



**INFORME FINAL DE PRÁCTICAS EMPRESARIALES ALCALDÍA
MUNICIPAL DE GUAMAL META**



HENDERSON STIVEN ORTEGA VELASCO

TRABAJO DE PRÁCTICAS

ASESOR(A)

ING. MARTHA EMPERATRIZ PARDO PARRA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

VILLAVICENCIO

2021



Nota de aceptación:



Ingeniera Luz Maritza Benítez Oviedo

Decano Escuela de Ingenierías

Asesor De Prácticas



1 TABLA DE CONTENIDO

1.	<i>Reseña municipal de Guamal-Meta</i>	7
1.1	Información general	7
1.2	Reseña histórica	7
1.3	Símbolos.....	9
1.3.1	Escudo.....	9
2	<i>Plan estratégico del escenario de práctica</i>	12
2.1	Misión	12
2.1.1	Visión.....	12
2.2	Objetivos	13
2.2.1	Objetivos Generales.....	13
2.3	Metas.....	14
3	<i>Descripción de funciones y procedimientos a desarrollar</i>	16
4	<i>Objetivo buscado por el practicante</i>	17
4.1	Objetivo general.....	17
4.1.1	Objetivos Específicos.....	17
5	<i>Metas que se propone</i>	18
6	<i>Diagnóstico y las problemáticas detectadas al iniciar la práctica</i>	19
7	<i>Cronograma de actividades realizadas</i>	20
8	<i>Estructura del diagnóstico</i>	21
9	<i>Plan de mejoramiento</i>	22
10	<i>Producto como resultado de los aportes que el practicante haya realizado parcialmente en el mejoramiento de los procesos de acuerdo a la empresa</i>	23
11	<i>Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica</i>	26
11.1	Aportes	26
11.2	Sugerencias.....	27
12	<i>Evidencias objetivas</i>	28
13	<i>Normatividad externa e interna</i>	29



13.1	Normatividad externa:.....	29
13.2	Normatividad interna	33
14	<i>Certificado de culminación de prácticas laborales</i>	34
15	<i>Conclusiones</i>	35
16	<i>Bibliografía</i>	36





CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Alcaldía de Guamal	7
Ilustración 2 Escudo de Guamal	10
Ilustración 3 Bandera de Guamal.....	10
Ilustración 4 Organigrama de la Alcaldía de Guamal.....	15
Ilustración 5 Modelo antiguo de control de rendimientos de la retro	23
Ilustración 6 Modelo actual de control de rendimientos de la retro	24
Ilustración 7 Modelo antiguo de rendimiento de volquetas	24
Ilustración 8 Modelo actual de control de volquetas	25
Ilustración 9 Registro fotográfico en campo	28
Ilustración 10 Certificado de culminación de prácticas laborales	34





CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 Cronograma de Actividades.....20
Tabla 2 Matriz DOFA21





1. Reseña municipal de Guamal-Meta

1.1 Información general



Ilustración 1 Alcaldía de Guamal

GUAMAL –META

Teléfono: 3107861561- 3202724832

Dirección: CALLE 13 # 07 - 09

1.2 Reseña histórica

Fecha de fundación: noviembre 19 de 1957

Nombre del/los fundadores (es): José Aurelio Calderón, Hermanos Calderón, Jesús Jiménez, Clemente Olmos, Moisés Zúñiga, Alejandro Caicedo, entre otros.

El municipio de Guamal antes de la década de 40 fue territorio de San Martín y tiempo después perteneció al de Acacias, en el momento de ser elegido como municipio fue segregado de este último, del cual era corregimiento. Los primeros pobladores de estas tierras inhóspitas fueron los Achaguas de la familia de los Arawak, de los cuales no existen vestigios como muchas otras culturas. Estas tierras dieron paso a los conquistadores que se tomaron el altiplano Cundí-boyacense.



