

**DESARROLLO DE PLANES DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA
POSTOBÓN S.A.**

JORGE IVÁN MÁRQUEZ ÚSUGA

**ASESOR
HERNÁNALONSO BERNAL BERNAL**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO (ITM)
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA
MEDELLÍN
2015**

CONTENIDO

GLOSARIO	4
INTRODUCCIÓN	6
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
2. JUSTIFICACIÓN	8
3. OBJETIVO	9
3.1 OBJETIVO GENERAL	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
4. DELIMITACIÓN	10
4.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL	10
4.1.1. Razón social	10
4.1.2. Objeto social de la empresa	10
4.1.3 Representante legal	10
4.1.4. Reseña histórica	10
4.1.5. Misión	11
4.1.6. Visión	11
4.1.7. Valores corporativos	11
4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL	12
5. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA O DE LA INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA	13
6. ALCANCES O METAS	14
7. MARCO TEÓRICO	15
7.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL QUE SUSTENTA EL OBJETO DE LA PRÁCTICA	15
7.2. PERFIL DEL TECNÓLOGO EN ELECTRÓNICA	16
7.2.1. Campo de intervención y objeto de formación	16
7.2.2. Competencias profesionales	17
8. METODOLOGÍA	18
9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	20

9.1.	LOS RECURSOS HUMANOS.....	20
9.2.	LOS RECURSOS MATERIALES.....	20
9.3.	LOS RECURSOS ECONÓMICOS O FINANCIEROS.....	21
9.4.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	21
10.	RESULTADOS Y/O CONCLUSIONES	22
10.1.	COMPETENCIAS DEL SABER O DEL HACER OBTENIDAS EN LA EMPRESA.....	22
10.2.	APORTES A LA EMPRESA	23
10.3.	LOGROS.....	23
10.4.	DIFICULTADES	23
10.5.	RECOMENDACIONES	23
	BIBLIOGRAFÍA	25
	ANEXOS.....	26

GLOSARIO

ANÁLISIS DE VIBRACIONES: consiste en el estudio del tipo la propagación de ondas elásticas en un material homogéneo y la determinación de los efectos producidos y el modo de propagación. Las vibraciones pueden ser medidas y caracterizadas midiendo la oscilación o desplazamiento alternante de ciertos puntos al paso de una onda elástica.

CICLO DE VIDA DE UNA MÁQUINA: el ciclo de vida de una maquina empieza con su diseño, creación, programación, producción, se producen algunas fallas a las se les brindan mantenimiento, y al finalizar su vida útil se produce su deterioro que al final se convierte se convierte en chatarra.

CRONOGRAMA: es una representación grafica y ordenada con tal detalle para que un conjunto de funciones y tareas se lleven a cabo en un tiempo estipulado y bajo unas condiciones que garanticen la optimización del tiempo. Los cronogramas son herramientas básicas de organización en un proyecto, en la realización de una serie pasos para la culminación de tarea, son ideales para eventos, son la base principal de ejecución de una producción organizada.

EMPRESA: es una organización o institución dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones.

FESTO: es una empresa de ingeniería impulsada que vende transductores neumáticos y eléctricos principalmente a la industria de la automatización.

HISTORIAL: es el registro de todos los eventos, datos o acontecimientos históricos que afectan a algún proceso. Un historial suele estar clasificado por orden cronológico, y se usa para analizar todos los procesos que llevaron a un cierto resultado.

KRONES AG: es una empresa productora en líneas de embalaje y llenado de bebidas, alimentos líquidos, productos farmacéuticos y cosméticos como también químicos en botellas de tereftalato de polietileno (PET), de vidrio y en Lata. Con sus líneas y maquinarias la empresa cubre todo el proceso de producción, llenado y

embalaje, así como el flujo de material en la planta de fabricación. La empresa realiza además proyectos de planificación de fábricas para el sector industrial de bebidas.

PLANEACIÓN: es una función administrativa que comprende el análisis de una situación, el establecimiento de objetivos, la formulación de estrategias que permitan alcanzar dichos objetivos, y el desarrollo de planes de acción que señalen cómo implementar dichas estrategias. Dicho en otras palabras, la planeación analiza dónde estamos, establece dónde queremos ir, y señala qué vamos a hacer para llegar ahí y cómo lo vamos a hacer.

MANTENIMIENTO: se refiere a todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

MÁQUINA: es un conjunto de elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía, o realizar un trabajo con un fin determinado.

OVERHAUL: es una compleja tarea que abarca el trabajo en las estructuras, interiores, sistemas y componentes. Los elementos que componen la maquina se montan y se desmontan, ateniéndose a un procedimiento de revisiones que siguen normativas nacionales e internacionales y tomando como variable fundamental la cantidad de horas de uso del equipo.

REPUESTO: es una pieza que se utiliza para reemplazar las originales en máquinas que debido a su uso diario han sufrido deterioro o una avería.

SAP BUSINESS SITE: es un conjunto de programas que permiten a las empresas ejecutar y optimizar distintos aspectos como los sistemas de ventas, finanzas, operaciones bancarias, compras, fabricación, inventarios y relaciones con los clientes. Ofrece la posibilidad de realizar procesos específicos de la empresa o crear módulos independientes para funcionar con otro software de SAP o de otros proveedores. SAP está basado en una plataforma de tecnología integrada llamada *NetWeaver*. La suite puede soportar sistemas operativos, bases de datos, aplicaciones y componentes de hardware de casi cualquier proveedor.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo contiene la información de práctica del estudiante Jorge Iván Márquez Úsuga en la compañía Postobón S.A., quien hará parte del área de Mantenimiento maquinaria.

El área de Mantenimiento Maquinaria genera soluciones a las fallas presentadas en los equipos, alineados con planeaciones de mantenimiento garantizando seguridad y eficacia, desarrollando planes de mantenimiento en cada equipo y rutinas de inspecciones para siempre obtener el mejor desempeño, para entregarle a los consumidores productos de excelente calidad.

Durante el proceso el estudiante de Tecnología en Electrónica, aplicará los conocimientos aprendidos durante el estudio de su carrera, buscará crecer e implementar el conocimiento adquirido en el transcurso de su práctica, además tendrá la oportunidad de desempeñarse en un entorno de trabajo que le posibilite aprender a trabajar con otras disciplinas de manera integrada.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El área de Mantenimiento Maquinaria no tiene personal capacitado para la creación e implementación de los planes de mantenimiento, además la información con la que se cuenta, necesita ser organizada de tal manera que el control y manejo sea más eficiente para esta área.

Por esta razón se incorpora un aprendiz en la empresa Postobón S.A, para apoyar en la realización y ejecución de los planes de mantenimiento en el área de Mantenimiento Maquinaria.

2. JUSTIFICACIÓN

El área de Mantenimiento Maquinaria no hay personal con el conocimiento sobre la planeación y su ejecución.

La documentación no tiene un proceso que permita a todo el personal de mantenimiento comprender y realizar más eficaz sus funciones.

Estos planes llevan un control detallado de las máquinas sobre su información o mantenimientos que se realizaron en su vida de trabajo y su ausencia causan inconvenientes en el equipo al no realizarle un mantenimiento oportuno, lo cual reduce o detiene la producción y calidad del producto.

Sin estos procesos los productos serian deficientes e inseguros para el consumo de los clientes.

3. OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar planes de mantenimiento mediante la recopilación y organización de la información de los equipos para mejorar la producción y calidad del producto.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Seleccionar la información de los equipos mediante herramientas como *Ekat-Krones* y datos entregados por los especialistas para los planes de mantenimiento.

