

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A	
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(70)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	JOSE JULIAN CABALLERO PAREDES
FACULTAD	FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA AMBIENTAL
DIRECTOR	JUAN CARLOS RODRIGUEZ OSORIO
TÍTULO DE LA TESIS	IMPLEMENTAR EL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA) EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

ESTE DOCUMENTO CONTIENE EL INFORME FINAL DE PASANTÍA, REALIZADA CORPONOR OCAÑA, EN LA CUAL SE ME ASIGNO REALIZARLAS DENTRO DEL EPMSC OCAÑA, DENTRO DEL CUAL SE DESARROLLA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL, DEBIDO A LA FALTA DE GESTIÓN INTERNA DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO, DENTRO DEL CUAL ENCONTRAMOS QUE SE PUEDE LOGRAR UN BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES Y FACTORES AMBIENTALES QUE SE TIENEN DENTRO DEL EPMSC OCAÑA.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 70	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM: 1
-------------	---------	----------------	-----------



VÍA ACOLSURE, SEDE EL ALGODONAL, OCAÑA N. DE S.
 Línea Gratuita Nacional 018000 121022 / PBX: 097-5690088
www.ufpso.edu.co



**IMPLEMENTAR EL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA) EN
EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DEL MUNICIPIO
DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER**

JOSE JULIAN CABALLERO PAREDES

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL
OCAÑA
2015**

**IMPLEMENTAR EL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA) EN
EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DEL MUNICIPIO
DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER**

JOSE JULIAN CABALLERO PAREDES

**Trabajo de grado bajo la modalidad pasantías presentado como requisito para optar
el título de Ingeniero Ambiental**

**Director
JUAN CARLOS RODRÍGUEZ OSORIO
Ingeniero ambiental**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL
OCAÑA
2015**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	12
INTRODUCCION	13
1. IMPLEMENTAR EL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA) EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER	14
1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA	14
1.1.1 Misión.....	14
1.1.2 Visión.....	14
1.1.3 Objetivos de la empresa.....	14
1.1.3.1 Política de Gestión Integral HSEQ.....	15
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.....	18
1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.....	19
1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA	20
1.2.1 Planteamiento del problema.....	21
1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA	22
1.3.1 General.....	22
1.3.2 Específicos.....	22
1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA MISMA	22
1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	23
2. ENFOQUES REFERENCIALES	24
2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL	24
2.2 ENFOQUE LEGAL	26
3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO	28
3.1 PRESENTACION DE RESULTADOS	28
3.1.1 Seguimiento del plan de manejo ambiental y sanitario para la mejora de la higiene general dentro del establecimiento penitenciario.....	28
3.1.1.1 Revisar los documentos planteados dentro del establecimiento penitenciario como el PGIRH.....	29
3.1.1.2 Desarrollar principios ambientales básicos que orienten y regulen las actividades dentro de la institución.....	31
3.1.1.3 Proyectar lineamientos que apunten Gestión eficiente de los recursos naturales y energéticos.....	32
3.1.2 Asegurar que las políticas ambientales se ejecuten dentro del establecimiento penitenciario.....	33

3.1.2.1 Aplicar la NTC 14001 para analizar el sistema actual en el establecimiento penitenciario.....	34
3.1.3 Mitigar los aspectos e impactos ambientales que se generan en las actividades diarias dentro del establecimiento penitenciario.....	34
3.1.3.1 Desarrollar planes de gestión en la parte de generación de residuos, agua y aire.....	35
3.1.3.2 Gestionar la educación ambiental dentro del establecimiento penitenciario.....	36
3.1.4 Formular estrategias de gestión integral ambiental para la puesta en marcha del plan.....	37
3.1.4.1Hacer seguimiento al PGIRH para la mejora del PIGA dentro del establecimiento.....	38
4. DIAGNOSTICO FINAL.....	40
5. CONCLUSIONES.....	41
6. RECOMENDACIONES.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	43
ANEXOS.....	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Política de Gestión Integral

Figura 2. Organigrama del SINA

Figura 3. Componentes del SINA

Figura 4. Estructura organizacional.

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Matriz DOFA.

Cuadro 2. Descripción de las actividades

LISTA DE ANEXOS

Fotografía 1: Vista aérea

Fotografía 2: Almacén

Fotografía 3. Recursos naturales

Fotografía 4. Recursos energéticos

Fotografía 5. Recolección de residuos

Fotografía 6. Personal cocina elementos de protección e higiene personal

Fotografía 7. Grifos agua

Fotografía 8. Baños

Fotografía 9. Educación Ambiental

Fotografía 10. Exposición importancia recurso hídrico

Fotografía 11. Recolección residuos peligrosos DESCONT

Fotografía 12. Acta recolección residuos peligrosos

RESUMEN

Este documento contiene el informe final de pasantía, realizada CORPONOR Ocaña, en la cual se me asignó realizarlas dentro del EPMSC Ocaña, dentro del cual se desarrolla la implementación del Plan Integral de Gestión Ambiental, debido a la falta de gestión interna dentro del establecimiento, dentro del cual encontramos que se puede lograr un buen funcionamiento de los componentes y factores ambientales que se tienen dentro del EPMSC Ocaña.

INTRODUCCION

La protección del medio ambiente como uno de los retos más importantes al que la humanidad ha comenzado a hacer frente, debe conllevar un firme compromiso de la sociedad encaminado a la protección de nuestro entorno. Este compromiso, debe basarse en el convencimiento de que la única vía para tratar las cuestiones ambientales es mediante soluciones a escala mundial y mediante un desarrollo, conocido como Desarrollo Sostenible, donde se consideren no sólo los aspectos económicos, sino también los sociales y ambientales, y que se define como: "Satisfacer las necesidades de la generación actual sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas".

Todos los procesos de la vida se caracterizan por los continuos cambios que en ellos ocurren. En la medida en que los cambios han tenido lugar en las esferas socioeconómica, políticas y culturales, también han ocurrido en la estrategia de la atención a la problemática ambiental.

La práctica fue desarrollada teniendo como basa el PGIRH implementado dentro del establecimiento penitenciario para la toma de decisiones sobre las actividades realizadas en la implementación del Plan Integral de Gestión Ambiental, además de un seguimiento bajo la NTC 14000 por la cual se regula el buen funcionamiento institucional, llevando a cabo los lineamientos que se deben seguir para una mejora continua del sistema. La implementación del Plan Integral de Gestión Ambiental, tiene como finalidad mitigar todos los impactos ambientales que se generan dentro del establecimiento penitenciario y carcelario de mediana seguridad Ocaña, pues esta cuenta con la infraestructura y parte humana con la que se puede lograr este objetivo.

1. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA) PARA EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL “CORPONOR OCAÑA”

CORPONOR fue creada mediante decreto 3450 del 17 de Diciembre del año 1983, durante el gobierno de Belisario Betancourt, como corporación de desarrollo cuyo objetivo principal era encausar, fomentar, coordinar, ejecutar y consolidar el desarrollo económico y social de la región comprendida dentro de su jurisdicción y con algunas funciones de administración de los recursos naturales y del Medio Ambiente.

Diez (10) años después, con la expedición de la Ley 99 de 1993, la Corporación transforma sus funciones, pasando a ser una Corporación Autónoma Regional, teniendo como jurisdicción el Departamento Norte de Santander y cuya función principal es la de ejercer como máxima autoridad ambiental del Departamento, de acuerdo con las normas y directrices trazadas por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

La jurisdicción de CORPONOR es el Departamento Norte de Santander que comprende una extensión de 21.658 Km², que representa el 1.9% del total del País. Su área de trabajo abarca cuarenta (40) municipios en donde desarrollan sus actividades cerca de 1'140.000 Habitantes, distribuidos en tres (3) cuencas hidrográficas: La Cuenca del río Catatumbo, la Cuenca del río Arauca y la Cuenca del río Magdalena.

La Corporación para la administración de su territorio está dividida en cuatro regiones: Cúcuta, sede principal; Ocaña, Pamplona y Tibú, denominadas Direcciones Territoriales, dentro de la estructura orgánica de la Corporación.

1.1.1 Misión. Ejercer la autoridad ambiental propendiendo por el desarrollo humano sostenible, promoviendo la gestión ambiental colectiva y participativa en el departamento Norte de Santander.¹

1.1.2 Visión. Ser una entidad reconocida, respetada y de referencia obligatoria para la toma de decisiones que orienten el desarrollo humano sostenible en el Departamento Norte de Santander.

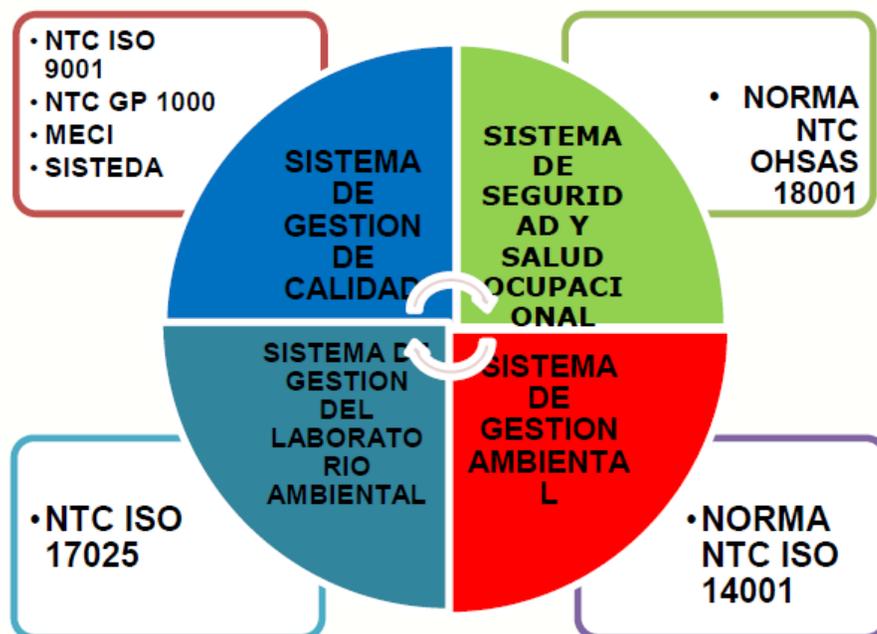
1.1.3 Objetivos general corporativo. CORPONOR tiene por objeto ejercer la máxima autoridad ambiental en la zona de su jurisdicción a través de la administración del Medio

¹ Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR. [Online] Citado el 24 de julio de 2013 Disponible en: <http://www.corponor.gov.co/corponor/oficinas/institucional/misionvision.htm>.

Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, con el fin de propender al desarrollo sostenible de los mismos.²

1.1.3.1 Política de Gestión Integral HSEQ

Figura 1. Política de Gestión Integral



Fuente: CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [Citado el 1 de agosto de 2013]. Disponible en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299

Política de gestión integral HSEQ. En la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR, promovemos la gestión ambiental colectiva y participativa, contando con un equipo humano competente y comprometido a: Ejercer la Autoridad Ambiental, con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas, enmarcado en la eficiencia, eficacia y efectividad.

Prevenir y mitigar el impacto ambiental negativo generado en el desarrollo de nuestras actividades.

Implementar actividades de promoción y prevención en salud dirigidas a nuestros funcionarios y de Seguridad para nuestros colaboradores y visitantes.

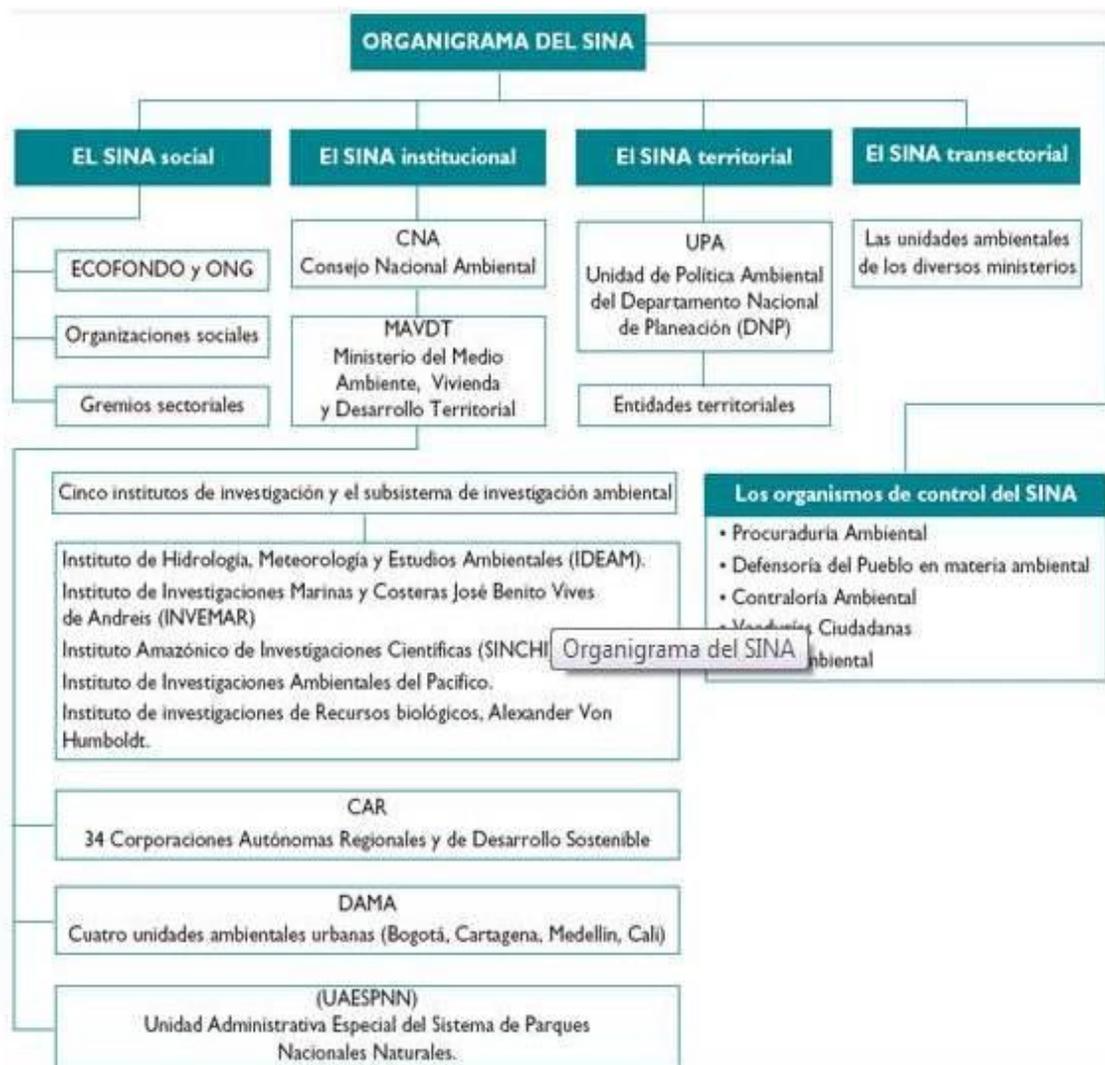
² CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [citado el 24 de Julio de 2013]. Disponible en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299

Prestar servicios de caracterización de aguas, con resultados confiables, oportunos, imparciales e independientes.

Cumplir con la legislación aplicable y los acuerdos suscritos por la Entidad.

Mejorar continuamente el Sistema de Gestión Integral HSEQ, siguiendo los parámetros y documentación establecida.³

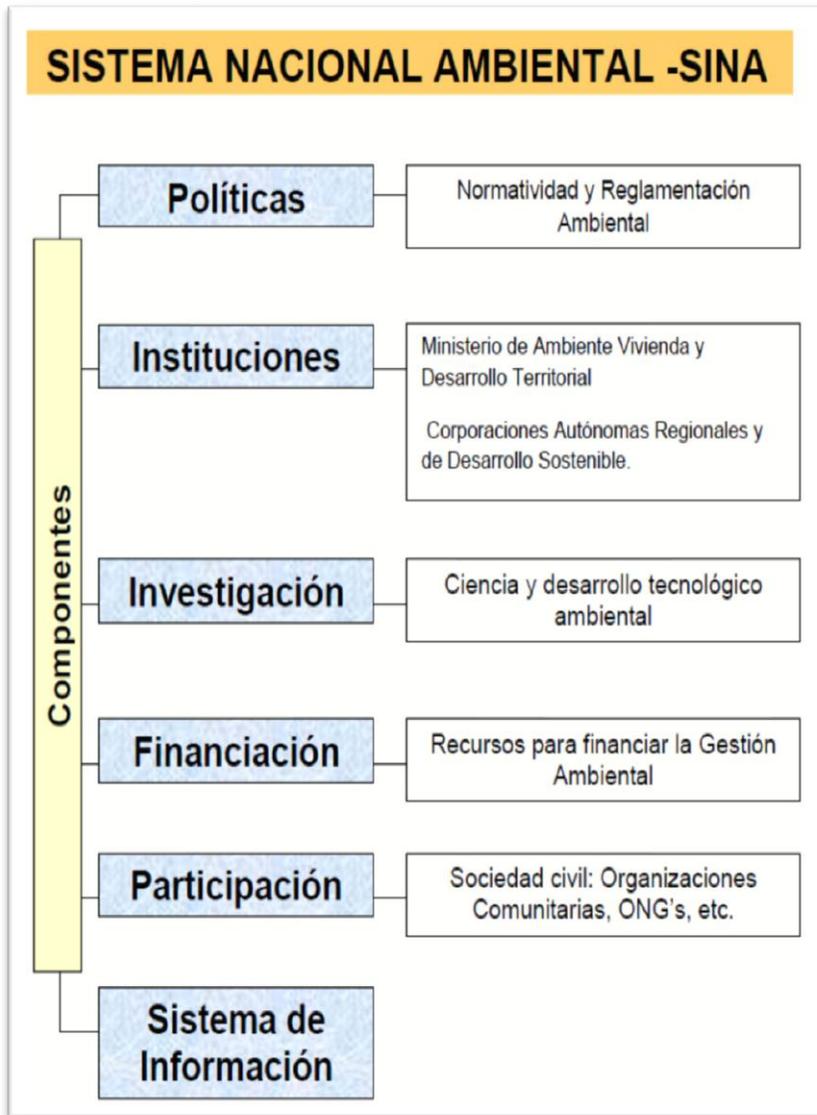
Figura 2. Organigrama del SINA



Fuente: KALIPEDIA. Organigrama del SINA [online]. [Citado el 22 de Julio de 2013]. Disponible en: http://co.kalipedia.com/geografia-colombia/tema/geografia-fisica/graficos-organigrama-sina.html?x1=20080731klpgeogco_7.Ges&x=20080731klpgeogco_17.Kes.

³ CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [citado el 22 de Julio de 2013]. Disponible en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299.

Figura 3. Componentes del SINA



Fuente: CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [Citado el 2 de Agosto de 2013]. Disponible en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299.

Funciones Generales de la Corporación. Ley 99 de 1993, Artículo 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción;

Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;

Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables;

Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales;

Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten;

Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas;

Promover y realizar conjuntamente con los organismos nacionales adscritos y vinculados al Ministerio del Medio Ambiente, y con las entidades de apoyo técnico y científico del Sistema Nacional Ambiental (SINA), estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables.

