

Boletín Informativo

# CEI



CENTRO DE INVESTIGACIONES



Informativo CEI 2(3)

ISSN 2389-7910

ISSN Electrónico 2389-8127

Tercer cuatrimestre de 2015



**Identificación de negocios potenciales derivados al Carnaval de Negros y Blancos para incentivar el turismo** pág. 47

**Práctica de Fisioterapia en Rehabilitación en Deporte con Deportivo Pasto** pág. 48

## Boletín Informativo CEI

Hna. **Nohemí Quezada Paniagua**  
Superiora General

Hna. **María Esperanza Benavides Narváez**  
Superiora Provincial

Hna. **Amanda Lucero Vallejo**  
Rectora Universidad Mariana

Hna. **Marianita Marroquín Yerovi**  
Directora Centro de Investigaciones

**Luis Alberto Montenegro Mora**  
Director Editorial UNIMAR

### Centro de Investigaciones

Hna. **Marianita Marroquín Yerovi**  
Directora Centro de Investigaciones

**Alexandra Luna Acosta**  
Coordinadora Investigación Estudiantil

**Yaqueline Elizabeth Ureña Prado**  
Coordinadora Gestión del Conocimiento

**Luz Dary Vergara Gil**  
Auxiliar Centro de Investigaciones

**Paola Ximena Arteaga Cabrera**  
Auxiliar Centro de Investigaciones

**Boletín Informativo CEI 2(3)**  
**Tercer cuatrimestre de 2015**  
ISSN 2389-7910  
ISSN Versión Digital 2389-8127  
500 ejemplares

### Editorial UNIMAR

**Luis Alberto Montenegro Mora**  
Director/Editor Editorial UNIMAR

**Luz Elida Vera Hernández**  
Corrección de Estilo Editorial UNIMAR

**Ana Cristina Chávez López**  
Corrección de Estilo Editorial UNIMAR

**David Armando Santacruz Perafán**  
Diseño y Diagramación Editorial UNIMAR

**Correspondencia**  
**Editorial UNIMAR**  
**Universidad Mariana**  
Calle 18 No. 34 – 104  
Tel: (00) 57-2-7314923 Ext. 185  
Email: [editorialunimar@umariana.edu.co](mailto:editorialunimar@umariana.edu.co)  
<http://www.umariana.edu.co/EditorialUnimar/>  
<http://www.umariana.edu.co/InformativoCIP/>

Las opiniones contenidas en el *Boletín Informativo CEI* no comprometen a la Editorial UNIMAR ni a la Universidad Mariana, puesto que son responsabilidad única y exclusiva de los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos aquí consignados sin fines comerciales siempre y cuando se cite la fuente. Las notas se encuentran en texto completo en la dirección electrónica: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/BoletinInformativoCEI>