Analizar la información obtenida por el *Ekat-Krones* y los datos de los especialistas con base en las documentaciones antiguas y la ayuda del coordinador para verificar su validez.

Separar la información recopilada, organizándola por equipos, piezas, horas de trabajo, cantidades, cambios, entre otros para proporcionar listados personales de los equipos y *overhauls*.

Establecer un cronograma con la información y *overhauls* para llevar una guía de todas las asignaciones y sucesos a realizar.

Basar la eficiencia de los planes mediante pruebas para visualizar su utilidad y realizar las correcciones necesarias.

4. DELIMITACIÓN

4.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

4.1.1. Razón social

Empresa: Postobón S.A.

NIT: 890903939-5

Dirección: calle40 N 50-212Bello, Antioquia

Teléfono: 454 94 00

4.1.2. Objeto social de la empresa

Es una compañía dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas refrescantes no alcohólicas.

4.1.3 Representante legal

Nelson Ubaldo Villa Villada.

4.1.4. Reseña histórica.

El 11 de octubre de 1904, Gabriel Posada y Valerio Tobón (cuyos nombres se combinan para formar el nombre de la Postobón) empezó a producir refrescos en Medellín, Colombia, su primer producto, llamado "Cola Champaña," se hizo muy famoso en los bares, las tiendas, clubes sociales e incluso hogares. Este primer producto se distribuyó en un vagón tirado por un burro, pero debido a la geografía de la empresa no puede distribuir sus productos en todas las ciudades y pueblos.

En esta etapa, Posada y Tobón decidió abrir dos fábricas: la primera se abrió en 1906 en Manizales y la segunda en Cali en Agosto del mismo año. Desde entonces, los productos de Postobón han aparecido en toda Colombia.

En 1917, la compañía lanzó un nuevo producto, "Agua Cristal", que es el agua

embotellada. En 1918, Postobón lanzó una marca de agua con gas, "Bretaña".

En 1986 Postobón inició el patrocinio del equipo Postobón, un equipo profesional de ciclismo colombiano. Esto fue después de los éxitos del primer equipo colombiano de ciclismo profesional Café de Colombia. En 1986 el equipo compitió en el Tour de Francia. El equipo se prolongó durante diez años. Desde 1998 hasta la fecha, Postobón es el patrocinador del club de fútbol Atlético Nacional (en sustitución de la Cerveza Leona).

Desde 2010, Postobón ha sido el patrocinador oficial de todos los campeonatos de clubes organizados por la División Mayor del Fútbol Colombiano. Así, la Categoría Primera A se denomina Liga Postobón, la Categoría Primera B es el Torneo Postobón y la Copa Colombia desde 2008 se llama Copa Postobón.¹

4.1.5. Misión

Ser la compañía líder en el desarrollo, producción y mercadeo de bebidas refrescantes no alcohólicas, para satisfacer los gustos y necesidades de los consumidores.²

4.1.6. Visión

Ser una empresa dentro del sector de bebidas refrescantes no alcohólicas, de categoría mundial con posicionamiento en términos de generación de valor, calidad, productividad, competitividad y mejoramiento continuo, eco eficiencia y prevención de la contaminación, gestión humana y responsabilidad en la seguridad y salud ocupacional de las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, y compromiso ambiental, mediante la certificación en Normas Técnicas Colombianas, tales como ISO 14001 y OHSAS 18001.³

4.1.7. Valores corporativos

Integridad y transparencia

En Postobón hacemos siempre lo correcto de manera responsable, honesta, clara, recta, de acuerdo a la ley y las políticas fijadas por la compañía; además nos

¹<http://postoboncitos.blogspot.com.co>

²<http://postoboncitos.blogspot.com.co>

³<http://postoboncitos.blogspot.com.co>

relacionamos con todos nuestros grupos de interés, de manera abierta, transparente, justa y con dignidad.

Corresponsabilidad

Cada persona que hace parte del equipo humano es corresponsable con la Empresa en la preservación de nuestro referente ético y la transparencia de nuestro actuar colectivo.

Bajo el principio de lealtad que debemos a la compañía defendemos el actuar responsable de los compañeros de trabajo y estamos en la obligación de reportar cualquier acto que vaya en contravía del referente ético.

Inclusión y diversidad

En Postobón respetamos la individualidad, la diversidad y la dignidad de las personas, en un ambiente de reconocimiento mutuo, de respeto a las obligaciones y derechos de quienes hacemos parte de esta organización. Reconocemos en la multiplicidad de las personas la mejor oportunidad para ganar juntos y enriquecer a la organización en los lugares y culturas donde interactuamos.

Coherencia y congruencia

En Postobón actuamos siempre en forma seria y coherente con nuestros valores y principios, alineados y comprometidos con la estrategia y los valores corporativos que nos caracterizan; fortalecemos una cultura organizacional en la que nuestro pensar, esté en cohesión con lo que comunicamos y con cada una de las acciones que emprendemos. Construimos con el ejemplo.⁴

4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Fecha de iniciación: 06 de junio de 2015

Fecha de terminación: 26 de noviembre de 2015

⁴- http://www.postobon.com/sites/default/files/asi_somos_en_postobon_final_2.pdf

5. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA O DE LA INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA

El aprendiz intervendrá en el área de Mantenimiento Maquinaria, donde su función principal es la realización e implementación de los planes de mantenimiento de los equipos. Las funciones del practicante son:

Planes de mantenimiento: son guías que indican funciones que se realizan, dentro de estos planes se puede obtener información, tales como listado de piezas, métodos de mantenimiento, historiales de los equipos, rutinas de inspección y llevar un control de cada cuanto tiempo se debe realizar mantenimiento a las maquinas.

Overhauls: los *overhauls* son listados de piezas de los equipos que indican según las horas de trabajo de las maquinas que elementos se deben de cambiar.

Cronograma de mantenimiento: el cronograma nos permite ubicarnos en las funciones y mantenimientos que se deben realizar a lo largo del año.

Rutinas de inspección: las rutinas de inspección es un control del estado de las máquinas que se realiza cada semana para estar siempre al tanto de los sucesos que se presenten en los equipos.

Historial de los equipos u Hojas de Vida: en estos historiales se reportan todos los sucesos cambios o daños que estén ligados con la máquina.

6. ALCANCES O METAS

- Aportar nuevas ideas para el mejoramiento de cada uno de los procesos.
- Brindar apoyo constante al grupo de mantenimiento.
- Hacer gestiones oportunas a los requerimientos de los mantenimientos.
- Fortalecimiento del conocimiento adquirido en la carrera tecnológica, por medio de las prácticas.
- Crecimiento personal, para el mejor manejo de las relaciones con equipos de trabajo.
- Mejorar la eficacia en la operación con planes de mantenimientos claros y concisos.

7. MARCO TEÓRICO

7.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL QUE SUSTENTA EL OBJETO DE LA PRÁCTICA

A lo largo de este proceso fueron experiencias y enriquecimiento de términos que eran desconocidos para el practicante estos nuevos conceptos generan mucho más valor a la carrera como profesional.