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional. El Organigrama funcional de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental está conformado por la Asamblea Corporativa, como primer órgano de Dirección de la Corporación, seguida de un Consejo Directivo como órgano de administración, La Dirección General articulada con

una Secretaría General, cuatro Subdirecciones de Apoyo, cuatro Oficinas y tres Direcciones Territoriales con sedes en Ocaña, Pamplona y Tibú.

Figura 4. Estructura organizacional.



Fuente: CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [Citado el 22 de Julio de 2013]. Disponible en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299.

1.1.5 Descripción de la dependencia Asignada.

La pasantía se realizó en las oficinas de la Dirección Territorial Ocaña, ubicadas en el Centro de Acopio de esta ciudad, cuyo director territorial es el Dr. Rafael David Reyes Álvarez. La Pasantía estará bajo la Coordinación del Ingeniero JUAN CARLOS RODRÍGUEZ OSORIO, Profesional Universitario –Auditor Interno en ISO 9001 y 14001.

1.2 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA

La Situación en que se encuentra la Oficina de coordinación Dirección Territorial Ocaña con respecto a las actividades que voy como estudiante de ingeniería ambiental y pasante dentro del establecimiento penitenciario y carcelario de mediana seguridad Ocaña (EPMSC). Teniendo en cuenta la utilización de la MATRIZ DOFA, se evidencia lo siguiente:

Cuadro 1. Matriz DOFA.

<p style="text-align: center;">AMBIENTE INTERNO</p> <p style="text-align: center;">AMBIENTE EXTERNO</p>	<p style="text-align: center;"><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo interdisciplinario formado y capacitado. - Se cuenta con funcionarios idóneos para la orientación en las diferentes temáticas, relacionadas con la gestión y auditoría ambiental. - La corporación está certificada en ISO 9001/14001/2004, OHSAS 18001/2007, NTCGP 1000/2009. - Programas de Educación Ambiental a nivel nacional. 	<p style="text-align: center;"><u>DEBILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No hay implementación del PIGA - No existe ningún control en la gestión ambiental del establecimiento penitenciario. - No contar con recursos económicos suficientes, para la ejecución.
<p style="text-align: center;"><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Contar con el apoyo y asesoría permanente de la Corporación. - Desarrollar el plan de gestión ambiental como instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental institucional. - Cumplir los requisitos legales y reglamentarios aplicables. - Mejorar continuamente el desempeño ambiental. 	<p style="text-align: center;"><u>ESTRATEGIAS FO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar capacitaciones al recurso humano de la dependencia, para fortalecer la implementación del programa y el acompañamiento interinstitucional. -Fortalecer el sistema de gestión ambiental a nivel interinstitucional en el municipio de Ocaña 	<p style="text-align: center;"><u>ESTRATEGIAS DO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestionar la firma de convenios, que permitan el acceso a los recursos necesarios para la ejecución del plan de gestión ambiental. - Aprovechar el trabajo interinstitucional, para poder ejecutar el sistema de gestión ambiental en los diferentes Municipios del área de influencia de la Corporación.

<u>AMENAZAS</u>	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> -Falta de ejecución del plan de gestión ambiental por parte del establecimiento penitenciario. - Alteración del orden público. - Incumplimiento de la legislación ambiental, en cuanto al desarrollo del plan de gestión. - Falta de compromiso Institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> - informar continuamente a los administrativos e internos del establecimiento penitenciario sobre el plan de gestión ambiental. - Capacitar los miembros del establecimiento penitenciario sobre el plan de gestión ambiental y relacionarlos con la normatividad actual aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un acompañamiento permanente al establecimiento penitenciario, donde se desarrollará el plan de gestión ambiental - Intervenir junto a la corporación el establecimiento penitenciario para la ejecución de actividades sociales, ambientales y agropecuarias que se desarrollen.

Fuente. Pasante del proyecto

1.2.1 Planteamiento del problema

El establecimiento penitenciario del municipio de Ocaña actualmente tiene 490 internos actualmente, número que supera la capacidad de la institución los cuales provienen de todo el circuito del municipio y sur del cesar, además opera una Granja Integral Agropecuaria y se prestan servicios ocasionales en salud.

El funcionamiento del establecimiento penitenciario y carcelario de mediana seguridad en el municipio de Ocaña realiza actividades que enmarcan aspectos ambientales los cuales han sido cuantificados y calificados anteriormente con planes ya existentes como el PGIRH, tomado como referencia para hacer un seguimiento y una mejora continua de los aspectos ambientales dentro del establecimiento durante el desarrollo de la pasantía.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Implementar el plan integral de gestión ambiental (PIGA) en el establecimiento penitenciario y carcelario del Municipio de Ocaña Norte de Santander.

1.3.2 Objetivos específicos. Ejecutar un plan de manejo ambiental y sanitario para la mejora de la higiene en general dentro del establecimiento penitenciario.

Asegurar que las políticas ambientales se ejecuten dentro del establecimiento penitenciario.

Mitigar los aspectos e impactos ambientales que se generan en las actividades diarias dentro del establecimiento penitenciario

Formular estrategias de gestión integral ambiental para la puesta en marcha del plan

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Cuadro 2. Descripción de las actividades

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES PARA HACER POSIBLE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
Implementar el plan integral de gestión ambiental en el establecimiento penitenciario y carcelario del Municipio de Ocaña Norte de Santander.	Hacer seguimiento del plan de manejo ambiental y sanitario para la mejora de la higiene general dentro del establecimiento penitenciario.	Revisar los documentos planteados dentro del establecimiento penitenciario como el PGIRH Desarrollar principios ambientales básicos que orienten y regulen las actividades dentro de la institución. Proyectar lineamientos que apunten Gestión eficiente de los recursos naturales y energéticos.
	Asegurar que las políticas ambientales se ejecuten dentro del establecimiento penitenciario.	Aplicar la NTC 14001 para analizar el sistema actual en el establecimiento penitenciario.
	Mitigar los aspectos e impactos ambientales que se	Desarrollar planes de gestión en la parte de

	generan en las actividades diarias dentro del establecimiento penitenciario	generación de residuos, agua y aire. Gestionar la educación ambiental dentro del establecimiento penitenciario
	Formular estrategias de gestión integral ambiental para la puesta en marcha del plan	Hacer seguimiento al PGIRH para la mejora del PIGA dentro del establecimiento

Fuente. Pasante del proyecto

1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisar los documentos planteados dentro del establecimiento penitenciario como el PGIRH	■	■	■													
Desarrollar principios ambientales básicos que orienten y regulen las actividades dentro de la institución.		■	■	■												
Proyectar lineamientos que apunten Gestión eficiente de los recursos naturales y energéticos.			■	■	■	■										
Aplicar la NTC 14001 para analizar el sistema actual en el establecimiento penitenciario.						■	■	■	■	■	■	■				
Desarrollar planes de gestión en la parte de generación de residuos, agua y aire						■	■	■	■							
Gestionar la educación ambiental dentro del establecimiento penitenciario				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hacer seguimiento al PGIRH para implementar el PIGA dentro del establecimiento penitenciario.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Fuente. Pasante del proyecto

2. ENFOQUES REFERENCIALES

2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL

Desde el inicio de la era industrial hasta hace pocos años, las sociedades creían a ciegas en la doctrina del crecimiento económico exponencial, que se basaba en las posibilidades ilimitadas de la Tierra para sustentar el crecimiento económico. Pero hoy sabemos que nuestro planeta no es capaz de soportar indefinidamente el actual orden económico internacional que los recursos naturales no son bienes ilimitados y que los residuos sólidos, líquidos o gaseosos de nuestro sistema de vida conllevan un grave riesgo para el medio ambiente, incluido lógicamente el hombre.

Es de esa forma como desde la década de 1970 se aceleró la conciencia ecológica y la sociedad comenzó a entender que el origen de los problemas ambientales se encontraba en las estructuras políticas, sociales y productivas y dado que, los principales problemas que aquejan al medio ambiente tienen su origen en estos procesos mal planificados y gestionados, es precisamente mediante la transformación de tales sistemas como se podía acceder a una mejora integral del medio ambiente¹; partiendo de esta idea es como se empieza a hablar en el mundo de la Gestión Ambiental.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizadas en 1972 y 1992, respectivamente, son dos hitos de la historia de la segunda mitad del siglo XX, que se toman como puntos de referencia para la exposición de los antecedentes históricos de la gestión ambiental en la última década. Es una aproximación que podría parecer un tanto convencional, pero existen suficientes pruebas para demostrar que estos dos eventos desencadenaron procesos catalíticos de un alto valor, así se señale hoy que éstos han estado lejos de tener la adecuada dirección y suficiente fuerza para detener y revertir el deterioro ambiental. Las dos conferencias contribuyeron a incrementar la conciencia ambiental y a formar nuevas visiones sobre el manejo del medio ambiente, dieron lugar a convenios multilaterales y acuerdos no jurídicamente vinculantes, y detonaron una sustantiva respuesta de los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado que se ha traducido en avances concretos de la gestión ambiental en los países de América Latina y el Caribe².

A su vez, la CNUMAD adoptó el desarrollo sostenible como la meta hacia la cual se deben dirigir todas las naciones de la tierra, un concepto que aborda el tema del desarrollo a partir de una visión integradora de las dimensiones económica, social y ambiental.