Los primeros colonos arribaron en la década de los 20 entre los que se encuentran turcos, incluso alemanes que venían desertados de las tropas de los países que participaban de la primera guerra mundial. El grueso de colonos se presentó en la década de los 30 y lo conformaban mayoritariamente santandereanos y en menor número tolimenses, cundinamarqueses y de otras regiones del país, los cuales venían buscando nuevos horizontes y la mayor parte huyendo de la "chusma" grupo violento nacido de las diferencias políticas de la época; escenario éste que se trasladó a estas tierras y aquí, incluso, se confrontaron las tendencias partidistas, dejando numerosas víctimas. Por decreto de la Intendencia del Meta con el número 299 del 19 de noviembre de 1957, se creó el municipio de Guamal y se protocolizó a partir del 01 de enero de 1960 y algunos de sus fundadores fueron: Alejandro Caicedo, Hermanos Calderón, Jesús Jiménez, Clemente Olmos, Moisés Zúñiga, entre otros. El nombre de "Guamal" se da por la gran cantidad de especies de árboles de guama que raizaban su suelo, entre las que se destacaban la raoemico y la chancleta, que ofrecían vainas de más de un metro de largo, de cuyo interior se le extraían copos inmensamente blancos de un almíbar con exótica dulzura. Hoy en día es muy difícil encontrarlos. La laboriosidad de sus moradores ha sido muy potencial en el Meta y la Orinoquia, actividades representadas en la producción agrícola y pecuaria. En la década de los 50 y 60, Guamal se destacó por ser gran abastecedor de plátano y yuca de Bogotá, además de ser el mayor productor de café de la Orinoquía. Por diversos factores esta bonanza terminó y fue rápidamente reemplazada por el cultivo del cacao demostrando con esto ser una comunidad agrícola y productora; luego las parcelas prácticamente desaparecieron para darle paso a las grandes fincas desarrollándose la actividad ganadera y convirtiéndose Guamal en uno de los principales productores de leche al igual que de cítricos, fruticultura, lácteos y especies menores.



“Guamal es un potencial hídrico, lo cual ha hecho que paulatinamente se esté convirtiendo en un objetivo turístico, siendo uno de los más visitados en el Departamento. Nuestro Municipio se ha proyectado a más de 30 años en potabilización de aguas, tratamiento de aguas residuales, colectores de agua lluvias, gas domiciliario, alumbrado público y otros parámetros que garantizan una mejor calidad de vida, y por supuesto, un imparable desarrollo económico y social” Alcaldía de Guamal –Meta <http://www.guamal-meta.gov.co/municipio/nuestro-municipio#:~:text=El%20escudo%20de%20Guamal%20es,la%20agricultura%20y%20la%20ganader%C3%ADa.>

1.3 Símbolos

1.3.1 Escudo

El escudo de Guamal es de forma heráldica, dividido en tres franjas las cuales llevan como base los colores de la bandera municipal: amarillo, blanco y verde.

La franja superior significa nuestra riqueza, representada por la agricultura y la ganadería. En la segunda franja está representada la religiosidad de la población, el templo parroquial, orgullo de los Guamalunos y uno de los más bellos del departamento, el cual se encuentra ubicado al lado izquierdo. Al lado derecho de la franja central, dividida por una bandera del municipio ubicada en forma diagonal, están el arpa, el cuatro y los cachos, instrumentos típicos de nuestro folclor y orgullo de nuestra tierra. En la tercera y última franja está representado nuestro paisaje: con la cordillera oriental como fondo, donde nace el río Guamal que surca el territorio, sus respectivas palmeras, mesetas, garzas y corocoras en un atardecer llanero con el sol ocultándose entre las montañas.



“Igualmente en la parte superior, tres anillos entrelazados que representan nuestro deporte, sujetan una cinta de color verde, la cual tiene inscrito el lema “GUAMAL TIERRA DE TODOS” es muestra de la hospitalidad y confraternidad de los habitantes de este municipio” Alcaldía de Guamal –Meta

Ilustración 2 Escudo de Guamal

1.3.1.1 Bandera

“La bandera de Guamal consta de tres franjas horizontales (Amarillo, blanco y verde)” Alcaldía de Guamal –Meta <http://www.guamal-meta.gov.co/municipio/nuestro-municipio>



Ilustración 3 Bandera de Guamal



1.3.1.1.1 Himno

Autor: Lauro López Acevedo

I

Bajo un cielo de acuarelas
El paisaje de mi tierra
No se puede comparar
Donde por verdes praderas
Enmarcado de palmeras
Baja cantando el Guamal.

II

Adornando sus riveras;
Las espumas pasajeras,
Se entrelazan en collar.
Como flores mensajeras
Que traen desde la sierra
Todo un mensaje de paz.

CORO

Que bella es la tierra mía;
Con su dulce melodía,
No hay otra como Guamal.
Donde un pueblo en armonía
Celebra con alegría
Su más lindo festival (Bis)