Entre estos conceptos se encuentran:

Overhauls: para los *Overhauls* se debe aprender a manejar los planos de las máquinas, el cómo posicionarse y como buscar en los esquemas, conocer el funcionamiento de los equipos como la empacadora, embotelladora, coronadora, entre otros, además entender que tipos de seguridades y sensores hacen que activen sus protecciones en caso de fallas o daños. Aprender a utilizar las transacciones del SAP para las gestiones que se manejan en los mantenimientos, conocer las piezas de los equipos, la ubicación donde se encuentran en las máquinas y el lugar para buscar sus repuestos. También entender los ciclos de vida de los equipos ya que cada máquina cuenta con un ciclo de utilidad diferente dependiendo de su función, comprender cuales son las principales fallas que se presentan en la producción.

Cronograma de mantenimiento: para la creación del cronograma se debe aprender cómo interpretarlo y difundir esa información a los demás, saber organizar las prioridades de mantenimiento en los equipos por el estado o fallas que se le presentan, conocer las regulaciones de mantenimiento estipuladas por la empresa.

Rutinas de inspección: para las rutinas de inspección se estudian los métodos de verificación de los equipos, pautas de seguridad y la intervención que se le hacen antes de una verificación, aprender los pasos de arranque o paro de los equipos, estudiar qué hacer en caso de fallas o daños en el momento de la inspección y conocer los pasos a seguir para reportar la anomalía para poder proceder a su mantenimiento, entender cómo controlar de manera manual las funciones de los equipos.

Historial de los equipos: para generar un historial se debe conocer los métodos para buscar en los registros de los equipos, los lugares donde se encuentra esta información o donde indagarla, estudiar el manejo de las hojas de ruta, y ser

capaz de identificar los equipos por nombres o codificaciones, conocer los procesos para la extracción de información o materiales del almacén.

7.2. PERFIL DEL TECNÓLOGO EN ELECTRONICA

7.2.1. Campo de intervención y objeto de formación

Campo de intervención

El Tecnólogo en Electrónica interviene los sistemas que operan con variables físicas y químicas en el contexto de los procesos industriales, desde la perspectiva de la medición electrónica y tratamiento digital de variables y el control automático de variables, mediante la incorporación del tratamiento digital y la informática, para la toma de decisiones en la operación eficiente de los procesos.⁵

Objeto de formación.

Tecnólogo en Electrónica del ITM está concebido para formar personas idóneas y competitivas que se encuentran capacitadas para intervenir la medición y el control automático de variables electrónicas, por lo cual debe estar habilitado para:

- Identificar las variables críticas que intervienen en un proceso de producción industrial.
- Diseñar el proceso de medición y lectura de variables en concordancia con la necesidad del proceso demandado por una organización industrial.
- Evaluar soluciones tecnológicas para apoyar el proceso de toma de decisiones sobre gestión tecnológica e integración de tecnologías referentes a la instrumentación de medida y a los sistemas de control automático.
- Desarrollar software y aplicaciones para automatizar máquinas y procesos industriales por medio de dispositivos digitales.⁶

7.2.2. Competencias profesionales

Identifica las variables críticas que intervienen en un proceso de producción industrial.

⁵<http://ingenierias.itm.edu.co/dptoelectronica.html>

⁶<http://ingenierias.itm.edu.co/dptoelectronica.html>

- Tecnólogo(a) en mantenimiento de equipos electrónicos y de control industrial.
- Tecnólogo(a) en departamentos de mantenimiento.

Diseña el proceso de medición y lectura de variables industrial.

- Instrumentista en sistemas de adquisición de datos.
- Tecnólogo(a) de diseño e implementación de sistemas y de control industrial.

Evalúa técnicamente soluciones para la medición y control de variables industriales.

- Auxiliar de investigación en áreas de I+D.
- Instalador(a) de tableros industriales.
- Asesor(a) de proyectos de diseño con sistemas digitales.

Desarrollar software y aplicaciones para automatizar máquinas y procesos industriales por medio de dispositivos digitales.

- Diseñador(a) de estrategias de intervención en el contexto de la globalización y el desarrollo sostenible de los sistemas y equipos de control electrónico.⁷

⁷<http://ingenierias.itm.edu.co/dptoelectronica.html>

8. METODOLOGÍA

La metodología empleada para la propuesta de mejoramiento en el área Mantenimiento Maquinaria está en la creación de planes e implementación de los mismos.

Durante todo el proceso de prácticas se tiene asignadas varias actividades:

Recopilación de información para los planes de mantenimiento y *overhauls*: para obtener información para los planes y los *overhauls* se debe recurrir a un programa facilitado por la empresa llamado *Ekat-Krones*. En él, hay un catálogo de todas las piezas de los equipos, además, por contrataciones de la empresa con compañías encargadas de levantamientos de bandas, motores, análisis de vibraciones, entre otros, se complementa la información de las máquinas. Todos estos datos se confirman en conjunto con el coordinador.

Creación de *overhaul* de los equipos: con la información recopilada por el *Ekat-Krones* y las compañías contratadas, se procede a organizar la información de los materiales por horas de trabajo y máquinas, al hacer esto se crean listados de piezas que nos permite saber, el momento de cambio de los materiales, de cada uno de los equipos por las horas de trabajo realizados.

Después de haber obtenido estos listados se procede a entregarlos a la compañía *Krones*. Este terminará de verificar los datos de estos listados y se otorgarán recomendaciones de los equipos y el momento de cambio de las piezas.

Rutinas de inspección: cada uno de los equipos tiene una verificación de parámetros determinados, como estado de las válvulas, bandas, presiones entre otros, que se deben cumplir cada semana. Si no se cumplen estos se notifican por medio de las hojas de inspección y creación de avisos en SAP.

Creación de planes de mantenimiento: para la creación de planes de mantenimiento se tienen en cuenta la información de los *overhauls*, los avisos y sucesos de contratación de mantenimientos para equipos especiales, como son los compresores de amoníaco, calderas, entre otros, estos planes se recopilan cada semana para ejecutarlos el fin de semana.

Creación de cronograma de mantenimiento: en la creación de este cronograma se tienen en cuenta solamente los *overhauls* y las contrataciones de mantenimiento para equipos especiales; este cronograma se hace como guía de todo el año.

9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

9.1. LOS RECURSOS HUMANOS

Jefe de mantenimiento maquinaria

Eugenio cuesta

Ingenieros de planta

Juan David Hurtado

Milton Castrillón

David Flórez

Eléctricos

Guillermo Quinceno

Michael Tarazona

Diego Mesa

Jesús Eduardo Galeano

Ezequiel Pérez

Practicantes de mantenimiento

Julián Rodríguez

Edgar delgado

9.2. LOS RECURSOS MATERIALES

- Computador
- Teléfono
- *Ekat-Krones*
- SAP
- Calendarios
- Alicates
- Llave de expansión
- Multímetro
- Destornillador de estrella

- Destornillador de pala
- Microsoft Office Excel
- Libreta

9.3. LOS RECURSOS ECONÓMICOS O FINANCIEROS

Por el cumplimiento de las funciones anteriormente señaladas, el practicante tenía derecho a recibir el 100% del SMLV \$ 616.000 por 6 meses.

9.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recopilación de información para los planes de mantenimiento y overhaul	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
Creación de overhauls de los equipos													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Rutinas de inspección	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Creación de planes de mantenimiento													x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Creación de cronograma de mantenimiento																	x	x	x	x	x			
Historial de equipos													x	x	x	x	x	x						

10. RESULTADOS Y/O CONCLUSIONES

Las funciones a desarrollar por un Tecnólogo en Electrónica, se enmarcan en un gran número de actividades que permiten de alguna manera optimizar los recursos humanos, y crear a partir de ellos nuevas rutas para que posibiliten la consecución de los objetivos empresariales y lógicamente profesionales.