### Colaboradores en esta edición

**Évelyn Ángela Guerrero Calderón**  
Estudiante Programa de Psicología

**Sonia Janeth Portilla Velasco**  
Estudiante Programa de Psicología

**Carolina Mejía Argoti**  
Estudiante Programa de Psicología

**Janneth Cristina Jurado Eraso**  
Estudiante Programa de Psicología

**Sonia Jazmín Caicedo Chacón**  
Estudiante Programa de Psicología

**Dayanna Marianella Andrade Meneses**  
Estudiante Programa de Psicología

**Diana Carolina Rosales Basante**  
Estudiante Programa de Psicología

**Fabián Darío Sánchez Muñoz**  
Estudiante Programa de Psicología

**Lizeth Agreda**  
Estudiante Programa de Psicología

**Alíer Ortiz**  
Estudiante Programa de Psicología

**Ana Robles Delgado**  
Estudiante Programa de Psicología

**Ana Cristina Lasso López**  
Estudiante Programa de Psicología

**Ernesto Gonzáles de La Rosa**  
Docente Programa de Derecho

**Elsa Rosario Díaz**  
Docente Programa de Administración de Negocios Internacionales

**Víctor Hugo López**  
Docente Programa de Administración de Negocios Internacionales

**Daniela Andrea Rosales**  
Joven Investigadora

**Claudia Ximena Molina A.**  
Docente Asesora Práctica Deportiva

**Juan David Lucero Serrano**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Jessica Stephania Meneses Ñañez**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Blanca Elizabeth Noguera Gómez**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Daniela Rosero Rosero**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Rubby Fantiny Santacruz Martínez**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Vanessa Estefanía Argoti Coral**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Cristian de La Cruz**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Alejandra Yela Samboni**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Dannie Maritza Jojoa Goyes**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Deisy Johana Adarme Chávez**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Luis Carlos Apraez**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Giovanny Felipe Freyre Romo**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Luis Arturo Gómez García**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Ángela Patricia Caguazango Escobar**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Juan Camilo Caicedo Benavides**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**David Esteban Burbano**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Andrea Contreras**  
Asesora e Ingeniera Ambiental residente

**Leydy Yamile Alomia Canchala**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Grace Eliany Botina Benavides**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Juan Carlos Guerrero Ortega**  
Docente Programa de Ingeniería de Sistemas

**Róbinson Andrés Jiménez Toledo**  
Docente Programa de Ingeniería de Sistemas

**Álvaro Alexander Martínez Navarro**  
Docente Programa de Ingeniería de Sistemas

**Giovanni Albeiro Hernández Pantoja**  
Docente Programa de Ingeniería de Sistemas

**Iván Mauricio Argote Puetaman**  
Docente Programa de Ingeniería de Sistemas

**Herman Jair Gómez Palacios**  
Docente Programa de Ingeniería de Sistemas

**Edgar Roberto Dulce**  
Docente Programa de Ingeniería de Sistemas

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental

### Depósito legal

Biblioteca Nacional de Colombia, Grupo de Procesos Técnicos, calle 24 No. 5 – 60 Bogotá D. C.

Biblioteca Central Gabriel García Márquez, Universidad Nacional de Colombia, Plaza Central Santander, carrera 45 No. 26 – 85 Bogotá D. C.

Biblioteca Luis Carlos Galán Sarmiento, Congreso de la República de Colombia, Dirección General Administrativa, carrera 6 No. 8– 94 Bogotá D. C.

Biblioteca Rivas Sacconi, Instituto Caro y Cuervo, Sede Centro, calle 10 No. 4-69 Bogotá D. C. y Sede Yerba Buena, kilómetro 24 Autopista Norte Bogotá D.C.

Centro Cultural y Biblioteca Pública Julio Mario Santo Domingo, calle 170 No. 67-51 Bogotá D. C.

Parque Biblioteca España, carrera 33B # 107A-100, Medellín.

Centro Cultural Leopoldo López Álvarez – Área Cultural del Banco de la República en Pasto, calle 19 No. 21-27 San Juan de Pasto.

Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i. Calle 18 No. 34 -104 Universidad Mariana, San Juan de Pasto.

Biblioteca Alberto Quijano Guerrero, Universidad de Nariño, Ciudad Universitaria Torobajo, calle 18 carrera 50, San Juan de Pasto.

## Editorial

La investigación en la universidad 4

## Sociales, Humanidades y Educación

Consecuencias de una larga espera del final del conflicto armado en Colombia 6

Zonas de Orientación Universitaria: Una posibilidad para tejer relaciones 11

Evaluación neuropsicológica infantil 16

La importancia de la psicoterapia en los servicios de atención a los pacientes del Hospital Universitario Departamental de Pasto 19

Aproximación teórica del Departamento de Talento Humano desde la Psicología Organizacional 23

Calidad de vida laboral en la Cámara de Comercio de Pasto 27

Humanización en la prestación del servicio de salud: Compromiso de todos 31

Reflexión acerca de la intervención psicosocial a Madres Comunitarias del municipio de Pasto 37

Programa de inducción y reinducción: Conociendo y reconociendo mi empresa 40

Diagnóstico e intervención escolar sobre violencia intrafamiliar en grados séptimo, octavo y noveno en la Institución Educativa Agrícola de La Sabana de Túquerres 43