III

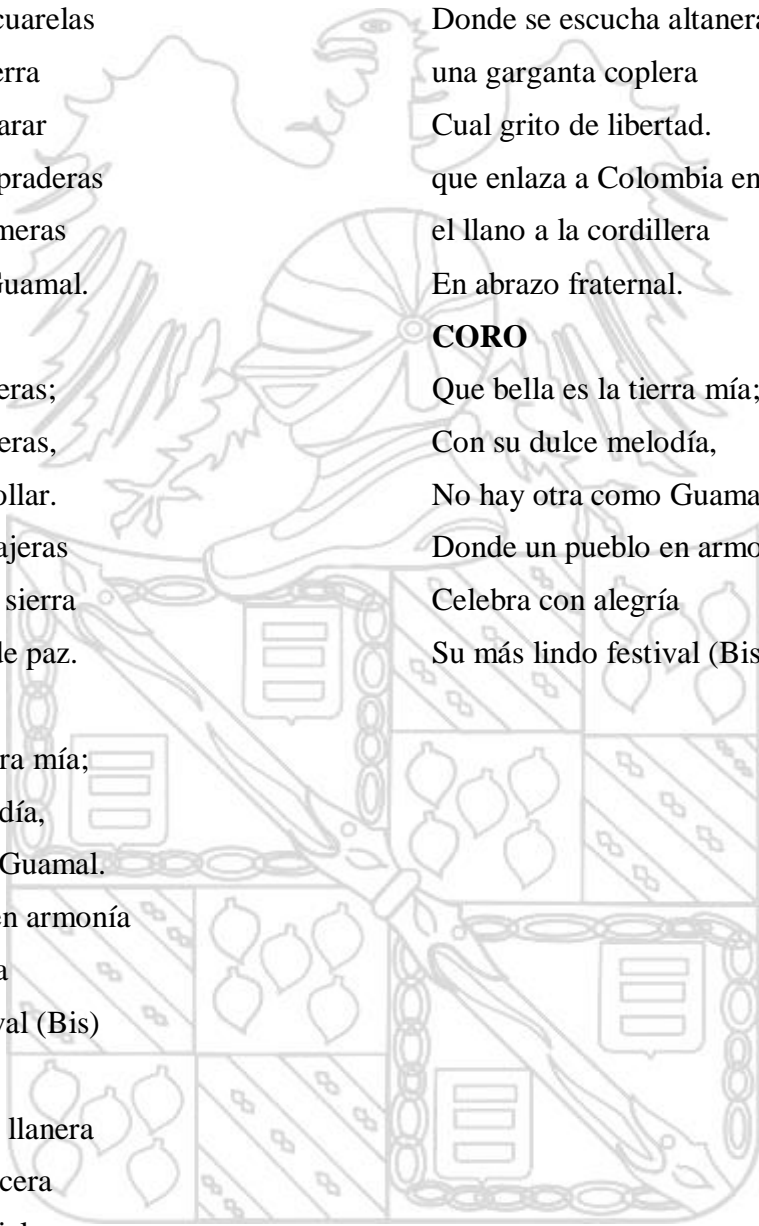
Pueblo de estampa llanera
de raza noble y sincera
La del saludo cordial.
Es la región cafetera
agrícola y ganadera
de verdad no hay otra igual.

IV

Donde se escucha altanera
una garganta coplera
Cual grito de libertad.
que enlaza a Colombia entera
el llano a la cordillera
En abrazo fraternal.

CORO

Que bella es la tierra mía;
Con su dulce melodía,
No hay otra como Guamal.
Donde un pueblo en armonía
Celebra con alegría
Su más lindo festival (Bis)





2 Plan estratégico del escenario de práctica

2.1 Misión

“Promover las condiciones políticas, institucionales, económicas, sociales, productivas y culturales, que propicien el entorno favorable para el desarrollo integral regional, fundamentado en la garantía, ejercicio y promoción de los derechos humanos, la generación de empleo y el fortalecimiento de la gobernabilidad, que permitan una redistribución , equitativa del ingreso, generando un mayor bienestar social que se traduzca en el mejoramiento efectivo de la calidad de vida, la sostenibilidad del medio ambiente , la reducción de la pobreza extrema y el hambre.” Plan anual de adquisiciones 2017 Alcaldía de Guamal – Meta

https://guamalmeta.micolombiadigital.gov.co/sites/guamalmeta/content/files/000024/1159_plananualdeadquisiciones2017.xls

2.1.1 Visión

En el año 2024 Guamal será reconocido como un territorio humano e incluyente, con servicios públicos y sociales de calidad; infraestructura física, moderna y competitiva; centro de conexión regional entre el Ariari y el pie de monte; instituciones fuertes, democráticas y transparentes; zona de reserva ambiental y fuente productora de agua para la Orinoquia; donde los recursos naturales se explotaran en armonía con la actividad agrícola, pecuaria, industrial y turística, lo cual permitirá el desarrollo integral de los habitantes para convertirse en una sociedad emprendedora, calificada, participativa,



solidaria y respetuosa de los derechos humanos, fundamentada en valores y principios..”

Plan anual de adquisiciones 2017 Alcaldía de Guamal – Meta

https://guamalmeta.micolombiadigital.gov.co/sites/guamalmeta/content/files/000024/1159_plananualdeadquisiciones2017.xls

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivos Generales

“Promover el desarrollo humano de los habitantes del municipio de Guamal, que le permita convivir y mantener en armonía su medio ambiente, áreas de reserva y de riesgo, con sus actividades productivas y económicas como la producción minera y de hidrocarburos, la de turismo y agropecuaria y el desarrollo social, comunitario, educativo y cultural, en un marco institucional fuerte y confiable” Alcaldía de Guamal –Meta <http://www.guamalmeta.gov.co/alcaldia/funciones-y-deberes>.