El proceso aquí expuesto permite la adquisición de nuevos conocimientos, ya que las exigencias propias de las actividades desarrolladas así lo exigen, demostrando que una de las partes más importantes es el trabajo en equipo.

El conocimiento adquirido en el área de Mantenimiento Maquinaria, ha sido muy amplio, se ha conocido y se ha aprendido el manejo de los planes de mantenimiento, además se pudieron manipular herramientas nuevas de trabajo.

Por concluir quedan los aprendizajes y muchos aspectos por mejorar siempre con la motivación de ser cada día mejor, independientemente del ámbito laboral en el que se encuentre y además muchos agradecimientos a todos y cada una de las personas que brindaron su apoyo durante esta experiencia.

10.1. COMPETENCIAS DEL SABER O DEL HACER OBTENIDAS EN LA EMPRESA

Durante este año de prácticas se adquirieron varios conocimientos:

- El desarrollo de planes de mantenimiento.
- Elaboración de rutinas de inspección.
- La creación de cronogramas de mantenimiento.
- Recolección y análisis de información sobre las piezas y sus ciclos de vida según las horas de trabajo.
- Organización de los planes de mantenimiento según la prioridad o urgencia.
- Manejo de herramientas de trabajo utilizadas como *Ekat-Krones* y *SAP*.
- Crecimiento personal y profesional, adquirido por parte de los compañeros del área mantenimiento maquinaria.
- Mejoramiento con las relaciones internas de la empresa.

- Conocimiento de diferentes normas que se manejan en el área de Mantenimiento Maquinaria.

10.2. APORTES A LA EMPRESA

La creación de los planes de mantenimiento le aporta a la empresa que sus equipos sean más eficaces y menos propensos a fallas o daños, los cuales se daban regularmente debido a la falta de planeación.

10.3. LOGROS

Esta experiencia no solo dejó conocimientos a nivel profesional sino también personal. En la parte profesional se aplicaron todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la tecnología y aprender día a día de todas las personas que trabaja en esta compañía, la forma adecuada de trabajar en una organización y la importancia del trabajo en equipo.

Para la vida, esta es una experiencia inolvidable ya que era primera vez que el practicante se enfrentaba a este proceso, pero la satisfacción es demasiado agradable y valiosa ya que los conocimientos son aún mayores y se pudo convertir en una persona aún más competitiva y decidida a enfrentar cualquier reto que se pueda presentar.

10.4. DIFICULTADES

Las mayores dificultades se presentaron al inicio de la práctica, en el manejo de la plataforma SAP, *Ekat-krones* y desconocimientos de los equipos, ya que este manejo es indispensable para los procesos que intervienen en el área.

10.5. RECOMENDACIONES

Recomendaciones para Postobón S.A:

Que el practicante deje todos los datos necesarios para continuar con las labores, debido a que es complicado asimilar toda la información y el manejo de los

aplicativos en tan poco tiempo. Esto podría ser más eficiente para la compañía para no generar reproceso.

Recomendaciones para el ITM:

Que en los procesos de la práctica de cada estudiante pueda haber un poco más de acompañamiento, ya que muchas veces los estudiantes están totalmente aislados en cuanto a este proceso con la Universidad y muchas veces se generan dudas y/o inconvenientes con la práctica, que por la poca disponibilidad del practicante no puede lograrse personalmente.

BIBLIOGRAFÍA

ICONTEC. Referencias Bibliográficas: contenido, forma y estructura. NTC 5613. Bogotá: ICONTEC, 2008. 33 p.

VIVEROS FUENTES, Santiago. Manual de Publicaciones de la *American Psychological Association*. Tercera edición. Bogotá: El Manual Moderno, 2011. 65 p.

Visión, Misión [en línea]. Medellín. Mi Empresa. Viernes 13 de junio de 2008. [Citado 16 noviembre 2015]. Disponible en internet: <http://postoboncitos.blogspot.com.co/>

Postobón [en línea]. Medellín. Mi Empresa. Martes 28 de junio de 2008. [Citado 16 noviembre 2015]. Disponible en internet: <http://postoboncitos.blogspot.com.co/>

Declaración de los principios rectores que inspiran nuestra ética corporativa. [en línea]. Medellín. Postobón. Viernes 02 de julio de 2014. [Citado 16 noviembre 2015]. Disponible en internet: http://www.postobon.com/sites/default/files/asi_somos_en_postobon_final_2.pdf

ANEXOS

ANEXO A: Hoja de vida institucional.....	27
ANEXO B: Guías de seguimiento.....	29
ANEXO C: Contrato de aprendizaje.....	34
ANEXO D: Carta de finalización de prácticas.....	42

ANEXO A: Hoja de vida institucional

 ITM Institución Universitaria	HOJA DE VIDA ESTUDIANTE DE PRÁCTICAS	Código	FDE 071
		Versión	01
		Fecha	2012-05-30

DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos Jorge Iván MárquezUsuga
Lugar y Fecha de Nacimiento 20 de marzo 1994 Medellín
Estado Civil Soltero
Cédula de Ciudadanía 1017217457
Dirección y Barrio Belalcazarcalle102 #63e36
Teléfonos, celular 267 37 67, 311 355 21 14
E-mail j.i.m.u@hotmail.es



INFORMACIÓN ACADÉMICA

Terminé Estudios de Secundario en: Institución Educativa El Pedregal

Estudiante de Electrónica **Nivel** 6 **Jornada** Mañana

Ha firmado Contrato de Aprendizaje anteriormente? Si No

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	CARGO	TELÉFONO	TIEMPO LABORADO	JEFE INMEDIATO
Helados frappe	vendedor	4712062	2 meses	Maribel Usuga

REFERENCIAS PERSONALES Y/O FAMILIARES

NOMBRE Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	TELÉFONOS	PARENTESCO	LABORA EN
Blanca Nubia Vasquez	Calle 50 # 41- 70	3155169256 578 29 64	Amiga	U.C.C
Nora Estela Usuga	Calle102 # 63e36 AP(201)	Teléfono 251 61 55 Ext. 5327	Tía	Microcolsa (Comfama)
Mauricio granda	Calle 102 # 63 e 32	3127812206 4723415	Primo	Alico

FORMACIÓN Y COMPETENCIAS

Describe conocimientos y habilidades en los siguientes aspectos. ¿Cuáles?

En informática: Tengo conocimientos básicos en la toda la parte de Microsoft office, Se programar en C, KOP, AWL, también conocimientos del manejo de Matlab, Step 7 y se manejar diferentes tipos de gestores para programar.

Competencias en segunda lengua: (Marque E - excelente, B - bueno, R - regular)
 Idioma Ingles Lee E Escribe B Habla B

Otros estudios realizados (Cursos, Seminarios, Diplomados, etc.):
 Mantenimiento y Ensamble en Equipos de Cómputo certificado por Censa (Sena) 2011.
 Curso básico de animación en flash.

Perfil personal (cualidades y valores) y/o experiencias laborales significativas:
 Soy una persona responsable y cumplo con las labores que se me asignan con la mayor eficacia, me gusta aprender cosas nuevas en especial si es con mi área de trabajo, procuro proponer y escuchar ideas para mejorar el entorno de trabajo.

