asegurar la correcta evolución del proyecto. |

| ARCHIVO                    | FORMATO | ESCALA | DOCUMENTO N°     | PÁGINA |
|----------------------------|---------|--------|------------------|--------|
| 19-MA-PC-LL-14-001-EO.Docx | A4      | S/E    | PGT-MARTE-14-001 | 2 de 2 |