2.2.1.1 Objetivos Estratégicos

1. Posicionar la dimensión ambiental como soporte de toda la actividad social, productiva y cultural del municipio, bajo los enfoques de sostenibilidad y sustentabilidad.
2. Potenciar el talento y el espíritu emprendedor de los Guamalunos, para que, a través de su actividad individual, nuestro municipio crezca armónica y sustentablemente, especialmente dentro de los sectores de la economía naranja y el fortalecimiento y emprendimiento empresarial.



3. Fomentar y consolidar el turismo comunitario, rural, social, cultural, religioso y eco sostenible como sector de empuje del crecimiento económico del municipio.
4. Apoyar el sector agropecuario, desde los enfoques de seguridad alimentaria y productividad de la tierra, como sector de sustento natural y de crecimiento económico.
5. Aprovechar los recursos provenientes del petróleo para apalancar el despegue económico de los sectores que a futuro serán el soporte fundamental de la actividad privada y la principal fuente de ingresos del municipio.
6. Fortalecer la capacidad administrativa como pilar de desarrollo de los demás sectores de inversión, con especial acento en el empoderamiento del talento humano vinculado a la administración, buscando enrolar a personal con la actitud y el compromiso ciudadano que Guamal necesita; generando hacia dentro de la administración ambientes amables, productivos y transparentes.
7. Disminuir las brechas de desarrollo entre los diferentes grupos poblacionales y las subregiones geográficas del municipio.

2.3 Metas

Funciones

Presentar una guía metodológica, que sirva como herramienta para la toma de decisiones de la inversión pública y privada en el municipio. Realizar acciones para diseñar políticas, programas y proyectos específicos que redunden en la generación de empleo productivo, para la población económicamente activa. Identificar y priorizar a corto, mediano y largo



plazo las necesidades de la población en general y en especial la población vulnerable. Fomentar la participación de los diferentes actores sociales del municipio en la gestión del desarrollo social. Desarrollar un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación, en la gestión de la administración municipal y la ejecución del plan de desarrollo durante el periodo de gobierno. Planificar, apoyar, facilitar y promover la industria turística, aprovechando las potencialidades que tiene el municipio, haciendo énfasis en las modalidades del ecoturismo y del turismo en general, bajo criterios de desarrollo sostenible. “Garantizar la modernización y optimización de la administración para efecto de hacerla más transparente, accesible, eficaz y eficiente en el cumplimiento de su misión y en el uso de sus recursos”



Ilustración 4 Organigrama de la Alcaldía de Guamal



3 Descripción de funciones y procedimientos a desarrollar

- Apoyar la supervisión, coordinación y orientación de las de obras de mitigación que se adelanten en el río Guamal.
- Efectuar seguimiento y control a obras delegadas en el río Guamal.
- Apoyo a la elaboración, formulación, estructuración y presentación de obras de mitigación.
- Entrega de bitácoras con sus horómetros y actividades diarias.
- Acompañamiento a visitas con la comunidad.
- Verificar que los contratistas cumplan con los requerimientos del contrato exigidos.
- Hacer control y supervisión en las minas.
- Entrega de informes semanales de actividades realizadas en dicha semana con respectivos avances.
- Hacer visitas a la comunidad con los respectivos representantes a los lugares de trabajo para la socialización de las actividades a realizar.



4 Objetivo buscado por el practicante

4.1 Objetivo general

Aplicar y complementar los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación académica establecida por la Corporación Universitaria del Meta en el programa de Ingeniería Civil, demostrando mis capacidades y destrezas en las actividades diarias implementadas en campo, enfocado a cada una de las labores programadas por la oficina de secretaría de gobierno siendo apoyo a gestión del riesgo del río Guamal.

4.1.1 Objetivos Específicos

- Aportar ideas directas y concisas en la realización del proyecto, teniendo en cuenta lo aprendido durante el tiempo de formación académica.
- Brindar soluciones claras las cuales puedan ayudar al buen avance de la obra, logrando una armonía en los procesos constructivos.
- Desarrollar propuestas para el manejo adecuado de los recursos del proyecto, de manera sostenible.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones de los acuerdos entre contratistas y alcaldía.
- Acatar las directrices de la persona responsable de mis prácticas.



5 Metas que se propone

Aprobar y cumplir con la práctica empresarial de manera exitosa, desarrollando cada una de las actividades asignadas de manera responsable siguiendo los lineamientos establecidos por la empresa ALCALDIA DE GUAMAL, dejando una excelente imagen de la universidad mostrando la capacidad y la calidad educativa con la que contamos.