1 Aldo Ramos. 2008. **Eco auditorias y Planificación Empresarial del Medio Ambiente**. En Internet: <http://www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=166>

2 Manuel Rodríguez, Guillermo Espinosa. 2007. **Gestión ambiental en América Latina y el Caribe**

A partir de la Conferencia de Río de 1992, la comunidad internacional y los países de la región orientaron sus metas y objetivos hacia un desarrollo basado en criterios de sustentabilidad ambiental, y los gobiernos han dedicado recursos financieros, técnicos y económicos a la creación de instituciones, legislación e instrumentos que promueven la conservación de recursos naturales y la calidad ambiental. La sociedad civil también ha logrado internalizar la agenda ambiental dentro de sus objetivos de desarrollo a través de inversiones públicas y privadas que son ambientalmente sanas. Con la Cumbre de Johannesburgo sobre Desarrollo Sustentable, los compromisos a nivel mundial y por parte de países individuales han sido refrendados, estableciendo nuevos hitos y horizontes que comprometen a gobernantes, a la sociedad civil y a la Comunidad internacional a seguir realizando esfuerzos para cumplir con las metas de crecimiento económico, bienestar social y calidad ambiental para las presentes y futuras generaciones.

Teniendo en cuenta las ideas desarrolladas durante estos hitos históricos la gestión ambiental, cuyo equivalente en inglés es Environmental Management, se define como³: un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible de las actividades humanas, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio. La administración y manejo de todas las actividades humanas que influyen sobre el Medio Ambiente, mediante un conjunto de pautas, técnicas y mecanismos que aseguren la puesta en práctica de una política ambiental racional y sostenible. De igual forma se habla de los Sistemas de Gestión Ambiental como un proceso estructurado para el logro del mejoramiento continuo que proporciona orden y coherencia a los esfuerzos de una organización por considerar las preocupaciones ambientales, mediante la asignación de recursos, la asignación de responsabilidades, y la evaluación continua de prácticas, procedimientos y procesos. Deberá entenderse que el sistema de gestión ambiental es una herramienta que permite que la organización alcance y controle sistemáticamente el nivel de desempeño ambiental que se fija para sí misma⁴.

Un sistema de Gestión Ambiental es un proceso cíclico de planificación, implantación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales. La mayoría de los sistemas de gestión ambiental están contruidos bajo el modelo: "Planificar, Hacer, Comprobar y Actuar", lo que permite la mejora continua⁵. Por su parte el Plan Institucional de Gestión Ambiental es un ejercicio de planificación y un instrumento de la gestión Ambiental que parte de un análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental de la entidad, de su entorno, de sus condiciones Ambientales internas y de la gestión ambiental en su área de influencia para plantearse 4 programas, proyectos, metas y asignar recursos dirigidos a alcanzar objetivos de Coeficiencia y de mejoramiento de la gestión ambiental de la organización.

3 CEPAL. 1990. Tesoro de Medio Ambiente para América Latina

4 Carmona.2006. Gestión Ambiental. En Internet: http://www.carmonayasociados.com.ar/servicios_ambientales_ga.html

5 Martínez Eduardo.2003.QUE ES UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL. Desarrollo humano Sustentable. En internet: www.GestionAmbiental.com

Por último, pero no menos importante, en el caso de Colombia caracterizada por altos índices de pobreza, amenazas sobre la salud, la vida y falta de infraestructura ambiental representada en insuficiencia de cobertura de servicios públicos básicos, contaminación hídrica y atmosférica, erosión y extinción de especies, surgen las preguntas sobre ¿Cuáles deben ser las necesidades a priorizar? ¿Qué estrategias deben estar definidas y hacia dónde deben estar enfocadas para lograr ese anhelado desarrollo sostenible? La gestión ambiental responde a esta necesidad y se convierte en una estrategia clave de intervención, teniendo en cuenta que actúa sobre las prioridades de cada caso y se compromete con la permanencia de las soluciones, no sólo por la conservación de los recursos, sino por las consecuencias que se desencadenan a partir de las actividades humanas.

La Gestión Ambiental es hoy una práctica que se debe impulsar en cualquier organización incluidos los establecimientos carcelarios, pues organiza la interrelación de la sociedad con la naturaleza, profundizando en el análisis de los procesos, mecanismos e instrumentos idóneos para el manejo integrado de los aspectos ambientales

2.2 ENFOQUE LEGAL

Una de las importantes causas de la gestión ambiental en toda organización, es el cumplimiento de la normatividad en compromiso con el medio ambiente, por esto tenemos en cuenta el ámbito nacional, regional y local de la normatividad en Colombia⁶.

En consecuencia la presente constitución política de Colombia de 1991 hace referencia en la parte ambiental lo siguiente

ARTÍCULO 79—Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

ARTICULO 80°—El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

luego surge la Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y

⁶ http://www.minambiente.gov.co/documentos/normativa/240712_informe_gestion_mads_original.pdf

Los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

Debemos tener en cuenta la Ley 9 de 1979 ó Código Sanitario Nacional es la base de la Salud Ocupacional y los Riesgos Profesionales⁷.

Para el recurso agua tenemos la Ley 373 de 1997 donde se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua⁸.

En referencia a los residuos sólidos Decreto 1713 de 2.002 Reglamenta lo referente a la gestión integral de residuos sólidos⁹.

Para el suelo tenemos Ley 388 de 1.997 Garantiza la utilización del uso del suelo propendiendo a la defensa del espacio público, protección del ambiente y la prevención de desastres¹⁰.

En la parte de Energía existe la Ley 697 de 2.001 Ley de desarrollo territorial Sobre el uso racional y eficiente de la energía¹¹.

El Decreto 948 de 1.995 Ministerio del medio ambiente trata sobre la Prevención y control de la contaminación del aire y protección de la calidad del aire¹².

Por último la Resolución 627 de 2.006 Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial la cual trata sobre Protección y conservación de la salud auditiva¹³.

7 http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf

8 http://www.minvivienda.gov.co/Agua/Documents/100811_titulo_i_ras%20_.pdf

9 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31505>

10 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339>

11 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39494>

12 <http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=991&conID=4490>

13 <http://guican-boyaca.gov.co/apc-aa-files/37626262663034663538323837623931/manual-de-seguridad-industrial-y-salud-ocupacional.pdf>

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

3.1 PRESENTACION DE RESULTADOS

3.1.1 Seguimiento del plan de manejo ambiental y sanitario para la mejora de la higiene general dentro del establecimiento penitenciario.

Durante el periodo del 17 de febrero al 31 de marzo se realizó el seguimiento del plan de manejo ambiental y sanitario que se lleva dentro de la institución.

Como estudiante de Ingeniería Ambiental de la universidad Francisco de Paula Santander Ocaña y pasante en CORPONOR, he realizado este trabajo dentro del establecimiento penitenciario y carcelario de mediana seguridad del municipio de Ocaña, ubicado en la cr.16 # 4-34 Barrio La Modelo. En primera instancia desarrolle un recorrido de observación en el área de oficinas, rancho y granja dentro del establecimiento penitenciario, dentro de los cuales detecte impactos ambientales generados día a día con las actividades que se llevan a cabo en la institución.

Fotografía1: Fuente google Maps



3.1.1.1 Revisar los documentos planteados dentro del establecimiento penitenciario como el PGIRH

Se hizo lectura del documento existente en el centro penitenciario el cual trata del PGIRH, elaborado en el año 2009 por el administrador ambiental y Dgte. FERNANDO OSORIO como base para la realización de esta pasantía, ya que dentro de este documento encontramos todo lo relacionado con el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares EPMSO Ocaña para la mejora de la higiene y la debida disposición final dentro del establecimiento penitenciario, teniendo en cuenta el inciso 3 establecido dentro del PGIRH el cual hace referencia al diagnostico ambiental y sanitario con el fin de conocer las condiciones en las cuales se encuentra el establecimiento penitenciario y como han tratado durante el periodo de tiempo que lleva planteado el PGIRH.

Reciclables: Plásticos que se generan en todas las áreas del establecimiento, especialmente en los patios donde también son generados papel, cartón, vasos comunes/ordinarios, papel, pitillos y vidrio en las oficinas.

Comunes: residuos orgánicos provenientes de sobras de comida, plantas biodegradables en los jardines y en la granja del centro carcelario, tierra de barrido y materia orgánica en todas las áreas, papel higiénico en las unidades sanitarias, aserrín, FOME, latas y recipientes para insumos utilizados en los talleres.

Peligrosos biosanitarios: los generados en la sección de sanidad con los procesos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para trasfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales, jeringas y agujas.

CLASIFICACION	RESIDUO	KG- MES	AREA	TOTAL Kg
Común inertes y ordinarios	No reciclables	1710	Todas	C = 1710 51,6% IDRS
Biodegradables	Materia orgánica	1500	Comedores y cocina	B = 1500 45,2% Idos
Reciclable	Vidrios	6	Todas	
Reciclable	Papel y cartón	24	Todas	
Reciclable	Plástico (botellas)	40	Todas	

Reciclable	Plástico (bolsas)	16	Todas	R = 86 2,59% IDR
Biosanitarios	Peligrosos	17	U. Sanit.	P = 17 0,51% IDI
TOTAL:				T = 3313 100%

El registro diario de residuos generados, se deben diligenciar en el formato RH1.

También se tiene en cuenta el inciso 4 planteado dentro del PGIRH el cual hace referencia a la evaluación ambiental y sanitaria dentro de la institución, de los cuales obtenemos datos que son acordes al estado actual institucional ya que la población de internos es aproximada a la de la fecha, 300 internos aproximadamente, se tienen en cuenta los siguientes datos:

Residuos sólidos: 1710 kilogramos – 1.7 toneladas mensuales. Residuos no reciclables que tiene su disposición final en el relleno sanitario y son recolectados por la empresa ESPO S.A

Residuos orgánicos y biodegradables: 1500 kilogramos – 1.5 toneladas mensuales. Estos residuos son llevados a la granja y reutilizados

Plástico: 55 kilogramos – 0.05 toneladas mensuales.

