

OBRAS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO

DAVID ALEJANDRO YEPES

SISTEMATIZACIÓN DE LA PRACTICA PROFESIONAL

Asesor  
Bernardo González Mazuelo  
Arquitecto

INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO  
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y APLICADAS  
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN DE ACABADOS ARQUITECTÓNICOS  
MEDELLIN  
2015

## Contenido

<b>GLOSARIO</b> .....	1
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	3
1.1. NUEVO PUESTO DE TRABAJO.....	3
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	4
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	5
3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	5
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	5
<b>4. DELIMITACIÓN</b> .....	6
4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL: .....	6
4.1.1. Razón Social: .....	6
4.1.2. Objeto Social:.....	6
4.1.3. Representante Legal:.....	6
4.1.4. Reseña Histórica: .....	6
4.1.5. Misión: .....	6
4.1.6. Visión:.....	6
4.1.7. Propósito Corporativo: .....	7
4.1.8. Valores Corporativos: .....	7
4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL:.....	7
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL</b> .....	8
<b>6. ALCANCES</b> .....	9
<b>7. MARCO TEÓRICO</b> .....	10
7.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL QUE SUSTENTA EL OBJETO DE LA PRÁCTICA:.....	10
7.2. PERFIL DEL TECNÓLOGO CONSTRUCTOR DE ACABADOS ARQUITECTÓNICOS: .....	10
7.2.1. Campo De Intervención:.....	10
7.2.2. Competencias Profesionales: .....	11
<b>8. METODOLOGÍA</b> .....	12
<b>9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	13
9.1. RECURSOS HUMANOS: .....	13
9.2. RECURSOS MATERIALES .....	13
9.3. RECURSOS ECONÓMICOS O FINANCIEROS: .....	13
9.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	13

<b>10.</b>	<b>RESULTADOS Y CONCLUSIONES</b>	<b>14</b>
<b>10.1.</b>	<b>COMPETENCIAS DEL SABER O DEL HACER OBTENIDAS:</b>	<b>14</b>
<b>10.2.</b>	<b>APORTES A LA EMPRESA:</b>	<b>14</b>
<b>10.3.</b>	<b>LOGROS:</b>	<b>14</b>
<b>10.4.</b>	<b>DIFICULTADES:</b>	<b>14</b>
<b>10.5.</b>	<b>RECOMENDACIONES:</b>	<b>14</b>
<b>11.</b>	<b>CIBERGRAFÍA</b>	<b>15</b>

## GLOSARIO

**COTIZACIÓN A TODO COSTO:** documento el cual un proveedor de servicios presenta a un cliente para informarle sobre el costo que tiene un trabajo incluyendo mano de obra, insumos y materiales necesarios para realizarlo.

**OBRA CIVIL:** emplea conocimientos de cálculo, mecánica, hidráulica y física para encargarse del diseño, construcción y mantenimiento de las infraestructuras.

**PROVEEDORES:** persona o sociedad que suministra la materia prima, mano de obra, equipos, herramientas y/o maquinaria utilizada para producir los bienes o servicios necesarios para una actividad.

**DIAGRAMAS:** tipo de esquema de información que representa datos numéricos tabulados.

**AUTOCAD:** es un software de diseño asistido por computadora utilizado para dibujo 2D y modelado 3D. Actualmente es desarrollado y comercializado por la empresa Autodesk.

**AUTODESK:** es una compañía dedicada al software de diseño en 2D y 3D para las industrias de manufacturas, infraestructuras, construcción, medios y entretenimiento y datos transmitidos vía inalámbrica.

**M.V.Z. (Médico Veterinario Zootecnista):** es la rama de la medicina que se ocupa de la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, trastornos y lesiones en los animales no humanos.

**COLANTA:** Cooperativa de Lácteos de Antioquia

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se redacta con carácter de trabajo profesional de fin de carrera, para la obtención, por parte de quien lo suscribe, del título de la tecnología en construcción de acabados arquitectónicos.