Jorge Iván MárquezUsuga
 Estudiante

RUBEN IBAÑEZ
 Prácticas Profesionales

 ITM Institución Universitaria	HOJA DE VIDA	Código	FDE 071
	ESTUDIANTE DE PRÁCTICAS	Versión	01
		Fecha	2012-05-30

Nota: Señor empresario, recuerde que el objeto de las Prácticas es que éstas se conviertan en un espacio de aprendizaje en el que el estudiante pueda realizar actividades que permitan la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos durante el proceso de formación académica

FORMACION POR COMPETENCIAS

PROGRAMA: Tecnología en Electrónica

1. OBJETO DE FORMACION DEL PROGRAMA ACADÉMICO

La formación del Tecnólogo en Electrónica está orientada hacia la medición electrónica y tratamiento digital de variables y hacia el control automático de variables, mediante la incorporación del procesamiento digital y la informática.

2. Descripción de las competencias del saber o conocimientos básicos del programa:

- Analiza correctamente circuitos con diodos y otros componentes.
- Manejo de Información en sistemas digitales.
- Selecciona y conecta el instrumento adecuado a las variables, mediante la interpretación de los manuales técnicos y catálogos de los fabricantes de instrumentación.
- Usa Matlab como herramienta de simulación y verificación de los controladores.
- Programar un PLC y conectarlo con los equipos que se controlan.

3. Descripción de las competencias del hacer profesional o las habilidades para desempeñarse en una empresa:

- Crear algoritmos de bajo nivel en la solución de problemas, utilizando los conceptos de la arquitectura básica y la sintaxis de programación de un dispositivo programable como un microcontrolador, un microprocesador, o una FPGA.
- Diseñar las etapas de un sistema de adquisición, acondicionamiento, transmisión y procesamiento de datos en forma remota y controlar las variables físicas.
- Usar Matlab como herramienta para el análisis y diseño de controladores digitales.
- Diseñar e implementar soluciones de automatización de procesos industriales, en los que se involucra la programación y aplicación de controladores lógicos programables.
- Proponer soluciones para diferentes problemas de control automático de variables industriales.

Nota: Certifico que la información contenida en este formato único de Hoja de Vida es cierta.

Jorge Ivan Marquez
Firma del Estudiante

26/junio/2014
Fecha de elaboración

ANEXO B: Guías de seguimiento

 ITM Institución Universitaria	GUIA No. 1 FUNCIONES O COMPETENCIAS DE DESEMPEÑO	Código	FDE 074
		Versión	04
		Fecha	2015-06-18

PRÁCTICA PROFESIONAL Evaluación diligenciada por la empresa

MODALIDAD:

Práctica Empresarial Práctica Laboratorio
 Contrato de Aprendizaje Práctica Social

Nombres y apellidos: Jorge Ivan Marquez usuga
 Cédula: 1017217457 Carné: 11211067
 Teléfonos: 503-85-17 301-473-90-36
 Programa: tecnología en electrónica
 Inicio del contrato: 02-06-2015 Terminación de contrato: 26-11-2015
 Empresa: postobon S.A. Sector Productivo: gaseosas
 Dirección: calle 40 N 50-212 Teléfono: 454-94-00
 Coordinador en la empresa: Juan David Hurtado H Cargo: Ing Planta-Planeador
 E-Mail: j.i.m.u@hotmail.es Fecha: _____
 Total horas semanales en la empresa: 48

Diligencie el siguiente campo con una de las dos opciones:

A. Información del tecnólogo:

Funciones y/o actividades asignadas por la empresa: al estudiante

B. Información del Ingeniero:

Resumen ejecutivo: (Es un breve análisis de los aspectos más importantes del proyecto, describe el producto o servicio y sus beneficiarios, el contexto, los resultados esperados, las necesidades de financiamiento y las conclusiones generales).

→ Mantener y velar desde la parte administrativa por el cumplimiento de los planes de mantenimiento.
 → Reporte de nóminas
 → Velar x la documentación interna del dpto, suscribir información ante auditoría
 → Listado de partes - overhauls - línea PET
 → Trabajar retro de partes en el almacén a través de SAP.

Nota: Entregar a los 8 días junto con la copia del contrato y afiliación a Seguridad y Salud en el Trabajo (ARL).

Firmas:

Juan David Hurtado H
 Coordinador en la empresa

Fredy Torres
 Prácticas profesionales ITM

Jorge Ivan Marquez
 Estudiante

13-11-2015
 Fecha de entrega

 Institución Universitaria	GUIA No.2 SEGUIMIENTO A LOS ESTUDIANTES DE LA PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 075
		Versión	03
		Fecha	2013-09-12

Evaluación diligenciada por la empresa

MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL:

Práctica Empresarial Práctica Laboratorio Contrato de Aprendizaje
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Jorge Ivan Marquez usuga

Programa: tecnología en electrónica

Empresa: Postabon S.A. Fecha: _____

Para el ITM es de gran importancia el proceso de formación integral, igualmente la valoración que ustedes como empresa realicen sobre el desempeño de los estudiantes que participan en la dinámica empresarial.

Valore con las siguientes categorías los factores enunciados:

E = EXCELENTE, B - BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE, NE = NO EVALUABLE

FACTORES A EVALUAR					
Saber Ser					
	E	B	A	D	NE
Pensamiento crítico	x				
Interés, motivación y compromiso con la práctica	y				
Proactividad y creatividad en su puesto de trabajo	x				
Comunicación asertiva	y				
Puntualidad y cumplimiento	x				
Presentación personal	x				
Adaptabilidad al puesto de trabajo	x				
Respeto por los demás	x				
Saber Disciplinar					
Conocimientos básicos del programa a aplicar	x				
Autonomía	x				
Deseo y capacidad de actualizar sus conocimientos	x				
Capacidad de investigación y aplicación al puesto de trabajo	x				
Manejo de los aplicativos internos de su puesto de trabajo	x				
Diseña estrategias para el mejoramiento de los procesos	x				
Conoce y comprende la normatividad de los procesos empresariales	x				
Saber hacer					
Habilidad y flexibilidad para aceptar los cambios internos de la Organización	x				
Comprende e interpreta las observaciones realizadas por el jefe inmediato para llevar a cabo las funciones	x				
Rekursividad	x				
Calidad del trabajo realizado	x				
Capacidad de trabajo en equipo	x				
Responsabilidad en las tareas encomendadas	x				

Juan David Hu. Fads M
 Coordinador en la empresa

FREDY TORRES
 Prácticas Profesionales ITM

excelente profesional felicidades!

Entregar al mes

 Institución Universitaria	GUIA No.3 EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE EN SU PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 076
		Versión	03
		Fecha	.2015-06-18

Evaluación diligenciada por el Estudiante

MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL

Práctica Empresarial Práctica Laboratorio Contrato de Aprendizaje
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Jorge Ivan Marquez usuga

Teléfonos: 503 85 17

Programa: Electrónica

Nombre de la empresa: Postobon S.A.