Bendita descarga 46

## Económicas, Contables y Administrativas

Identificación de negocios derivados del Carnaval de Negros y Blancos para incentivar el Turismo 47

## Salud

Práctica de Fisioterapia en Rehabilitación en Deporte con Deportivo Pasto 48

## Ingenierías

Práctica profesional: Una experiencia de aprendizaje 49

Práctica profesional: Asociación de Distribuidores Minoristas de Combustibles y Derivados del Petróleo de Nariño 54

Práctica profesional: Una experiencia importante en la vida universitaria 57

Manejo de residuos sólidos en la Planta de Sacrificio Frigovito S.A. 59

El aprendizaje en el mundo laboral 63

Capacitando en la Unidad de Víctimas 65

Mi experiencia de práctica profesional en Colácteos Ltda. 67

Ordenamiento territorial. Una visión hacia el futuro 73

Responsabilidad Social Empresarial y Gestión Ambiental en el sector de Curtiembres 76

Experiencia laboral en el Sistema de Gestión Ambiental 78

Práctica profesional: Asociación de Distribuidores Minoristas de Combustible y Derivados de Petróleo del Departamento de Nariño 80

COMFAMILIAR de Nariño símbolo de excelencia 83

Experiencias en el Ordenamiento Territorial Municipal 85

Experiencia laboral con comunidades 88

La importancia del estudio de la calidad del aire 90

La experiencia en la práctica profesional con el Consorcio MPH 93

La transición de la universidad al campo laboral 97

Combustible: Mueve el mundo y también lo destruye 99

El Programa de Ingeniería de Sistemas aporta a la seguridad informática de la región 102

GISMAR participó activamente en el Segundo Congreso Andino de Computación, Informática y Educación 103

Participación del grupo de investigación GISMAR - Programa de Ingeniería de Sistemas en el V CLABES 2015 Chile 107

GISMAR y jóvenes talento premiados en Semana de la Juventud – Hackathon 2015 109

Presencia del Grupo GISMAR con Jóvenes investigadores e innovadores 111

GISMAR participó en el evento Mikrotik User Meeting 2015 119

**Guía para los autores Boletín Informativo CEI** 121

# La investigación en la universidad

**Luis Alberto Montenegro Mora**

Director Editorial UNIMAR  
Docente Investigador  
Universidad Mariana



Luis Alberto Montenegro Mora  
Director Editorial UNIMAR.

Actualmente, hay un especial énfasis en relacionar directamente la calidad de la educación superior con las prácticas investigativas de las instituciones, razón por la que, no sólo se habla de investigación en un sentido estricto sino también en otras categorías caracterizadas por su relación en el ejercicio de la docencia, los procesos de enseñanza – aprendizaje, la comercialización de innovación y la generación de nuevo conocimiento entre otras. Así las cosas, el hecho investigativo no se limita a la incorporación de productos de investigación a la práctica docente, sino a la transformación académica, científica y sobre todo social, ofreciendo alternativas de solución a las distintas problemáticas que afectan el progreso y desarrollo de los pueblos.

Entonces, el diálogo investigativo también es un diálogo cultural, en donde es necesario contar con acciones concretas para disminuir la brecha entre instituciones, regiones y países. De este modo, emerge un concepto clave en todo este panorama el cual es “investigación formativa”, como expresión y evidencia de la cultura investigativa en las instituciones, especialmente, en las instituciones de educación superior. En relación con lo anterior, precisamente

el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), al percatarse de los desniveles existentes en el desarrollo de la investigación en la educación superior, ha tomado cartas en el asunto para regular y propender este factor como uno de los pilares en términos de calidad y desarrollo, es así como aquellas instituciones que tienen el carácter de universidades, cuentan con un compromiso más grande, ya que sus esfuerzos deben estar encaminados al desarrollo de procesos de investigación científica y tecnológica que generen nuevo conocimiento, y que además cuenten con el componente de innovación y transformación.

De esta manera, se condensa en la investigación formativa y la investigación científica en sentido estricto, todos aquellos debates que relacionan la docencia, investigación, visión y misión investigativa institucionales; independientemente del hecho de que la primera este orientada a los programas de pregrado y especialización, y la segunda, a los de maestría y doctorado.