Papel y cartón: 25 kilogramos – 0.02 toneladas mensuales. Estos residuos los cuales pueden ser reciclados se seleccionan para su reutilización dependiendo del estado actual en que se encuentren

Residuos biosanitarios: 8 kilogramos – 0.08 toneladas mensuales. Los residuos peligrosos y biosanitarios según este documento se entregan a la empresa NORDESOL S.A E.S.P para incineración a 1200°C, debido a que estos residuos presentan un riesgo ambiental y sanitario y requiera de la intervención de entidades especializadas en el tratamiento de estos residuos.

Todos estos procesos y datos planteados dentro del PGIRH son tenidos en cuenta para la elaboración de este trabajo y desarrollo de la pasantía dentro del centro penitenciario en mediana seguridad del municipio de Ocaña, con el propósito de una mejora continua institucional.

3.1.1.2 Desarrollar principios ambientales básicos que orienten y regulen las actividades dentro de la institución:

Se llevaron a cabo varias capacitaciones al personal encargado del rancho dentro del cual tenemos varias actividades que se realizan en los siguientes campos: panadería, cocina y almacén del establecimiento penitenciario, en los cuales cada charla se fue desarrollando a medida que realizaban sus trabajos correspondientes, logrando así un seguimiento en la utilización de los implementos de seguridad recordando la importancia del uso de estos implementos para evitar posibles accidentes en horas laborales, también se hace seguimiento a las condiciones ambientales e higiene del personal y los equipos que cada uno utiliza para la manipulación de los alimentos dando una mejora a las condiciones en las cuales día a día se deben tener presentes en esta área, además se les capacitó sobre el uso adecuado de los recursos naturales y aprovechamiento de todos los desechos orgánicos que tiene a su disposición e implementarlos en la granja logrando así la gestión integral en estas áreas.

Fotografía 2: Almacén.



Fuente. Pasante del proyecto

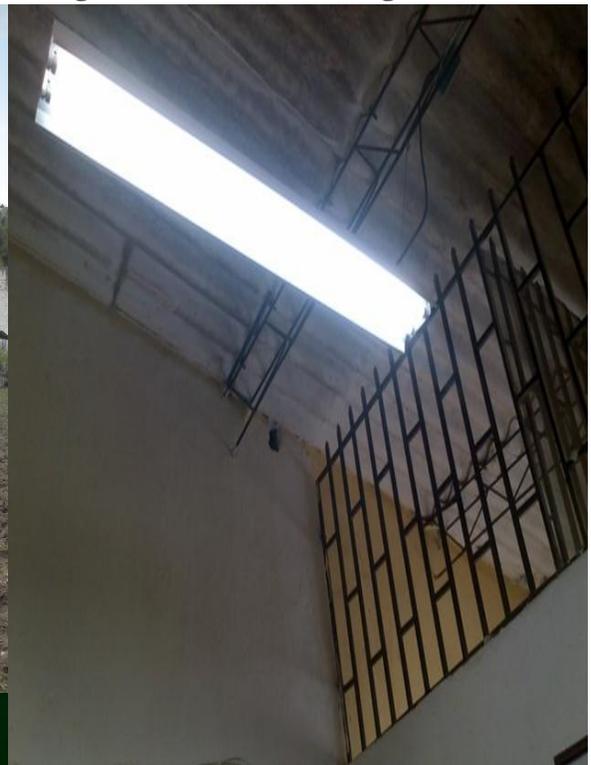
3.1.1.3 Proyectar lineamientos que apunten Gestión eficiente de los recursos naturales y energéticos:

Con la realización de varias charlas en el área de oficinas en coordinación con la oficina de planeación junto al ING. LUIS FELIPE CUBILLOS para concientizar a los funcionarios sobre la importancia del ahorro y uso eficiente de energía y agua, disposición final de residuos, uso adecuado de los equipos que tienen a disposición, todo esto con el propósito de disminuir los impactos generados por el establecimiento penitenciario y carcelario de mediana seguridad Ocaña, teniendo en cuenta que desde los puestos de trabajo podemos ayudar a reducir la cantidad en el uso energético e hídrico institucional siendo así más amigables con el medio ambiente mejorando la calidad de vida no solo en el ambiente laboral sino que también externamente aportando poco a poco con este buen uso eficiente de los recursos naturales y energéticos dentro de cada oficina donde desarrollan sus respectivas funciones. Por medio de charlas diarias con los funcionarios y entrega de algunos folletos durante la realización de la pasantía con el propósito de concientizar a la población dentro del establecimiento penitenciario para la mejora del medio ambiente laboral.

Fotografía 3: Recursos naturales



Fotografía 4: recursos energéticos



Fuente. Pasante del proyecto

3.1.2 Asegurar que las políticas ambientales se ejecuten dentro del establecimiento penitenciario.

El instituto nacional penitenciario y carcelario INPEC, tiene la responsabilidad de contribuir con la protección del medio ambiente, previniendo, controlando y mitigando las diferentes formas de contaminación, teniendo en cuenta los impactos generados en las actividades, productos y servicios diarios institucionales, implementando planes y estrategias ambientales conforme a la legislación ambiental nacional (Ley 99), promoviendo a nivel institucional la protección del medio ambiente como parte fundamental dentro de la institución mejorando la calidad de vida . Durante los recorridos dentro del establecimiento penitenciario Ocaña, se hace seguimiento a las buenas practicas que se realizan diariamente, haciendo cumplimiento a la legislación nacional, como la recolección de los residuos orgánicos y sólidos, extintores y botiquines ubicados y en buen estado, higiene e implementos de seguridad, entre otros. Se detecta durante el inicio de la pasantía que la recolección de los residuos peligrosos y hospitalarios no han sido recolectados durante un largo periodo de tiempo, tambien debemos tener encuentra que existen fallas en el sistema en coordinación con la dirección se debe que a nivel nacional el presupuesto en estas instituciones no es el adecuado, también la sobrepoblación lleva a que no esté en su mejor funcionamiento como institución.

Fotografía 5: recolección de residuos



Fuente. INPEC Ocaña

3.1.2.1 Aplicar la NTC 14001 para analizar el sistema actual en el establecimiento penitenciario.

Para lograr implementar el PIGA dentro del establecimiento penitenciario, debemos tener en cuenta la NTC 14001, establecida a nivel nacional con el propósito para la implementación de un sistema de gestión ambiental, sabiendo que su objetivo es una mejora continua de los aspectos ambientales, metas ambientales y beneficios o impactos positivos en el medio ambiente.

El objetivo institucional es establecer, implementar, mantener y mejorar su sistema de gestión ambiental, asegurando la política interna por medio de auto evaluación confirmando las prácticas realizadas dentro de la institución.

3.1.3 Mitigar los aspectos e impactos ambientales que se generan en las actividades diarias dentro del establecimiento penitenciario.

Durante gran parte de la realización de la pasantía dentro del centro penitenciario, se llevaron a cabo charlas y recomendaciones para los empleados que hacen parte del funcionamiento de la institución, para el área de cocina se hizo seguimiento al uso de los implementos de protección personal e higiene que tienen a disposición dando por hecho el buen uso de estos, en el área de granja se recomendó el manejo y aprovechamiento de los residuos orgánicos provenientes del área de cocina aprovechando estos y concientizando sobre el cuidado del medio ambiente, para el área de oficinas se crea un mejor ambiente en el área laboral por medio del uso eficiente de los recursos naturales y ahorro energético por medio de charlas y capacitaciones, también esta misma metodología se hace practica para el área de medicina, odontología y enfermería teniendo en cuenta la buena practica de estos servicios y haciendo el uso debido de los elementos de trabajo y las disposiciones finales que se realizan, logrando como objetivo principal mitigar todos los impactos ambientales que se generan día a día en el establecimiento penitenciario.

Fotografía 6: personal cocina elementos de protección e higiene personal



Fuente. Pasante del proyecto

3.1.3.1 Desarrollar planes de gestión en la parte de generación de residuos, agua y aire.

El control de los impactos ambientales generados por el centro penitenciario tiene gran importancia para el desarrollo sostenible de la institución, mejorando el sistema de gestión ambiental y manteniéndolo hacia una mejora continua, durante el recorrido se detectaron fallas en algunas zonas del establecimiento penitenciario, llegando a un acuerdo con la dirección para tratar de mitigar y mejorar todos estos aspectos ambientales.

Se encontraron en la parte de los baños, la gran mayoría tienen fugas de agua en las tuberías y por falta de recursos desde hace mucho tiempo están desperdiciando este preciado líquido, por consiguiente el sistema integral en gestión ambiental del INPEC debe hacer responsable de estas fugas generadas en los baños del establecimiento penitenciario evitando que el consumo de mayor y produzca una cantidad mínima del consumo de agua, las cuales sirven para ahorro económico y más amigables con el medio ambiente recordando que el agua es fundamental por tanto debemos cuidar de ella.

Por otra parte, la generación de residuos sólidos y olores ofensivos se han mitigado con la adecuación de canecas en puntos ecológicos adecuados, se llegó a un acuerdo con la dirección del establecimiento penitenciario en asegurar que el ambiente dentro del establecimiento penitenciario mejore, por estos motivos la dirección se encargara de buscar más fondos para invertir en las necesidades ambientales que se viven dentro de la institución.