6 Diagnóstico y las problemáticas detectadas al iniciar la práctica

Para iniciar la práctica se generó un cronograma de actividades completo, con fecha de inicio y fin, con las funciones a desarrollar, que están establecidas desde el inicio hasta el final, pues la secretaria desarrolla estas actividades conforme van recibiendo las tareas.

El sitio de trabajo donde estoy desempeñando mi labor como practicante es el río Guamal, aquí presto apoyo a gestión del riesgo, en este río influyen varios factores debido a que surgen fuertes lluvias, por lo tanto, las obras de “mitigación” en las que estoy laborando se ven afectadas causando desbordamientos afectando su población con emergencias de inundación.



7 Cronograma de actividades realizadas

Las prácticas empresariales se llevan a cabo bajo una serie de lineamientos propuestos por la empresa ALCALDIA DE GUAMAL, cumpliendo con la programación de obra y generando un avance adecuado en los tiempos contractuales del proyecto.

A continuación, se adjunta el cronograma pactado por la empresa

Tabla 1 Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES														
ACTIVIDADES	INICIO	FINAL	AGOSTO		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE	
			SEMANAS											
			4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Supervisión y control de obras de la alcaldía	25/08/2021	17/11/2021	X	X			X	X			X	X		
Revisión de procedimientos de explotación de los títulos mineros	25/08/2021	17/11/2021			X	X			X	X			X	
Supervisión de maquinaria y obra de intervención del río	25/08/2021	17/11/2021	X				X	X			X	X		X
Supervisión y control de obras contratadas por la gobernación, Ecopetrol y UNGRD	25/08/2021	17/11/2021			X	X			X	X			X	X
Elaboración de informes semanales de maquinaria y volquetas	25/08/2021	17/11/2021		X			X	X			X	X		



8 Estructura del diagnóstico

Tabla 2 Matriz DOFA

DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Por medio de mapas o fotos aéreas se realiza el análisis del río y sus diversas trenzas, pero esto es dispendioso debido a que los bajos del río se tapan por diferentes cantos rodados; Por lo tanto, se nos dificulta un poco la lectura de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar continuamente las fotos aportadas por el topógrafo y la exploración a pie del río aguas abajo, hace que conozcamos el río y sus cambios diarios y así se puede organizar y trazar de manera eficiente y oportuna el plan de trabajo.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer de primera mano las partes de la maquinaria y sus fallas técnicas paulatinas en campo. • Determinar el tipo de maquinaria que se necesita para desarrollar alguna labor ya sea para para excavar o para el transporte de material. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al estar empapado del manejo de la maquinaria, se puede determinar si se arregla el daño en el sitio de trabajo o es necesario sacarla del río para su respectivo proceso de reparación. • Según el tipo de material se determina qué tipo de maquinaria se utiliza, por ejemplo, roca grande se utiliza.
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan todas las actividades cumpliendo a cabalidad la meta diaria propuesta por los directivos e ingenieros encargados de la obra. • La toma de decisiones en el momento correcto y oportuno debido a que la obra en el río se ve afectada de manera imprevista por la actividad climática del lugar. • Se ayuda a direccionar la ejecución y manejo de la obra en los aspectos técnicos y administrativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar al día y de forma explícita la bitácora, y así de esta manera al pasar la información a los diferentes informes, todo este de manera concisa, con su respectiva fecha y actividad. • El buen manejo de los sub ordenados (operadores) al momento de delegarles funciones diarias, generando un buen ambiente laboral.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Poco rendimiento de la maquinaria (retro excavadoras) en el tramo otorgado a cada operador por diferentes aspectos: Clima, operadores con poca experiencia, tipo de material, se inician las labores en horas no acordadas entre otras dificultades. • Falta de comunicación entre la persona encargada de los operadores (contratista) y funcionario de la alcaldía auxiliar de obra – estudiante) 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el rendimiento de las excavaciones por tramos para verificar la diferencia entre una y otra y así determinar la falencia. • Se pierde tiempo mientras se re abastece de combustible las máquinas y se inician labores • Se cambian los operadores sin previo aviso y toca reestructurar las labores diarias.





9 Plan de mejoramiento

Las anomalías en rendimiento mencionadas en la página 21 (**Tabla 2**) Matriz DOFA de las actividades y funciones desarrolladas por el practicante) “Poco rendimiento de la maquinaria (retro excavadoras) en el tramo otorgado a cada operador por diferentes aspectos como los son el clima, operadores con poca experiencia, tipo de material, se inician las labores en horas no acordadas entre otras dificultades.” Aquí se evidencia la necesidad de crear una mejora que consta de un archivo en el cual se pueda ver el rendimiento del trabajo realizado por cada operador siendo este evaluado por medición de tramos, el cual es muy importante para determinar la cantidad de material excavado en un determinado tiempo. Este se realiza para llevar un control de la maquinaria y junto con ella de los operadores.