El ámbito de la construcción abarca un campo muy amplio, incluyendo la detección de patologías estructurales y en los acabados y su respectiva reparación, además del mantenimiento preventivo y proyección de nuevos proyectos. Es por lo anterior que se verá en el siguiente trabajo la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera de tecnología en construcción de acabados arquitectónicos para lograr el óptimo funcionamiento de las instalaciones, de ámbito estructural y arquitectónico, de la planta pulverizadora de leche y suero y la fabricación de productos lácteos de la Cooperativa de Lácteos de Antioquia (COLANTA).

Se planteará, entonces, dicho proceso, dificultades y aprendizajes adquiridos durante el tiempo de prácticas.

## **1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1. NUEVO PUESTO DE TRABAJO.**

La Cooperativa de Lácteos de Antioquia, más conocida como COLANTA (Cooperativa de Lácteos de Antioquia) es una cooperativa sin ánimo de lucro fabricante de productos lácteos, refrescos, embutidos, vinos y cereales. En el Municipio de San Pedro de los Milagros en el departamento de Antioquia está ubicada una de sus plantas más grandes, la planta pulverizadora de leche y suero y la fabricación de productos lácteos, dicha planta demanda un excesivo trabajo de mantenimiento locativo debido a la antigüedad de algunas de sus instalaciones, además, debido a su rápido crecimiento la construcción de nuevos recintos para la ampliación de procesos productivos, esto repercute en una gran carga laboral para los encargados de las áreas de supervisión de mantenimiento locativo y supervisor de proyectos, puestos atendidos por sólo dos personas.

A raíz, COLANTA (Cooperativa de Lácteos de Antioquia) decide crear un nuevo puesto de trabajo, la contratación de un auxiliar competente para ambos cargos, para dicho proyecto se busca un tecnólogo que cumpla con el perfil requerido, es aquí donde entra el tecnólogo constructor de acabados arquitectónicos del ITM.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Para suplir la necesidad anteriormente planteada, COLANTA (Cooperativa de Lácteos de Antioquia) inicia la búsqueda de alguien que cumpla el perfil requerido, alguien con conocimientos técnicos en el área de la construcción y ¿qué mejor que un tecnólogo? Un tecnólogo en prácticas, y así se inicia el nuevo proyecto a modo de experimento para verificar que tan viable es la alternativa presentada para alivianar la carga laboral en el área locativa de la planta.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Implementar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la construcción, tales como supervisión, control y programación de obra, levantamiento e interpretación de planos, y todo bajo el total cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas y de seguridad. Para así atender la necesidades varias en las instalaciones locativas de la empresa COLANTA (Cooperativa de Lácteos de Antioquia) como ampliación, reparación y mantenimiento.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Realizar inspección locativa en edificaciones.
- Servir de contacto entre área locativa y demás áreas de mantenimiento de la planta.
- Supervisión de obras de mantenimiento en la planta.
- Proporcionar ideas en la concepción de nuevos proyectos.
- Servir de apoyo en labores administrativas.



## 4. DELIMITACIÓN

### 4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL:

- 4.1.1. Razón Social: COLANTA Cooperativa de Lácteos de Antioquia, Av. 49 43-282 En el Municipio de San Pedro de los Milagros-Antioquia
- 4.1.2. Objeto Social: Es una empresa cooperativa que trabaja día a día para ofrecer a los Asociados Productores los mayores y mejores servicios, que hagan más satisfactoria su vinculación a La Cooperativa. Servicios enmarcados en la solidaridad, el compromiso y la responsabilidad social que asume COLANTA (Cooperativa de Lácteos de Antioquia) con los Asociados Productores, sus familias y la comunidad.
- 4.1.3. Representante Legal: Jenaro Sabino de Jesús Pérez Gutiérrez
- 4.1.4. Reseña Histórica: En 1964 un grupo de 60 campesinos sembraron la base de la cooperativa COLANTA (Cooperativa de Lácteos de Antioquia) (Cooperativa de Lácteos de Antioquia)®, llamada inicialmente COOLECHERA. En Medellín existía un oligopolio que adoptó la práctica desleal de rebajar de forma unilateral el precio de la leche que recibían del campesino, situación ésta que sirvió para la naciente cooperativa se gestara. En casi una década de existencia quebró tres veces, hasta que en 1973 llegó a la gerencia el M.V.Z. (Médico Veterinario Zootecnista) Jenaro Pérez Gutiérrez.