Dirección: Calle 40 N 50-212 Teléfono: 454 94 00

Para fortalecer el proceso de aprendizaje interinstitucional (EMPRESA - ITM), le solicitamos a usted como estudiante su aporte sobre los siguientes aspectos:

E = EXCELENTE, B = BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE

Como contribuye la práctica profesional a la construcción de su proyecto de vida para:

ÍTEMS	E	B	A	D
Su desarrollo como persona	X			
Su proyección a futuro	X			
Fortalece sus relaciones interpersonales	X			

Como contribuye la práctica en su formación profesional en cuanto a:

ÍTEMS	E	B	A	D
Fortalece el desarrollo de sus competencias y el objeto de su formación profesional	X			
Aplica sus conocimientos profesionales durante la realización de la práctica	X			
Las prácticas profesionales fortalecen las actitudes y aptitudes personales para actuar en el entorno laboral	X			
Al finalizar su experiencia empresarial, considera que cumplió los objetivos	X			

FIRMA DEL ESTUDIANTE Jorge Marquez

Fecha de entrega 13-11-2015

Prácticas Profesionales Fredy Torres

Entregar a los 3 meses

	Guía No. 4	Código	FDE 077
	EVALUACIÓN FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	Versión	03
		Fecha	2013-09-12

Evaluación diligenciada por la empresa

MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL

Práctica Empresarial Práctica Laboratorio Contrato de Aprendizaje
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Jorge Ivan Marquez Usuga

Programa: Tecnología en electrónica

Empresa: Postobon S.A. Fecha: _____

Solicitamos a usted evaluar en forma objetiva las funciones y actividades del practicante para determinar su avance en la Empresa

E: Excelente Calificación 5.0	B: Bueno Calificación de 4.0 a 4.9	A: Aceptable Calificación de 3.0 a 3.9	D: Deficiente Calificación de 1.0 a 2.9	NE: No Evaluable
---	--	--	---	-------------------------

Seleccionar con una X

FACTORES A EVALUAR					
Saber Ser					
	E	B	A	D	NE
Pensamiento crítico	X				
Interés, motivación y compromiso con la práctica	X				
Proactividad y creatividad en su puesto de trabajo	X				
Comunicación asertiva	X				
Puntualidad y cumplimiento	X				
Presentación personal	X				
Adaptabilidad al puesto de trabajo	X				
Respeto por los demás	X				
Saber Disciplinar					
Conocimientos básicos del programa a aplicar	X				
Deseo y capacidad de actualizar sus conocimientos	X				
Autonomía	X				
Capacidad de investigación y aplicación al puesto de trabajo	X				
Manejo de los aplicativos internos de su puesto de trabajo	X				
Diseña estrategias para el mejoramiento de los procesos		X			
Conoce y comprende la normatividad de los procesos empresariales	X				
Saber hacer					
Habilidad y flexibilidad para aceptar los cambios internos de la Organización	X				
Comprende e interpreta las observaciones realizadas por el jefe inmediato para llevar a cabo las funciones	X				

 ITM Institución Universitaria	Guía No. 4	Código	FDE 077
	EVALUACIÓN FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	Versión	03
		Fecha	2013-09-12

Recursividad	X				
Calidad del trabajo realizado	X				
Capacidad de trabajo en equipo	X				
Responsabilidad en las tareas encomendadas	X				

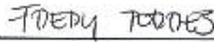
EVALUACION FINAL: Evalúe de (1 a 5), el desarrollo final de experiencia realizada por el aprendiz durante el período laborado en la empresa. (Véase escala de valoración definida en la parte superior)

CALIFICACIÓN	
NÚMERO	LETRAS
5	CINCO

Observaciones y Sugerencias para complementar la formación del programa académico al cual pertenece el estudiante

Enfatizar en protocolos de Comunicación en redes Industriales.


 Coordinador en la empresa


 Prácticas Profesionales ITM

Nota:

Esta evaluación debe ser entregada a la Oficina de Prácticas un mes antes de finalizar la experiencia en la empresa.	Solicite en la empresa una carta con la constancia de la realización de Prácticas indicando fecha de iniciación y finalización.
--	---

El ITM agradece a la empresa la acogida que les brindaron a nuestros estudiantes en el proceso de formación integral.

Además ustedes contribuyeron en la proyección de nuestros jóvenes para actuar con autonomía académica y reconocer la trascendencia de la vida y el trabajo.

ANEXO C: Contrato de aprendizaje

CONTRATO DE APRENDIZAJE

POSTOBON S.A.	NIT. 890903939-5
Nelson Ubaldo Villa Villada Representante Legal	C.C. No.98.490.102
INSTITUCION UNIVERSITARIA ITM	NIT.800214750-7
LUZ MARIELA SORZA ZAPATA Representante Legal	C.C. No.32.481.395
JORGE IVAN MARQUEZ USUGA	C.C. No.1.017.217.457
20 DE MARZO DE 1994	Medellin-Antioquia
TECNOLOGIA ELECTRONICA	Practicante Mantenimiento Maquinaria
18 de julio de 2014	17 de enero 2015

El 17 de julio de 2014, en la ciudad de Medellin, entre Nelson Ubaldo Villa Villada, mayor de edad legalmente capaz, domiciliado en la ciudad de Medellin, identificado con la cédula de ciudadanía No. 98.490.102 actuando en representación de POSTOBON S.A., sociedad identificada con el NIT. 890.903.939-5, por una parte, quien en adelante se denominará LA EMPRESA PATROCINADORA, Y JORGE IVAN MARQUEZ USUGA, mayor de 14 años de edad y por lo tanto legalmente capaz para suscribir el presente contrato según lo previsto por el artículo 3 del Decreto 933 de 2003, domiciliada en Medellin, identificado con el documento de identidad No. 1.017.217.457 de Girardota, por la otra parte, quien en lo sucesivo se denominará EL APRENDIZ, se ha celebrado el presente contrato de aprendizaje:

CLAUSULA PRIMERA – OBJETO. – El objeto del presente contrato es facilitar la formación profesional metódica y completa del APRENDIZ en la especialidad atrás indicada. La etapa lectiva, es decir, la correspondiente a la formación profesional y metódica del APRENDIZ será impartida por LA ENTIDAD DE FORMACION de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 37 de la Ley 789 de 2002, la etapa práctica se desarrollará de acuerdo con las directrices de LA EMPRESA PATROCINADORA.

Las partes suscriben el presente contrato de aprendizaje como una forma especial dentro del Derecho Laboral mediante la cual una persona natural desarrollará

formación teórica práctica en una ENTIDAD DE FORMACION legalmente autorizada, a cambio de que una EMPRESA PATROCINADORA le proporcione los medios para adquirir formación profesional metódica y completa requerida en el oficio, actividad u ocupación y esto le implique desempeñarse dentro del manejo administrativo, operativo, comercial o financiero propio del giro ordinario de las actividades del Patrocinador con exclusividad en las actividades propias del aprendizaje.

CLAUSULA SEGUNDA.-DURACION Y ETAPA DE LA FORMACION.- El presente contrato tiene una duración de seis meses comprendida entre el 18 de julio de 2014 fecha de iniciación de la formación, y el 17 de enero de 2015 fecha de terminación, tiempo que se encuentra distribuido en períodos de enseñanza y períodos de práctica sucesivos y alternos de la siguiente manera:

1. Un período de práctica de 06 meses que se ejecutará entre el 18 de julio de 2014 y el 17 de enero 2015.

PARAGRAFO PRIMERO.-La empresa y la entidad de formación podrán determinar la duración de la etapa productiva, al igual que su alternancia con la etapa lectiva, de acuerdo con las necesidades de formación del aprendiz y los requerimientos de la empresa.

PARAGRAFO SEGUNDO.- De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 30 de la Ley 789 de 2002 este contrato no podrá tener una duración mayor de dos (2) años.

CLAUSULA TERCERA.- APOYO DE SOSTENIMIENTO MENSUAL.- LA EMPRESA PATROCINADORA pagará a EL APRENDIZ de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 30 de la Ley 789 de 2002, un apoyo de sostenimiento mensual equivalente a:

El 100% del SMMLV. Durante la etapa practica o productiva que corresponde a \$616.000 mensuales.