En la misma tabla mencionada anteriormente “Según el tipo de material se determina qué tipo de maquinaria se utiliza, por ejemplo, roca grande se utiliza”. Con esto surge la necesidad de una segunda mejora que es la elaboración de un formato para llevar control en el número de los viajes de las volquetas con el diferente material, debido a que es muy importante llevar el conteo para determinar el desempeño de cada volqueta y sus operadores.



10 Producto como resultado de los aportes que el practicante haya realizado parcialmente en el mejoramiento de los procesos de acuerdo a la empresa

- **Primera mejora:** un Excel por el cual se calcula el rendimiento de una retro excavadora y de esta manera poder hacerles un control entre tiempo y trabajo que realiza cada operador.

ANTES

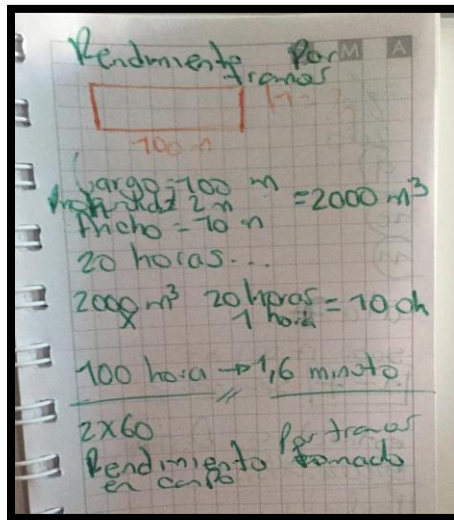


Ilustración 5 Modelo antiguo de control de rendimientos de la retro



DESPUÉS

MEDIDAS DEL TRAMO EN METROS ³		TIEMPO VS TRABAJO REALIZADO	
LARGO	100	HORAS TRABAJADAS	TRAMO REALIZADO
ANCHO	10	20	2000
PROFUNDIDAD	2	TOTAL DEL RENDIMIENTO EN METROS³ POR HORA	
	2000	100	TOTAL DEL RENDIMIENTO EN METROS³ POR MINUTO
			1,66

Ilustración 6 Modelo actual de control de rendimientos de la retro

- **Segunda mejora:** Formato para que se registren de manera correcta y organizada el número de viajes que realiza cada operador y cada volqueta y así poder llevar un estricto control.

ANTES



Ilustración 7 Modelo antiguo de rendimiento de volquetas



11 Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica

11.1 Aportes

- Se creó una cultura laboral en con los operadores, la cual trata de que el horómetro final es el mismo inicial del siguiente día y se envía apenas terminen la jornada laboral y lleguen al sitio donde se guarda la maquinaria, si la maquina sufre algún daño y no puede ser reparada en el sitio se debe sacar y ser apagada de inmediato, no se admiten siestas después del almuerzo con la maquina prendida; Esto se hace con el fin de llevar un control y por ende no hay pérdidas de horas máquina que deben ser usadas estrictamente en las labores de mitigación.
- Analizando los procedimientos de trabajo que se ejecutaban día a día en el proyecto, se evidenciaron diferentes falencias en algunos de ellos, como lo era que los operadores no seguían al pie de la letra las indicaciones dadas debido a la magnitud del sitio (río Guamal) por lo tanto las indicaciones se dan con fotografías aéreas y así ellos tienen una idea más clara y pueden aportar ideas para una mejor labor.
- En la verificación del rumbo del proyecto y realización de visitas en campo, se evidenció que necesitábamos más horas de excavadora para terminar el canal y compactar el relleno del punto Opita. Aquí sobran horas de volquetas debido a que la labor de estas ya había culminado, por ende, se realizó un acta de modificación en la cual se adicionaron horas de maquinaria excavadora y se disminuyeron las horas de volqueta.



11.2 Sugerencias

- Solicitar más horas de maquinaria a las autoridades competentes debido a que la naturaleza es impredecible y estas obras en las que estamos laborando no son definitivas si no de mitigación y se debe estar reparando constantemente debido a la actividad climatológica.
- Tener en cuenta a la comunidad de las fincas y veredas aledañas al río Guamal ya que esta en gran parte vive allí desde hace varios años atrás y conocen de primera mano este río y sus comportamientos, por ende, pueden aportar ideas de gran valor para tenerlas en cuenta a la hora de tomar decisiones.
- Diseñar una fuente de información constante para comunicarle a la comunidad diferentes aspectos como lo son la actividad climatológica, las decisiones tomadas en las actividades que se van a realizar, que personal está disponible en la obra y a quien se pueden dirigir para dar a conocer sus dudas, comentarios y quejas.