COLANTA (Cooperativa de Lácteos de Antioquia) es el esfuerzo de 7 mil asociados trabajadores y 12.000 productores que hoy dan fe de las bondades del sistema cooperativo, como alternativa y redención del agro colombiano. La Cooperativa tiene más futuro que historia, valora su pasado porque hace parte de su presente, de su futuro y de lo que hoy es: un sueño hecho realidad de campesinos y trabajadores.

- 4.1.5. Misión: Somos una cooperativa líder del sector agroindustrial que posibilita el desarrollo y bienestar de los asociados productores y trabajadores, a través de una oferta integral y oportuna de productos y servicios, como la mejor opción en la relación calidad-precio, para satisfacer las necesidades de los clientes en el contexto nacional, con proyección internacional. Para ello contamos con la tecnología apropiada y un talento humano visionario, comprometido con los valores corporativos, la preservación del medio ambiente y la construcción de un mejor país.
- 4.1.6. Visión: “Seremos una cooperativa altamente comprometida con la internacionalización de la producción del sector agroindustrial y de las actividades complementarias para el desarrollo social y económico de los asociados y las regiones donde realizamos gestión con procesos innovadores, cumpliendo los más estrictos estándares de calidad,

productividad y competitividad para satisfacer las necesidades de nuestros clientes en los mercados nacionales e internacionales.

4.1.7. Propósito Corporativo: Garantizar la comercialización de la producción Agroindustrial del asociado, al mejor precio acorde con los mercados.

4.1.8. Valores Corporativos:

- Solidaridad: Nos sentimos comprometidos con el acontecer de La Cooperativa y asumimos que nuestras acciones afectan a los demás.
- Participación: Somos una organización democrática, donde cada asociado tiene incidencia en la toma de decisiones e igualdad de oportunidades.
- Equidad: Facilitamos el desarrollo integral del asociado y su familia, mediante la distribución justa e imparcial de los beneficios cooperativos.
- Honestidad: realizamos todas las operaciones con transparencia y rectitud.
- Lealtad: Somos fieles a La Cooperativa y buscamos su desarrollo y permanencia en el tiempo.
- Responsabilidad: Obramos con seriedad, en consecuencia con nuestros deberes y derechos como asociados, acorde con nuestro compromiso con La Cooperativa.
- Respeto: Escuchamos, entendemos y valoramos al otro, buscando armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales.
- Mística: Realizamos nuestro trabajo bien desde el principio, con la convicción de entregar lo mejor.
- Confianza: Cumplimos con lo prometido al ofrecer los mejores productos y servicios a un precio justo y razonable.
- Trabajo en Equipo: Con el aporte de todos los que intervienen en los diferentes procesos de La Cooperativa buscamos el logro de los objetivos organizacionales.

## **4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL:**

Fecha de inicio de prácticas: 25/03/2015

Fecha de finalización de prácticas: 24/09/2015

## 5. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Las funciones se realizaron a satisfacción, la experiencia fue agradable, ya que gracias a la variedad de trabajos en el área de mantenimiento logré acumular muchas enseñanzas, además de lograr demostrar con éxito que el nuevo puesto es viable para la empresa. A continuación las funciones más relevantes:

- 1) Realizar inventario de materiales.
- 2) Contactar con nuevos proveedores para conseguir mejores precios, nuevos materiales y/o procesos más eficientes, económicos e higiénicos.
- 3) Realizar inspecciones locativas a estructuras y edificaciones en la planta y en puntos de venta.
- 4) Llevar control de avance de obras de mantenimiento en la planta y en puntos de venta.
- 5) Programación de obras de mantenimiento y nuevas obras en consenso con paros de producción y las demás áreas de mantenimiento.
- 6) Aportar ideas en la concesión de nuevos proyectos.
- 7) Realizar acompañamiento en visitas de proveedores.