Fotografía 7: grifos agua



Fotografía 8: Baños



Fuente. INPEC Ocaña

3.1.3.2 Gestionar la educación ambiental dentro del establecimiento penitenciario

la Educación Ambiental se desarrolló bajo la coordinación de la oficina de Educación Ambiental de CORPONOR, con la ayuda de la profesional Universitaria MARGARITA ROSA CASADIEGO encargada de esta oficina, llegando a un acuerdo con el establecimiento penitenciario en el desarrollo de actividades de Educación Ambiental dentro del establecimiento penitenciario con un grupo pequeño de internos 30 aproximadamente, todo esto con el fin de crear conciencia ambiental y con la ayuda de estos internos generar el interés y protección ambiental en la zona de internos dentro del establecimiento penitenciario. El primer encuentro con este grupo de internos se desarrolló una pequeña exposición sobre la importancia del recurso hídrico y el buen uso de este, dictada la charla dentro de la biblioteca E.P.M.S.C Ocaña en el cual el selecto grupo ha creado conciencia con años anteriormente de trabajo junto a CORPONOR y nos han dejado claro que tiene como principal objetivo el cuidado del medio ambiente dentro de los patios con la recolección de las basuras, evitando y controlando fugas de agua con el objetivo del cuidado del medio ambiente, dar ejemplo a los internos creando conciencia ambiental, la charla se desarrolló con la compañía del ING. LUIS FELIPE CUBILLOS el cual nos ha facilitado el acceso a la institución.

Fotografía 9: Educación Ambiental



Fuente. Pasante del proyecto

Fotografía 10: exposición importancia recurso hídrico



Fuente. Pasante del proyecto

3.1.4 Formular estrategias de gestión integral ambiental para la puesta en marcha del plan

La estrategia principal para que la gestión integral dentro del establecimiento penitenciario en mediana seguridad y carcelario Ocaña sea la adecuada, se hace seguimiento y monitoreo continuo durante el periodo de la presentación de la pasantía con el objetivo de verificar que todos los procesos establecidos dentro del PGIRH, recolección de residuos sólidos, aprovechamiento de los residuos orgánicos, buen uso de los recursos naturales y energéticos entre otros procesos que se llevan a cabo dentro de la institución, sean regulados integralmente por la oficina encargada de la parte ambiental junto a la oficina de planeación con el fin de que los procesos sean ejecutados como debe ser y los problemas dentro de la institución puedan ser atendidos evitando afectaciones con el medio ambiente.

3.1.4.1 Hacer seguimiento al PGIRH para la mejora del PIGA dentro del establecimiento

Durante gran parte del desarrollo de esta pasantía revise el PGIRH, documento existente dentro del establecimiento penitenciario tomado como guía para el desarrollo de este trabajo. En el análisis del PGIRH he detectado una problemática que se tiene en relación con la recolección de los residuos peligrosos y hospitalarios que están siendo ubicados en su respectiva zona de almacenamiento dentro del establecimiento penitenciario, los cuales no han sido recolectados desde hace más de 3 años por la empresa encargada DESCONT para la desactivación y disposición final de estos desechos que con el pasar del tiempo van generando vectores e impactos ambientales de gravedad para el establecimiento y municipio de Ocaña. Dejo constancia que en coordinación con la dirección la Dra. Claudia Coronel Barriga y el área de sanidad Dgte. William Vergel Ortis de la jornada recolección de los residuos hospitalarios y similares del establecimiento por parte de la empresa DESCONT, en aras de cumplir con las normatividades pertinentes a los temas de salud pública, se hizo presente el día 09 de mayo de 2014 el señor Adalberto Duarte Vesga, quien es funcionario de la empresa recolectora de residuos hospitalarios DESCONT para recoger tales residuos generados en el área de sanidad del establecimiento los cuales estaban represados desde el 2011. Se procedió a recoger la totalidad del material y sacarlo del establecimiento siguiendo todas las normas de seguridad biológica para tal evento con el fin de darle una disposición final por parte de la empresa DESCONT.

Fotografía 11: Recolección residuos peligrosos DESCONT

FORMULARIO RHPS

RECIBIMOS EL SIGUIENTE MATERIAL:

RESIDUOS	Bolsa Químicos	Bolsa Hospitalarios	Contenedores PC 2	Contenedores PC 3	Contenedores PC 4	Unidad	Peso Gramos	Peso Volumen (Litros)	Amortiguamiento (Litros)	Tipo de Tratamiento	Tipo de Disposición Final
RESIDUOS HOSPITALARIOS							456				
RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS											
MEMBRAS - RETOS											
RESIDUOS ORTOPEDICANTES				70			20				
RES. ANIMALES (Especies Menores)											
RESIDUOS MERCURIALES											
RESIDUOS FARMACÉUTICOS							19				
OTROS PREVIAMENTE AUTORIZADOS											

ENTREGAMOS LOS SIGUIENTES INSUMOS:

USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP:

DESPACHADO POR: [Firma]

RECIBIDO POR: [Firma]

DESCONT S.A.S. - CENTRO OPERATIVO DE SOCA CA - Calle 1002 - 430 - 1 - Bogotá - Colombia

Fuente. Pasante del proyecto

Fotografía 12: acta recolección residuos peligrosos

INPEC
Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario

ACTA No 10665
JORNADA DE RECOLECCION DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS DEL ESTABLECIMIENTO

Fecha:	09 DE MAYO DE 2014
Hora:	10:30
Lugar:	Establecimiento Penitenciario de Atención Seguridad y Cercenado de Ocaña

AGENDA:

1- Dar constancia de la jornada recolección de los residuos hospitalarios del establecimiento por parte de la empresa DESCONT.

DESARROLLO DE LA AGENDA:

2- En aras de cumplir con las normalidades pertinentes a los temas de salud pública, se hizo presente hoy 09 de mayo de 2014 el señor ADALBERTO DUARTE VESGA, identificado con la cedula de ciudadanía N° 13724358 quien es funcionario de la empresa recolectora de residuos hospitalarios DESCONT para recoger tales residuos generados en el área de sanidad del establecimiento los cuales estaban repositados desde el 2011. Se procedió a recoger la totalidad del material y a su vez del establecimiento siguiendo todas las normas de seguridad biológica para tal evento con el fin de darle una disposición final por parte de la empresa DESCONT.

COMPROMISOS:

3-

PRÓXIMA REUNIÓN:

ASISTENTES		FIRMA
ÁREA O DEPENDENCIA	NOMBRES Y APELLIDOS	
Dirección	DRA. GUADALUPE ROSA BARRERA	<i>[Firma]</i>
Área de Sanidad	DRA. LEONEL OSO Y LLAMAS	<i>[Firma]</i>
Auxiliar de Enfermería	D. RYD GUÍRONES	<i>[Firma]</i>
Funcionario DESCONT	ADALBERTO DUARTE VESGA	<i>[Firma]</i> 13-724-358

Carpetas: 404, 405, 406, 407, 408, 409
Pasadizo: 404, 405, 406, 407, 408, 409
Código PDS: 475, 476, 477, 478, 479, 480

PROSPERIDAD PARA TODOS

Fuente. Pasante del proyecto

4. DIAGNOSTICO FINAL

El apoyo brindado dentro del establecimiento penitenciario y carcelario de media seguridad Ocaña, es un gran avance para la solución de la problemática ambiental que se ve reflejado en el municipio de Ocaña, por la falta de ejecución de Planes Integrados de Gestión Ambiental dentro de las instituciones como el INPEC, dándoles a conocer la problemática que tienen en su entorno laboral, concientizando a funcionarios e internos dentro del establecimiento con charlas de educación ambiental que tiene como objetivo dar a conocer las problemática que se vive y lograr que internamente solucionen los problemas teniendo en cuenta la importancia del medio ambiente para mejorando la calidad de vida para todos.

5. CONCLUSIONES

El Plan Integral de Gestión Ambiental tiene como es el instrumento de planeación que parte del análisis da la situación ambiental del establecimiento penitenciario, con el propósito de dar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de Gestión Ambiental que garanticen el cumplimiento primordialmente de los documentos existentes.

Se logró la recolección de los residuos peligrosos, hospitalarios y similares por parte de la empresa recolectora de estos desperdicios DESCONT, con el fin de que se haga cumplimiento al documento existente PGIRH dentro del establecimiento penitenciario y carcelario de mediana seguridad Ocaña.

Se hace seguimiento a los Sistemas de Gestión existentes sobre el uso y manejo adecuado de la energía y agua, manejo de residuos sólidos y orgánicos, uso interno del papel reciclado, con el fin de disminuir los impactos generados en el EPMSC.

También se necesitó la creación de un grupo ambiental con los internos del EPMSC, con el propósito de realizar actividades que de la mano con la oficina de educación ambiental de CORPONOR, encaminen la protección del medio ambiente concientizando a la comunidad.

6. RECOMENDACIONES

La pasantía realizada en CORPONOR de donde soy enviado hacia el establecimiento penitenciario, esto hace que se complique el trabajo realizado dentro de la institución debido a que es mejor que el establecimiento penitenciario sea el que solicite la pasantía y no sea enviado el pasante de otra institución como lo es en este caso.

El cambio frecuente del personal del INPEC hace que el Sistema Integral de Gestión Ambiental genere una discontinuidad en el desarrollo de las actividades y el ciclo de los procesos que se generan día a día en el establecimiento.

Se sugiere a la dirección que demuestre mayor interés y compromiso con los documentos existentes que conlleva a un desarrollo en la Gestión Ambiental institucional brindándoles más apoyo.

La Gestión Integral Ambiental debe ser vista a nivel institucional como un instrumento que permite adquirir unas ventajas y aprovechamiento de los recursos, y no como una carga para el establecimiento.

BIBLIOGRAFIA

Aldo Ramos. 2008. Eco auditorias y Planificación Empresarial del Medio Ambiente. En Internet: <http://www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=166>.

Manuel Rodríguez, Guillermo Espinosa. 2007. Gestión ambiental en América Latina y el Caribe.

CEPAL. 1990. Tesoro de Medio Ambiente para América Latina.