Cuando las fases lectiva y práctica se realicen en forma simultánea durante el proceso de formación, el reconocimiento de apoyo de sostenimiento mensual se hará en forma proporcional al tiempo de dedicación a cada una de ellas.

Este apoyo será pagado en quincenas vencidas.

PARÁGRAFO UNICO.- Según lo previsto por el artículo 30 de la Ley 789 de 2002, en ningún caso el apoyo de sostenimiento mensual podrá ser regulado a

través de convenios o contratos colectivos o fallos arbitrales recaídos en una negociación colectiva.

CLÁUSULA CUARTA.- AFILIACIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL.- Durante la fase lectiva del contrato, EL APRENDIZ sólo estará afiliado al sistema de seguridad social en salud y la cotización será cubierta plenamente por la empresa patrocinadora, sobre la base de un salario mínimo legal mensual vigente, según lo previsto por el artículo 5 del Decreto 933 de 2003.

Durante la fase práctica o productiva el aprendiz estará afiliado al sistema de seguridad social en salud y al Sistema de Riesgos Profesionales por la Administradora de Riesgos Profesionales (ARP) a la cual se encuentre afiliada la empresa patrocinadora, sobre la base de un salario mínimo legal mensual vigente, igualmente según lo establecido por el antes citado artículo 5.

Cuando las fases lectiva y práctica se realicen en forma simultánea, el aprendiz estará cubierto por salud y riesgos profesionales.

CLAUSULA QUINTA.-OBLIGACIONES DE LA EMPRESA PATROCINADORA.- Adquiere las siguientes obligaciones:

- a. Facilitar todos los medios para que, tanto en la etapa lectiva como en la práctica, EL APRENDIZ reciba formación profesional integral, metódica y completa en la ocupación u oficio materia del presente contrato.
- b. Pagar a EL APRENDIZ el apoyo de sostenimiento mensual no salarial contemplado en la cláusula tercera del presente contrato.
- c. Diligenciar y reportar al respectivo Centro o Instituto de formación profesional, las evaluaciones y certificaciones a que haya lugar de acuerdo con la normatividad vigente o previo acuerdo con la institución.
- d. Realizar los pagos correspondientes a las obligaciones contempladas en la cláusula cuarta del presente contrato;
- e. Proporcionar a EL APRENDIZ la información y los espacios físicos para realizar el proceso de práctica y dar cumplimiento a los programas establecidos;
- f. Designar una persona para que respalde y facilite las acciones de práctica de EL APRENDIZ.
- g. La Afiliación a los aprendices alumnos y el pago de los aportes se cumplirá plenamente por parte del patrocinador de acuerdo a lo establecido en la cláusula cuarta del presente contrato.

CLAUSULA SEXTA.-OBLIGACIONES DE EL APRENDIZ.- Adquiere las siguientes obligaciones:

- a. Concurrir puntualmente a las clases durante las etapas de enseñanza para recibir la formación profesional integral objeto de este contrato;
- b. Ajustar su comportamiento a los reglamentos y normas establecidos por la ENTIDAD DE FORMACION;
- c. Poner toda la diligencia y aplicación para lograr el mayor rendimiento en su formación;
- d. Cumplir con las disposiciones sobre las prácticas establecidas por LA EMPRESA PATROCINADORA y cumplir cabalmente con las indicaciones que se le impartan sin que ello signifique una subordinación de carácter laboral, teniendo en cuenta que de acuerdo con lo previsto por el literal b) del artículo 30 de la Ley 789 de 2002, la subordinación de EL APRENDIZ está referida exclusivamente a las actividades propias del Aprendizaje;
- e. Acatar fielmente las políticas institucionales de LA EMPRESA PATROCINADORA, en especial las relacionados con el Código de Ética, las políticas, normas y procedimientos de seguridad y salud ocupacional, el Sistema de Prevención de Ilícitos, Seguridad de la Información, Uso de la red de Internet y correo electrónico y uso de la tecnología y herramientas de usuario. Para este efecto EL APRENDIZ autoriza desde ya expresamente al LA EMPRESA PATROCINADORA para que pueda monitorear el uso que éste haga de los sistemas de información, incluido el acceso a la cuenta de correo electrónico suministrada por LA EMPRESA PATROCINADORA, así como del registro de visitas a sitios de Internet.

CLÁUSULA SÉPTIMA.-SUPERVISION.-LA EMPRESA PATROCINADORA podrá supervisar al APRENDIZ en el respectivo centro de formación de LA ENTIDAD DE FORMACION. A su vez, LA ENTIDAD DE FORMACION supervisará a EL APRENDIZ en el desarrollo de su actividad práctica para verificar que esta corresponda con el programa de la especialidad para la cual se está formando.

CLAUSULA OCTAVA.-CESE DE ACTIVIDADES.- Cuando motivos de fuerza mayor impidan que EL APRENDIZ cumpla la parte lectiva integral profesional en LA ENTIDAD DE FORMACION, deberá cumplir con las actividades encomendadas por LA EMPRESA PATROCINADORA para desarrollar la fase práctica de su formación. Así mismo, cuando por algún motivo se presente el cese legal de actividades en LA EMPRESA PATROCINADORA, el contrato se suspenderá durante dicho período.

CLÁUSULA NOVENA.- CAUSALES DE TERMINACION DEL CONTRATO.-El presente contrato podrá darse por terminado por las causas que se enuncian a continuación:

1. Por mutuo acuerdo entre las partes;
2. Por el vencimiento del término de duración del contrato;
3. En forma unilateral por parte de la Empresa Patrocinadora sin que haya lugar a reconocimiento de indemnización, en los siguientes casos:
 - a. Cuando EL APRENDIZ incurra en cualquier falta que de lugar a la expulsión o suspensión de acuerdo con el reglamento o normas de LA ENTIDAD DE FORMACION;
 - b. Cuando EL APRENDIZ no asista puntualmente a las prácticas, sin excusa suficiente, a juicio de LA EMPRESA PATROCINADORA, por más de dos (2) veces en un período de 30 días;
 - c. Por bajo rendimiento en su formación bien sea en la fase lectiva o práctica
 - d. Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones enunciadas en la cláusula sexta de este contrato.
 - e. Cuando EL APRENDIZ incumpla cualquier instrucción, reglamento o norma de LA EMPRESA PATROCINADORA o incurra en conductas prohibidas o en las faltas graves contempladas en el reglamento Interno de Trabajo o demás reglamentos o normas internas de LA EMPRESA PATROCINADORA, sin que por ello se entienda la existencia de vínculo laboral de conformidad con lo establecido en el artículo 30 literal b) de la Ley 789/02.
 - f. Cuando EL APRENDIZ deje de entregar los informes sobre la práctica, establecidos por la entidad que imparte LA FORMACION o por LA EMPRESA PATROCINADORA;
 - g. Cuando EL APRENDIZ abandone en forma injustificada la práctica;
 - h. Cuando EL APRENDIZ cometa un delito o contravención en perjuicio de los intereses de LA EMPRESA PATROCINADORA o contra su vida, honra y bienes o contra sus representantes o trabajadores.