## **6. ALCANCES**

Los objetivos propuestos se alcanzaron en su totalidad, logrando desarrollar habilidades para el manejo de personal, una adecuada programación de obra y sacar el máximo provecho a los recursos proporcionados por la empresa, tanto recursos humanos, como materiales, teniendo en cuenta que el mantenimiento locativo de la planta se realiza con personal propio y no con terceros. La experiencia permitió una amplia formación, tanto en lo laboral como en lo personal, las metas alcanzadas son satisfactorias al momento de saber que el conocimiento en el área realmente se amplía.

## **7. MARCO TEÓRICO**

### **7.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL QUE SUSTENTA EL OBJETO DE LA PRÁCTICA:**

La práctica profesional se fundamenta en la necesidad de una empresa por tener un aprendiz para ayudar en distintas labores y un estudiante con capacidad de ampliar y desarrollar su conocimiento, en este caso, en el campo de la construcción.

Competencias generales: Realizar inspecciones en estructuras y recintos de toda la planta para generar un programa de mantenimiento preventivo, acordar con las áreas de producción y las demás áreas de mantenimiento la disponibilidad de tiempo y espacios a intervenir para evitar conflicto en los procesos. Trabajar de la mano con las zonas de producción y otras áreas de mantenimiento para mejorar las instalaciones y realizar nuevos proyectos para suplir las necesidades que se presentan en la planta gracias al rápido crecimiento de la demanda de producción y las estrictas normas que rigen la salubridad de dichos procesos.

### **7.2. PERFIL DEL TECNÓLOGO CONSTRUCTOR DE ACABADOS ARQUITECTÓNICOS:**

Nombre Del Programa Académico:

Tecnología en construcción de acabados arquitectónicos.

Título Otorgado:

Tecnólogo(a) en construcción de acabados arquitectónicos.

Registro Calificado:

Resolución 6510 de 09 de agosto de 2001, de Ministerio De Educación Nacional.

#### **7.2.1. Campo De Intervención:**

El Tecnólogo en Construcción de Acabados Arquitectónicos interviene los sistemas constructivos en el contexto de las edificaciones y sus obras de urbanismo, desde la perspectiva de la ejecución del sistema estructural y la ejecución del sistema funcional.

Perfil Ocupacional:

El Tecnólogo en Construcción de Acabados Arquitectónicos del ITM es un profesional facultado para diseñar, ejecutar y controlar los sistemas constructivos con perspectivas en la ejecución de los sistemas estructural y funcional en el contexto de las edificaciones y sus obras de urbanismo con lineamientos de calidad, competitividad y proyección a través de las soluciones demandadas por el hábitat, por medio de una formación tecnológica y humanística, con una marcada conciencia ambiental, enfocándose en el control de los materiales y su aplicación en la

construcción, enfatizando en los costos, presupuesto y programación de obras o en la interventoría de las mismas.

#### 7.2.2. Competencias Profesionales:

- Desarrollo de la ejecución y control de los procesos constructivos del subsistema estructural del proyecto.
- Desarrollo de la ejecución y control de los procesos constructivos del subsistema funcional del proyecto.
- Caracterizar y verificar la calidad de los materiales de construcción especificados para el subsistema estructural del proyecto.
- Diseñar, ejecutar y controlar el proceso constructivo del subsistema estructural del proyecto. Teniendo en cuenta la normatividad vigente.
- Caracterizar y verificar la calidad de los materiales de construcción especificados para el subsistema funcional del proyecto.
- Diseñar, ejecutar y controlar el proceso constructivo del subsistema funcional del proyecto.
- Determinar controles técnicos y administrativos para intervenir eficiente y eficazmente el desarrollo de la ejecución de un proyecto u obra de construcción, implementando las normas de calidad y legislación vigentes.