La investigación formativa es y se constituye en sí misma como una necesidad tanto de las universidades profesionalizantes como de las investigativas, ya que en ambos casos es indispensable, esto como principio y meta del proceso educativo en la educación superior. Por otra parte, la investigación científica en sentido estricto, es bandera irrevocable de las universidades de tipología investigativa, en donde hay prioridad por la generación de nuevo conocimiento.

En Colombia no se hace explícita de forma normativa la diferencia entre este tipo de universidades, puesto que desde la Ley 30 de 1992 se determina la existencia de instituciones de educación superior –en este caso las Universidades- como el último nivel formativo, en donde absolutamente todas tienen el compromiso de hacer investigación de alto nivel, lo que implica desarrollar procesos y procedimientos que posibiliten tanto desde la formación en investigación como en la generación de nuevo conocimiento y su transferencia, fortaleciendo el país por medio de innovación social y tecnológica, en donde a mediano y largo plazo pudiese ser competitivo en una materia dominada por los norteamericanos, europeos y asiáticos respectivamente; por lo anterior, no existe una declaración nacional en donde las universidades de investigación hacen exclusivamente investigación en sentido estricto y por esto son consideradas como fuertes, en contraposición de las “débiles” aquellas que desarrollan procesos de investigación formativa.

En este orden de ideas, es precisamente con la Ley 30 de 1992 que se decreta como misión sustantiva de la universidad la investigación, razón por la que la investigación formativa no es pretexto para dejar aún lado la orientación principal, la cual consiste en la construcción de experiencias científicas de alto nivel, esto quiere

decir que, la investigación formativa puede estar en gran medida en los procesos de investigación en sentido estricto, no obstante, la investigación formativa no sustituye a la investigación en sentido estricto.

A propósito de lo anterior, se ha hecho más inmediato el interés de los docentes por pasar de metodologías expositivas para los procesos de enseñanza aprendizaje, a otras más orientadas a la práctica investigativa y experimental, en donde procesos como el análisis, la reflexión y la creación pueden ser más significativos en la construcción de una cultura científica, que atiende las necesidades y prioridades de los contextos. En este sentido, es justo reflexionar la investigación formativa como hecho pedagógico, y la investigación científica en sentido estricto como hecho misional de la universidad en la meta de generar nuevos conocimientos de orden descriptivo, explicativo y práctico –tecnología e innovación-. En suma, los dos tipos de investigación promueven la construcción y dinamismo de una cultura investigativa, en donde parte de una investigación conceptualizada desde la universidad, la cual como proceso busca el nuevo conocimiento, asimismo, se presenta como innovación, creatividad, validación, rigurosidad en el juicio del conocimiento, y esencialmente la practicidad y aplicabilidad del saber para la transformación e impacto.

Así las cosas, la generación de nuevo conocimiento es un acto creativo en donde los resultados de investigación marcan la pauta, no sólo en las ciencias básicas sino también en las áreas profesionales; de este modo, los gobiernos están llamados a promover carreras y sobre todo vocaciones en áreas como la tecnología y obviamente la ciencia, para poder garantizar el desarrollo de los pueblos, sin embargo, es necesario repensar la investigación desde la culturización científica, lo que implica procesos de enseñanza aprendizaje significativos que dejan aún lado el tradicionalismo, para de esta manera no seguir bajo la sombra de las potencias mundiales, tanto de sus aciertos como desaciertos.

## Bibliografía

Montenegro, L. (2014). Ciencia tecnología e innovación: la clave para Colombia. *Boletín Informativo CEI 1(2)*, p.4

Restrepo, B. (s.f.). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. Recuperado de [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186502\\_doc\\_academico5.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186502_doc_academico5.pdf)



Fuente: pixabay.