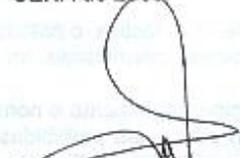
CLÁUSULA DÉCIMA.-NORMAS APLICABLES.-El presente contrato se rige por las CLÁUSULAS que le anteceden y en lo no previsto por las disposiciones legales contenidas en la Ley 789 de 2002, el Decreto 933 de 2003 y demás normas complementarias.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.-EXCLUSION LABORAL.- De acuerdo con lo previsto en el artículo 30 y siguientes de la Ley 789 de 2002 se excluye la existencia de un contrato de trabajo entre LA EMPRESA PATROCINADORA Y

EL APRENDIZ. En este sentido la Empresa no se encuentra obligada al pago de salarios o prestaciones sociales de ninguna naturaleza ni a realizar o ejecutar ninguna otra obligación que se derive o pueda derivarse de un contrato de trabajo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.-NO EXISTENCIA DE VINCULO ANTERIOR.- EL APRENDIZ declara bajo la gravedad del juramento que no se encuentra ni ha estado vinculado con LA EMPRESA PATROCINADORA u otros PATROCINADORES en una relación de aprendizaje. Así mismo, declara que no se encuentra ni ha estado vinculado mediante una relación laboral con LA EMPRESA PATROCINADORA.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. – JORNADA DE FORMACIÓN. Los aprendices en etapa práctica o productiva tendrán una jornada de cuarenta y ocho (48) horas semanales, atendiendo lo dispuesto en el Acuerdo 023 del SENA de 2005.


LA EMPRESA PATROCINADORA
NIT. 890.903.939-5
dk

Jorge Marquez
EL APRENDIZ
C.C. No. 1017217457

ACTA DE LEVANTAMIENTO DE LA SUSPENSIÓN DEL CONTRATO DE APRENDIZAJE

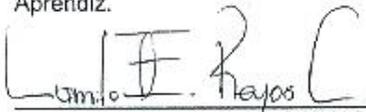
El 02/06/2015, en la ciudad de (Bello), entre (Camilo Esteban Reyes Cancelado), mayor de edad legalmente capaz, domiciliado (a) en la ciudad de (Bello), identificado con la cédula de ciudadanía (3.400.202) actuando en representación de (POSTOBON S.A.), sociedad identificada con el NIT (890.903.939-5), por una parte, quien en adelante se denominará LA EMPRESA PATROCINADORA, y Jorge Ivan Marquez Usuga, mayor de edad y por lo tanto legalmente capaz para suscribir la presente acta, domiciliado (a) (Medellín), identificado con la cédula de ciudadanía (1.017.217.457) de Medellin, por la otra parte, quien en lo sucesivo se denominará EL APRENDIZ, se ha celebrado la presente acta de levantamiento de la suspensión del contrato de aprendizaje celebrado entre las partes en la ciudad de (Bello), el día (18/07/2014) cuya duración es de (6) meses comprendida entre el (18/07/2014) fecha de iniciación de la formación, y el (17/01/2015) fecha de terminación, tiempo que se encontraba distribuido en períodos lectivos y períodos de práctica sucesivos y alternos de la siguiente manera:

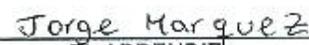
1. Un período lectivo de ____ meses que se cumplirá entre el (Día) de (Mes) de (Año) y el (Día) de (Mes) de (Año), y,
2. Un período de práctica de (6) meses que se ejecutará entre el (18) de (07) de (2014) y el (17) de (01) de (2015).

De acuerdo con lo establecido en la cláusula octava - SUSPENSIÓN DEL CONTRATO DE APRENDIZAJE - del contrato de aprendizaje y en el artículo quinto del Acuerdo 00015 de 2003 del Consejo Directivo Nacional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, el contrato de aprendizaje en mención se había suspendido por mutuo acuerdo a partir del (23/07/2014), por las siguientes causas: **Incapacidad diagnóstico S834 (Esguinces y Torceduras)**. Dado que los motivos que originaron la suspensión dejaron de existir, se reanuda el contrato a partir del (02/06/2015). quedando distribuido en períodos lectivos y períodos de práctica sucesivos y alternos de la siguiente manera:

1. Un período lectivo de ____ meses que se cumplirá entre el (Día) de (Mes) de (Año) y el (Día) de (Mes) de (Año), y,
2. Un período de práctica de ____ meses que se ejecutará entre el (02) de (06) de (2015) y el (26) de (11) de (2015).

Copia de la presente acta se envía a la institución de formación a la cual pertenece el Aprendiz.


LA EMPRESA PATROCINADORA
C.C. 3 400 202


EL APRENDIZ
C.C. 1017217457

Fredy Torres
Recibido
14-08-2015
5:47 P.m.

Sistema Alfa
Versión 5.0 WEB

archivar Ltda.

RADICACIÓN DE DOCUMENTOS RECIBIDOS

POSTOBON S.A.

Bello, 14 de Agosto de 2015 Radicado No: 20151537 Usuario: Ibaena
Transmite: 19.9.3.Cocent. Prac. Pastoria Diego S.

Juz Bona.

DOCUMENTO RADICADO

RADICADO No. 20151537

Señores
INSTITUCION TECNOLOGICA METROPOLITANA
Att. Tecnología Electrónica
Ciudad

Asunto: Acta de levantamiento de la suspensión del contrato de aprendizaje.

Anexamos acta de levantamiento del contrato de aprendizaje en la especialidad de Tecnología Electrónica del señor **JORGE IVAN MARQUEZ USUGA** con C.C. No.1.017.217.457, el cual se ejecuta entre el 02 de junio de 2015 hasta el 26 de noviembre de 2015.

Cualquier inquietud con gusto la atenderemos en el 4549421.

Atentamente,

POSTOBON S.A.
NIT: 890.903.939-5
Departamento de Gestión Humana
Bello - Antioquia

Mónica A. Arango A.
DEPARTAMENTO DE GESTION HUMANA

*TREY 70285
Prácticas Profesionales
Recibido 14-08-2015
5:47 P.M.*

ANEXO D: Carta de finalización de prácticas

Postobón S.A

Bello, 14 de noviembre de 2015

EL DEPARTAMENTO DE GESTION HUMANA DE
GASEOSAS POSADA TOBON S.A. PLANTA BELLO
NIT. No. 890.903.939-5

HACE CONSTAR

Que el señor **JORGE IVAN MARQUEZ USUGA**, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 1.017.217.457 realiza su contrato de aprendizaje en la especialidad de Tecnología Electrónica en el área de Mantenimiento Maquinaria en el período comprendido entre el 18 de julio de 2014 y el 17 de enero 2015. Pero por asuntos de Enfermedad General se suspendió el contrato de aprendizaje del 23 de julio de 2014 hasta el 01 de junio de 2015 y se renueva para continuar a partir del 02 de junio de 2015 hasta el 26 de noviembre de 2015.

Atentamente,

Patricia Cadavid
POSTOBON S.A.
NIT: 890.903.939-5
Departamento de Gestión
Humana
Bello - Antioquia
DEPARTAMENTO DE GESTION HUMANA



Postobón S.A. N.I.T. 890.903.939-5 • Colombia - Suramérica • Web Site: www.postobon.com.co • Oficina Central Medellín: Tel: 576 51 00
Armenia: Tel: 747 61 71 • Barranquilla Norte: Tel: 361 35 00 • Bello: Tel: 454 94 00 • Buenaventura: Tel: 242 53 68
Yumbo: Tel: 695 93 18 • Cartagena: Tel: 672 37 37 • Dosquebradas: Tel: 313 86 00 • Manizales: Tel: 874 54 87 • Medellín: Tel: 356 95 00
Pereira: Tel: 320 50 99 • Rionegro: Tel: 531 20 20 • Santa Marta: Tel: 420 23 51 • San Andrés Isla: Tel: 513 20 89