## 8. METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos propuestos en este trabajo fue necesario seguir los siguientes pasos:

- Constancia en la puntualidad
- Empeño, responsabilidad y disciplina en cada una de las actividades y trabajos a realizar.
- Realización de cada una de las tareas delegadas de manera ordenada y según los requerimientos del jefe inmediato.
- Corroborar, al finalizar cada actividad, que las tareas se hayan cumplido acorde a lo solicitado.
- Correcto dominio de herramientas informáticas tales como AutoCAD, las herramientas de Microsoft Office y las herramientas de uso interno de la planta.
- La correcta distribución del tiempo y la programación de actividades delegadas.
- Solicitar ayuda cuando se tiene desconocimiento de correcto proceder, para así alimentar el aprendizaje.

Al inicio de las prácticas, en COLANTA (Cooperativa de Lácteos de Antioquia), hay una capacitación sobre el correcto uso de las instalaciones de la planta para asegurar la higiene y salubridad en los procesos de producción, ya en zona de mantenimiento se recibe una capacitación acerca de la red interna con la que se programan todas las actividades de mantenimiento. Ya con los ingenieros, en el tema locativo, se hace una inducción sobre las labores asignadas y delegadas.

## 9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 9.1. RECURSOS HUMANOS:

- Alvaro Antonio Soto: Jefe de Mantenimiento
- María Isabel Gutiérrez: Jefe de Mantenimiento Locativo
- Juan Diego García: Jefe de Proyectos.

### 9.2. RECURSOS MATERIALES

- Herramientas: Programas digitales necesarios y útiles para el proceso de seguimiento y apoyo en procesos administrativos y de diseño, siendo de mayor utilidad las herramientas Office y AutoDesck.
- Equipos: Un sitio de trabajo amplio, cómodo y con muy buena dotación, computador e impresoras.

### 9.3. RECURSOS ECONÓMICOS O FINANCIEROS:

Todo tipo de gasto lo asume la empresa, de presentarse lo contrario se soporta con facturas para después ser justificado y cobrado por la persona que realizo el gasto.

### 9.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FUNCIONES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Inducción																												
Supervisión de obras de mantenimiento																												
Inspección de zonas de producción																												
Acompañamiento en la planificación de nuevos proyectos																												



## **10.RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

### **10.1. COMPETENCIAS DEL SABER O DEL HACER OBTENIDAS:**

- Ampliación del conocimiento en los procesos y materiales de mantenimiento de una planta de producción de alimentos.
- Control y programación de obras menores, y planificación de obras de mayor envergadura.

### **10.2. APORTES A LA EMPRESA:**

- Bocetos e ideas iniciales para la concesión de nuevos proyectos.
- Servir de apoyo en la comunicación entre las demás zonas de mantenimiento.
- Aporte de ideas para hacer más eficientes las labores de mantenimiento.

### **10.3. LOGROS:**

- Se obtuvo mayor eficiencia en las labores de mantenimiento de la planta.
- Se mejoró la comunicación entre las distintas zonas de mantenimiento.
- El nuevo puesto de trabajo, como experimento, obtuvo mejores resultados de lo previsto y se inició proceso para hacerlo realidad.

### **10.4. DIFICULTADES:**

- Adaptación al ambiente de trabajo.

### **10.5. RECOMENDACIONES:**

- Se debe implementar más frecuente las salidas a obras.
- Más apoyo al momento de conseguir la práctica profesional.
- Profundizar en los contenidos como: procesos constructivos de las diferentes actividades de obra.
- Capacitaciones sobre el manejo de personal.

## 11. CIBERGRAFÍA

COLANTA institucional. Historia, misión, visión, valores corporativos, y demás datos referentes a la Cooperativa de lácteos Antioquia (COLANTA).  
<http://www.COLANTA.com.co/institucional/historia/>