12 Evidencias objetivas



Ilustración 9 Registro fotográfico en campo



13 Normatividad externa e interna

13.1 Normatividad externa:

- 1. Artículo 8 de la constitución política de Colombia.** “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.”
- 2. Constitución política de Colombia capítulo 3 del régimen municipal:**
 - **Artículo 311.** “Al municipio como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.
- 3. Ley 136 de 1994.** “Por el cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.
- 4. Ley 1551 de 2012.** “Por el cual se dictan normas para modernizar la organización y el municipio”
- 5. Funciones correspondientes al municipio:**
 - Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la ley.
 - Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el Progreso municipal.
 - Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.



- Planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio, de conformidad con la ley y, en coordinación con otras entidades.
 - Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda recreación y deporte, con especial énfasis en la niñez, la mujer, la tercera edad y los sectores discapacitados, directamente y, en concurrencia, complementariedad y coordinación con las demás entidades territoriales y la Nación, en los términos que defina la ley.
 - Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, de conformidad con la ley.
 - Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del respectivo municipio.
 - Hacer cuanto pueda adelantar por sí mismo, en subsidio de otras entidades territoriales, mientras éstas proveen lo necesario.
- 6. Ordenamiento territorial Guamal – Meta:** Por el cual se adopta el esquema de ordenamiento territorial” del municipio de Guamal, se definen los usos del suelo para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano, se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y se plantean los planes complementarios para el futuro desarrollo territorial del municipio de Guamal.
- **Parágrafo 3.** Convenios Solidarios. Entiéndase por convenios solidarios la complementación de esfuerzos institucionales, comunitarios, económicos y sociales



para la construcción de obras y la satisfacción de necesidades y aspiraciones de las comunidades.

- **Parágrafo 4.** Declárese como ecosistema estratégico y de protección ambiental las cuencas de las fuentes proveedoras de aguas de los acueductos urbanos como son: río Orotoy (quebrada La Colorada), río Humadea (caño Cristales) y las fuentes donde captan agua los tres acueductos rurales, el primero de que se abastecen las veredas El Carmen, San Miguel, Santa Ana con captación sobre el río Humadea y el segundo que provee de agua a las veredas Orotoy, Pío XII, Santa Bárbara, y el Encanto con captación en el río Orotoy.
- **Parágrafo 5.** Declárese como ecosistema estratégico de alto riesgo el área de cien metros a lado y lado del río Guamal a partir de la cota de inundación, esta zona es de especial cuidado e interés para el municipio por ser un terreno frágil con procesos erosivos avanzados y propensos de deslizamientos en la parte alta de la cuenca en las veredas Monserrate, El Dorado, Santa teresa y zonas de inundación a la altura de las veredas La Isla, El Doce, San Miguel, El Carmen y el Danubio. También se incluye entre estas últimas, las veredas bañadas por el brazo del río Guamal como son: la Isla, El Carmen, La Paz, El Danubio y el centro turístico de Humadea.
- **Parágrafo 7.** Declárense como zona prohibida para el explote de material de río el área comprendida en los siguientes trescientos (300) metros aguas arriba como aguas abajo de los puentes sobre el río Guamal, Humadea, Orotoy y brazo del río Guamal. También se prohíbe la extracción de material en las riberas de los ríos de la jurisdicción



del municipio en un área de 30 metros contados desde la orilla al centro del río. La explotación de material se regirá por los artículos 99, 100, 101 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables.

7. Capítulo v. zonificación de riesgos y amenazas

- **Artículo 21º- zona de alto riesgo de inundación zona rural.** Dentro de la zona de alto riesgo de inundación se hallan las áreas ubicadas a las márgenes de los ríos Guamal, Orotoy y Humadea, pero existe un área de baja con mayor riesgo y de especial cuidado por pertenecer a la llanura de divagación del río Guamal y se halla ubicada en la vereda La Isla. Para determinar con más detalle las áreas rurales con mayor riesgo de inundación es necesario completar en el 100% el Plan Emergencia y Contingencia para el Municipio de Guamal. Otra medida que se debe aplicar para disminuir el riesgo es respetar la ronda de los ríos en 100 metros.