Carmona.2006. Gestión Ambiental. En Internet: http://www.carmonayasociados.com.ar/servicios_ambientales_ga.html

Martínez Eduardo.2003.QUE ES UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL. Desarrollo humano Sustentable. En internet: www.Gestion ambiental.com.

http://www.minambiente.gov.co/documentos/normativa/240712_informe_gestion_mads_original.pdf.

http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf.

http://www.minvivienda.gov.co/Agua/Documents/100811_titulo_i_ras%20_.pdf.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31505>.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339>.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39494>.

<http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=991&conID=4490>.

<http://guican-boyaca.gov.co/apc-aa-files/37626262663034663538323837623931/manual-de-seguridad-industrial-y-salud ocupacional>.

ANEXOS

EVIDENCIAS SEÑALIZACION, PRIMEROS AUXILIOS Y PUNTO ECOLOGICO

Botiquin primeros auxilios



Implementos de trabajo



Área de congelación



Ubicación y manual de extintores



Salida de emergencia



Primeros auxilios



Punto ecológico



ACTIVIDADES GRANJA

Zona para cultivo



Galpones



Área porcina



OTRAS ACTIVIDADES

Educación ambiental escuela Aguas Claras



Siembra



Estudiantes escuela Aguas claras



Guaduas



Capacitación S.I.G





Día del Medio Ambiente







Listados de asistencia talleres y capacitaciones



CONTROL DE ASISTENCIA - LISTADO DE PARTICIPANTES

CORPORON

ASUNTO: Taller Uso y Ahorro eficiente del agua
LUGAR Y FECHA: Canal del cruce, abril 25/11

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDELA	ENTIDAD / OFICINA	CARGO	TELEFONO	FIRMA
1	Pagare, René	63211971	carpmu	Popos-Dur	5611280	MP
2	Rosbell, García	74277913				Rosbell
3	Pesid, López	88285113				CHOGO
4	Juan, Jalisco	701749984				
5	Evelio, Alva	891419016				
6	Rodríguez, Castilla	18.903.815.				
7	Walter, HERRERA	9-692825				
8	José, Chacolina	766888340				
9	Edward, Echillo Saucun	107949483				
10	Saidar, Bayona	10486800720				
11	Donat, Galera	1914513				
12	M. Sn, Pineda	10661376				
13	Gaudilio, Eurgara	3985612				
14						
15	Alexander, Pérez	5418805	simbral	Asste		
16						
17	William, Aguilar Estrada	71122532				
18	Abelardo, Contreras	88280336				
19						
20						
21						



CORPONOR

CONTROL DE ASISTENCIA - LISTADO DE PARTICIPANTES

ASUNTO:

LUGAR Y FECHA:

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD / OFICINA	CARGO	TELEFONO	FIRMA
1	Andrés General Coronel	882 78139	TAREC	TAREC		M. P. B. L. E. C. S.
2	Alfonso Aurobaldo Uribe	4949.406	TAREC	Cocina		M. P. B. L. E. C. S.
3	Jhon Freddy Ruiz Wiltonar	1041.668.992	TAREC	Cocina		M. P. B. L. E. C. S.
4	Juan Esteban Jimenez	88280513	TAREC	Administración de Alimentos		M. P. B. L. E. C. S.
5	Cristó Humberto Morales	12495.763	TAREC	Administración de Alimentos		M. P. B. L. E. C. S.
6	Cindy Johana Guadalupe Aranda	1041.668.144	Bancho	Ing. Alimentos	317659 0962	Cindy's Guadalupe Aranda
7	José Alfredo Gualdo Jimenez	4925291	TAREC	Bancho		José Guadalupe
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

Informe técnico control y vigilancia vereda LA VAQUERA

 CORPONOR	MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS	MPO-02-F-15-11	
	EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL	FECHA 12/08/13	VERSIÓN 3
	PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO	Página 1 de 4	

INFORME TÉCNICO CONTROL Y VIGILANCIA

FECHA:	17 de Marzo de 2014
OBJETO DEL INFORME:	VERIFICACION DE HECHOS PROCESO SANCIONATORIO ART. 22 LEY 1333 DE 2009.
DIRIGIDO A:	DR. RAFAEL DAVID REYES ALVAREZ
NOMBRES, APELLIDOS Y CARGO DEL FUNCIONARIO / CONTRATISTA QUE ELABORA EL INFORME	JOSE REINALDO CASTELLANOS OMAÑA Tecnico Operativo – Territorial Ocaña N. de S.

ANTECEDENTES

DATOS DEL PRESUNTO INFRACTOR

NOMBRE:	N. N.	C.C.
ESTABLECIMIENTO y/o PREDIO:		
DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA Y NOTIFICACION:	VEREDA , CORREGIMIENTO	
MUNICIPIO :		
TELÉFONO:	CELULAR	

DESCRIPCIÓN

Localización: PREDIOS : Area Estrategica Vereda: La Vaquera (Beneficia: Acueducto del Municipio de Aguachica – Cesar) Quebrada : La LLeguera , Afuente de la Quebrada : Buturama , CORREGIMIENTO : Otere , MUNICIPIO DE OCAÑA

Persona natural nivel del SISBEN:	1
Persona Juridica N° de Empleados:	
Ente Territorial Categoría:	

 CORPONOR	MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS		MPO-02-F-15-11	
	EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL		FECHA 12/05/13	VERSIÓN 3
	PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO		Página 2 de 4	

INFORME TÉCNICO CONTROL Y VIGILANCIA

CONSIDERACIONES

ATRIBUTO	DEFINICIÓN	CALIFICACION PONDERACION	JUSTIFICACION
Intensidad (IN)	Define el grado de incidencia de la acción sobre el bien de protección.	1	Como se observa en las imágenes tomadas el día de la visita se considera que el grado de afectación esta entre el 2% y el 5%.
Extensión (EX)	se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno.	1	El área afectada es de aproximadamente 3.000 metros cuadrados.
Perseverancia (PE)	el tiempo que permanecerá el efecto desde su aparición y hasta que el bien de protección retorne a las condiciones previas a la acción.	1	Se considera que la afectación permanecerá por menos de seis meses y se evidencia su recuperación ya que la vegetación rastroja (0) Rastrojo que predomina en la zona es el helecho.
Reversibilidad (RE)	Capacidad del bien de protección ambiental afectado de volver a sus condiciones anteriores a la afectación por medios naturales una vez se haya dejado de actuar sobre el ambiente.	3	La alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible en el mediano plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio. Es decir, entre uno (1) y Cinco (5) años.
Recuperabilidad (MC)	Capacidad de recuperación del bien de protección por medio de la implementación de medidas de gestión ambiental (describa con primer técnico cuales medidas son necesarias)	3	La afectación puede eliminarse por la acción humana, al establecerse las oportunas medidas correctivas, y así mismo, aquel en el que la alteración que sucede puede ser compensable en un periodo comprendido entre 6 meses y 5 años.

 CORPONOR	MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS	MPO-02-F-15-11	
	EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL	FECHA 12/08/13	VERSIÓN 3
	PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO	Página 3 de 4	

INFORME TÉCNICO CONTROL Y VIGILANCIA

BENEFICIO ILICITO

Ingresos directos (y1) \$

Costos evitados (y2) \$

Ahorros de retraso (y3) \$

Capacidad de detección de la conducta (p):

Tiempo de duración de la actividad :

Agravantes: Se Evidencio la quema de un rastrojo bajo sobre un area de aproximadamente Una (1) hectárea . A un costado del camino de herradura sin que se haya afectado naciente alguno.

Atenuantes: El area (o) Predio se encuentra desavitado por ser parte del area estrategica ; Por su medio natural se evidencio la recuperacion ya que predomina la vegetacion como el helecho , De acuerdo a versiones de los vecinos del sector la afectacion pudo haber ocurrido por el arrojado de una colilla de cigarrillo prendida ya que es un camino de herradura que comunica para varias veredas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En conclusion se evidencio una pequena afectacion de significancia ambiental, por quema de aproximadamente una hectarea de rastrojo bajo en la vereda La Vaquera, Corregimiento de Otare del municipio de Ocaña N. de S. Ley 1333 de 2009, Decreto 1791 de 1995, Decreto 2811 de 1974.

- Valoración de la Afectación: baja
- Magnitud Potencial de la afectación (m): 30
- Probabilidad de Ocurrencia de la Afectación: baja
- Valor de probabilidad de Ocurrencia: 0.40

De acuerdo a versiones de los vecinos del sector no hubo persona alguna identificada como responsable ya que presumen que pudo haber sido producto de alguna colilla de cigarrillo arrojada al camino y por la época del verano favoreció el inicio de la llamas para la quema de un area de aproximadamente una (1) hectárea; Se Evidencio la recuperacion natural del area quemada por desconocidos.

 CORPONOR	MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS	MPO-02-F-15-11	
	EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL	FECHA 12/08/13	VERSION 3
	PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO	Página 4 de 4	

INFORME TÉCNICO CONTROL Y VIGILANCIA

Vigilancia por la Jurisdicción (o) Cabeceras Madres de la Microcuenca : Quebrada la LLeguera , Afluente de la Quebrada Buturama del cual hace beneficio el Acueducto del Municipio de Aguachica – Cesar ; y ha su vez deben de Iniciar la Reglamentación de la Microcuenca con el fin de identificar el potencial de Usuarios , Potencial del Recurso Hidrico (o) Disponibilidad , Requerimiento Actual del Recurso Hidrico para los Usuarios , el Control a las posibles nuevas captaciones , incremento de cultivos y cambios de diámetros de mangueras Etc.



JOSE REINALDO CASTELLANOS OMAÑA
 Tecnico Operativo – Territorial Ocaña N. de S.



V. B. RAFAEL DAVID REYES ALVAREZ
 Director Territorial – Corponor Ocaña N. de S.

Anexo: Registro Fotografico
 6000.05.191.18.02.2014.