- #### **8. Capítulo 1 artículo 2 – definición y alcances: artículo 3o. profesiones auxiliares de la ingeniería.**
- Se entiende por Profesiones Auxiliares de la Ingeniería, aquellas actividades que se ejercen en nivel medio, como auxiliares de los ingenieros, amparadas por un título académico en las modalidades educativas de formación técnica y tecnológica profesional, conferido por instituciones de educación superior legalmente autorizadas, tales como: Técnicos y tecnólogos en obras civiles, técnicos y tecnólogos laboratoristas, técnicos y tecnólogos constructores, técnicos y tecnólogos en topografía, técnicos y tecnólogos en minas, técnicos y tecnólogos delineantes en ingeniería, técnicos y tecnólogos en sistemas o en computación, analistas de sistemas y



programadores, técnicos y tecnólogos en alimentos, técnicos y tecnólogos industriales, técnicos y tecnólogos hidráulicos y sanitarios, técnicos y tecnólogos teleinformáticos, técnicos y tecnólogos agroindustriales y los maestros de obras de construcción en sus diversas modalidades, que demuestren una experiencia de más de diez (10) años en actividades de la construcción, mediante certificaciones expedidas por ingenieros y/o arquitectos debidamente matriculados y, excepcionalmente, por las autoridades de obras públicas y/o de planeación, municipales

13.2 Normatividad interna

Normas de seguridad industrial y salud ocupacional:

- Afiliación de empleados a seguridad social con todo lo de ley.
- Cumplimientos de horarios estipulados por la empresa.
- Brindar elementos de protección personal (EPP)
- Portar el uniforme solo en horario laboral
- Portar el carnet entregado por la Alcaldía de Guamal-Meta



14 Certificado de culminación de prácticas laborales



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA DE GUAMAL

SECRETARIA DE GOBIERNO,
SEGURIDAD Y CONVIVENCIA

Guamal, Meta 17 de Noviembre de 2021


Señores
FACULTAD DE INGENIERÍAS
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META
UNIMETA

Asunto: Certificación de prácticas labores

Cordial saludo,

Por medio de la presente, yo, **ANGELA VIRGINIA CORREA RINCÓN** identificada con cédula de ciudadanía No. **52.524.306** de Bogotá en calidad de Secretaria de Gobierno, Seguridad y Convivencia del Municipio de Guamal-Meta y jefe directa del señor **HENDERSON STIVEN ORTEGA VELASCO**, identificado con cédula de ciudadanía No. **1.122.144.000** de Acacias-Meta certifico que realizó el proceso de prácticas laborales en el área de ingeniería para **APOYO A GESTIÓN DE RIESGOS y DESASTRES** del 25 de agosto hasta el 17 de noviembre del 2021, cumpliendo y aprobando a cabalidad todas las actividades asignadas

Atentamente,



ANGELA VIRGINIA CORREA RINCÓN
Secretaria de Gobierno, Seguridad y Convivencia

Elaboró: Karen Dayana Daza Herrera KH
Cargo: Asistente

Revisó Ángela Virginia Correa Rincón
Cargo: Secretaria de Gobierno, Seguridad y Convivencia.

Página 1

Calle 13 No. 7-09 Palacio Municipal • NIT. 800.098.193-6 • Contacto: 3107861561
Código Postal: 507051 • gobierno@guamal-meta.gov.co / www.guamal-meta.gov.co •
Facebook: @alcaldiadeguamal • Twitter: @AlcaldiaGuamalM
Guamal, Meta

Ilustración 10 Certificado de culminación de prácticas laborales



**¡Orgullosamente
UNIMETENSE!**



15 Conclusiones

- Realizar las prácticas laborales en la Alcaldía del municipio de Guamal-Meta en el área de riesgos con la secretaria de gobierno, me abrió expectativas frente a la línea en la cual me quiero especializar ya que estas prácticas me ayudaron a descubrir diferentes destrezas y habilidades que deseo ejecutar en futuros proyectos civiles.
- Se evidencia una óptima ejecución, de cada una de las actividades establecidas en el proyecto durante el transcurso de la práctica empresarial, teniendo en cuenta algunas dificultades debido al cambio climático, las cuales se pudieron corregir logrando así el objetivo deseado.
- Gracias a esta práctica empresarial, puedo concluir con gran satisfacción que los proyectos de ingeniería son numerosos, diversos y están llenos de retos, los cuales se pueden solucionar aplicando la formación adquirida en la corporación universitaria del Meta a la hora de planear y tomar decisiones para así solucionar diferentes imprevistos.
- Se establecieron relaciones laborales con todo el equipo de riesgos en la oficina y operadores de maquinaria, las cuales son de utilidad para un futuro empleo ya que dejó en alto el buen nombre de la academia debido a mi desempeño.



16 Bibliografía

Documentación oficial de la alcaldía del municipio de Guamal-Meta (secretaría de gobierno)

Página gubernamental del municipio de Guamal-Meta - <http://www.guamal-meta.gov.co/>

<https://1library.co/document/wyew0m0y-esquema-de-ordenamiento-territorial-guamal-meta.html>

<https://www.copnia.gov.co/nuestra-entidad/normatividad/ley-842-de-2003>