EVIDENCIAS DE VIVIENDA EN TOTAL ABANDONO Y AREAS DE BOSQUE EN OPTIMAS CONDICIONES SIN INTERVENCION ALGUNA , REQUIERE DE RECORRIDOS PERMANENTES Y DE LA REGLAMENTACION DE LA MISMA PARA EVITAR CAMBIOS DE DIAMETROS DE MANGUERAS DE LOS USUARIOS VECINOS PARA INCREMENTAR AREAS DE CULTIVOS Y EVITAR LA POSIBLE INTERVENCION DE LOS BOSQUES (O) GANADO SOBRE LA MISMA.



VIVIENDA EN TOTAL ABANDONO.

*Antonio Domínguez
 Gerente Operativo
 Frontera Occidental*

Unidos por el Agua y la Conservación

Calle 13 Av. El Bosque 3E-278 PBX 5828484 FAX 5716219 A.A 3041
 E-Mail corponor@corponor.gov.co - Cúcuta - Norte de Santander - Colombia

Fecha visita: 28 de marzo del 2014

Asunto: Concesión de Aguas Superficiales, para beneficio del predio Los Curos,
Vereda Cristo Rey, municipio de Cachira, Norte de Santander.

DATOS DE LA SOLICITUD				
No. DE RADICADO	FECHA	TIPO	SOLICITANTE	
162	12/02/2014	superficial	JOSE GUILLERMO LAGUNA	
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA				
<p>El área de influencia directa de la quebrada Dos Aguas está rodeada de bosque primario, secundario y rastrojos altos, el caudal actual de la microcuenca es de 4,0 litros/segundo, las temperaturas promedio es de 30 grados centígrados, se encuentra a 623 msnm, las especies arbóreas predominantes en el sector: caracolí, moncoro, cedro rojo, entre otros.</p> <p>Las áreas adyacentes a este sector son utilizadas para cultivos frutales de cítricos, aguacate, maracuyá, ganadería y piscicultura.</p> <p>Se observa que la intervención del hombre en estos ecosistemas ha generado el cambio del uso del suelo, presentándose expansión de la frontera agropecuaria sobre ecosistemas estratégicos como las áreas de significancia ambiental para conservar márgenes hídricas y afluentes de aguas.</p>				
LOCALIZACIÓN	COORDENADAS BOCATOMA			Q BASE
	X	Y	Cota	
	1095614	1338098	670 msnm	4,45 LPS

CUENCA:	Cachira, Magdalena
---------	--------------------

UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA BENEFICIADA

La Captación del predio Los Curos de propiedad del señor José Guillermo Laguna, se encuentra en la microcuenca Dos Aguas, afluente del río Cachira, se encuentra en la cuenca media del río Cachira, la altura presente en el sector es de 623 msnm.

En la quebrada Dos Aguas se capta el agua para la finca del señor José G. el cual tiene tres captaciones de agua.

Imagen captación 1,2 y 3.

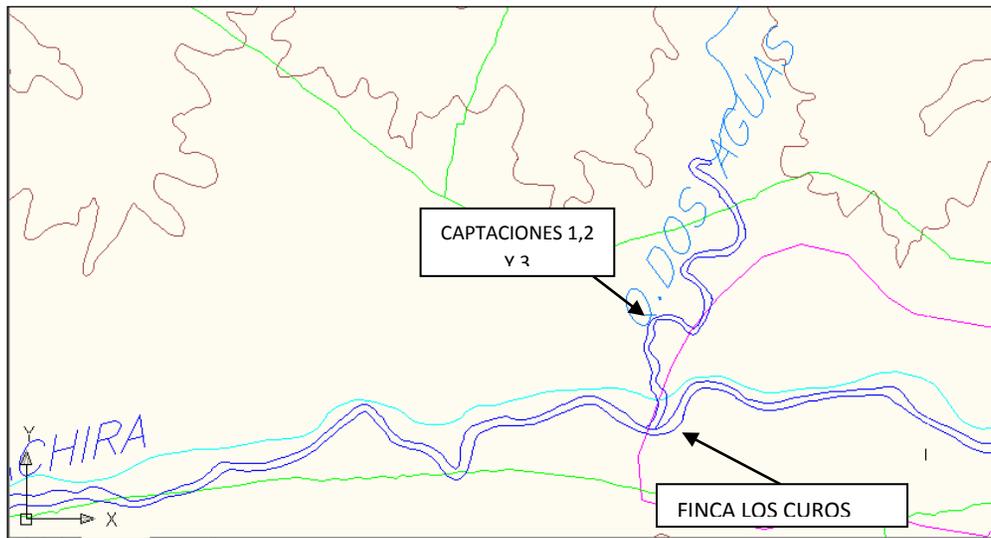


Captación 1. En esta captación hay dos mangueras con diámetros de 1.5 pulgadas, que son conducidas a la tanquilla que se encuentra a 100 metros aguas debajo de esta captación. Para piscicultura.

Captación 2. Hay dos mangueras una de media y otra de tres cuartos para riego de las casas de los señores José Guillermo Laguna y José Osorio.

Captación 3. Una manguera de dos pulgadas de diámetro. Para piscicultura.

Mapa localización de captación y predio Los Cueros



OBRAS EXISTENTES

CAPTACIONES EXISTENTES.

Captación 1. En esta captación hay dos mangueras con diámetros de 1.5 pulgadas, que son conducidas a la tanquilla que se encuentra a 100 metros aguas debajo de esta captación. Para piscicultura.

Captación 2. Hay dos mangueras una de media y otra de tres cuartos para consumo humano de las casas de los señores José Guillermo Laguna y José Osorio.

Captación 3. Una manguera de dos pulgadas de diámetro. Para piscicultura.

ALMACENAMIENTO Y REPARTO: Actualmente cuenta con una tanquilla de 2 metros de largo por un metro de ancho y 1,5 metros de profundidad, a la cual ingresan tres mangueras, una manguera de dos pulgadas y dos mangueras de una pulgada y media de diámetro.



El predio Los Curos cuenta con tres tanques:

Dimensiones de los tanques en metros:

tanque uno	
largo	20
ancho	10
profundidad	1,1
alevinos	1700

tanque dos	
largo	28
ancho	10
profundidad	1,1
alevinos	2500

tanque tres	
largo	
ancho	
profundidad	
alevinos	



COMPONENTE HÍDRICO

La fuente de suministro corresponde a la quebrada de dominio público conocida con el nombre de "DOS AGUAS", afluente del río Cachira, cuenca del Magdalena, este posee un caudal de 44,75 Litros por segundo.

El agua captada es utilizada para el cultivo de peces.



DOTACIONES DE CAUDALES

La quebrada Dos Aguas tiene un caudal de 44,75 litros por segundo.

nombre	alturas mts	ancho mts	area m2	longitud mts	tiempo sg	velocidad mt/sg	caudal m3/sg	caudal lt/sg
1	0,090	0,90	0,0810	3,00	6,40	0,47	0,038	37,97
2	0,090	0,85	0,0765	3,00	5,90	0,51	0,039	38,90
3	0,090	1,20	0,1080	3,00	5,70	0,53	0,057	56,84
4	0,090			3,00	5,70	0,53	0,000	0,00
5	0,090			3,00	5,80	0,52	0,000	0,00
6	0,090			3,00	5,90	0,51	0,000	0,00
7	0,090			3,00	6,20	0,48	0,000	0,00
8	0,090			3,00				
9	0,090			3,00				
promedio	0,090	0,98	0,0885	3,00	5,94	0,51	0,045	44,75

NECESIDADES DE CAUDAL

Para piscicultura: número de alevinos 7.000.

PARA UN TOTAL DE: 2,45 LPS

CONCLUSIONES

CORPONOR, puede otorgar concesión de aguas superficiales y recibir obras al señor JOSE GUILLERMO LAGUNA Identificado con cédula de ciudadanía No. 12.106.807, para beneficio del proyecto CRIA Y LEVANTE DE PECES, en la vereda Cristo Rey Municipio de Cachira, departamento de Norte de Santander, a derivar sus aguas de la corriente de dominio público "Dos Aguas", por un caudal de 2,45 lt/sg (77,263 m3/año), sobre las coordenadas planas X: 1095614 Y: 1338098 en la cota de 670 msnm. Para uso Actividades de piscicultura (mojarra roja, cachama, dorada y boca chico). Cobro tasa por uso según la resolución 0629 del 5 de agosto de 2012 o norma que la modifique.

OBSERVACIONES

Para determinar el caudal captado por el señor JOSE GUILLERMO LAGUNA, se realizó la toma de caudal por el método volumétrico donde se utilizó un recipiente con capacidad de 20 litros de agua.

Datos de la toma de caudales:

Caudal de la quebrada Dos Aguas: método del flotador 44,75 litros por segundo.

Se observó e indago sobre la presencia de más captaciones sobre esta quebrada y solo existe la captaciones de la siguiente manera:

1. Captación de agua para consumo doméstico de la finca Los Curos de propiedad del señor José Guillermo, diámetro de la manguera ½", caudal captado: 0,42 lt/sg.
2. Captación de agua que es conducida para el tanque de almacenamiento del señor José Guillermo, diámetro de la manguera 2", caudal captado: 0,33 lt/sg.
3. Captación de agua que es conducida para el tanque de almacenamiento del señor José Guillermo, existen dos mangueras de 1 pulgada y ½".caudal captado solo se capta agua de una manguera: 1,7 lt/sg.
4. Del tanque de almacenamiento del señor José Guillermo, se capta agua para la vivienda del señor José Osorio, manguera de ¾", caudal captado 0,24 lt/sg.

El señor José Guillermo Laguna capta un total de 2,45 lt/sg (77,263 m3/año).

ANEXOS REGISTRO FOTOGRAFICOS

Tanque uno	Tanque dos
------------	------------



Tanquilla de reparto



Tanque tres