# Consecuencias de una larga espera del final del conflicto armado en Colombia

Évelyn Ángela Guerrero Calderón  
Estudiante Programa de Psicología  
Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

Este artículo está basado en investigaciones de autores importantes que hablan del conflicto armado en Colombia y sus consecuencias, y también en otras partes del mundo desde hace muchos años atrás. Cada uno de los autores no sólo opina desde su punto de vista político, sociológico e histórico y aporta a la creación completa de este documento, sino que explica claramente qué es el conflicto armado, y las consecuencias de la espera del final.

Se hablará de aspectos importantes y significativos que tendrán relación con el tema. Se encontrará una explicación del conflicto, una discusión y unas conclusiones, resaltando lo más importante, destacado y significativo, que ha generado controversia no solo en Colombia sino en todo el mundo.

El lector contemplará, observará, comprenderá y se llevará un gran conocimiento, dada la gran cantidad de preguntas que surgen frente a este tema y que muchas veces no se logra asimilar ni percibir, o se ignora, talvez por lo rutinario de un conflicto que no tiene salida, con las consecuencias diarias por la espera de este comienzo del final.

El artículo tiene como objetivo, identificar las consecuencias que en muchas víctimas ha generado la espera por el final del conflicto armado en Colombia. En primera instancia se define lo que éste es en Colombia, la Ley de víctimas o Ley 1448 (Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2011) y se manifiesta algunas de las consecuencias del final tan anhelado por el país, teniendo en cuenta diferentes puntos de vista y aportes importantes de varios autores con los significados de algunos términos.

Así, se podrá comprender las consecuencias de esta larga espera y la respuesta a un conflicto que no se acaba, a pesar de los resultados trágicos de esta guerra, o, en su defecto, a preguntarse qué pasaría si el conflicto armado continúa.

## Conflicto armado interno colombiano

Salazar (2001, citado por Moreano, 2005, p. 12) menciona que:

Al hablar del conflicto armado interno colombiano en la actualidad vienen a la mente diversas ramificaciones tales como: la violencia política, la guerrilla, los paramilitares, los secuestros, las extorsiones o pagos de impuestos en zonas específicas del territorio, lo que ha generado un *modus vivendi* que en la actualidad se denomina 'violencia a la colombiana'.

Moreano (2005) nombra diversas causas que conforman el conflicto armado en Colombia, entre las que resalta la pobreza, la mendicidad, la violencia y los actos desgarradores. Colombia es un país lleno de mucha naturaleza y fauna, gente buena y trabajadora, algunos humildes, otros de la alta alcurnia; lamentablemente, éste es un 30% de este país porque a diario se observa hechos que desmotivan a la sociedad para llegar a tan anhelada paz. Hablar de este tema del conflicto armado causa un poco de impotencia porque no sólo se queda en un solo concepto, pues cada día hay más aspectos negativos que lo llenan, como las masacres, el reclutamiento, las torturas, las extorsiones, entre otros actos. El conflicto armado en Colombia tiene de todo un poco, por así decirlo; por ejemplo: tiene grupos armados al margen de la ley y al mismo tiempo, delincuencia común; entonces hay ocasiones que generan una gran confusión para saber quién es realmente el responsable de todos los hechos terroríficos que suceden en nuestra sociedad.

## Principales características del conflicto armado

Según Sandoval y Salazar (2013) se identifica en la actualidad, como principales características del conflicto interno armado, su prolongación por más de cuarenta años, su degradación como consecuencia de ésta y de su agudización, la tendencia creciente por parte de los actores armados de utilizar a la población civil como táctica de guerra, en ostensible desconocimiento de las normas del derecho internacional, de los derechos humanos y del derecho internacional humanitario.

Comparto el pensamiento de Sandoval y Salazar (2013); sin embargo, es lamentable darse cuenta que las características del conflicto armado en Colombia son esas y muchas más, llamadas: muerte, hambre y desesperación. Es tan desagradable saber que las características de este aberrante acto son parte del diario vivir de nuestro país. Cabe decir que no es fácil dejarlo todo en manos de un gobierno, porque cada uno de nosotros debe tratar de mejorar cada día y no solucionar los problemas con asesinatos u amenazas aterradoras.

## Carácter del conflicto y sus principales actores

García y Muñoz (2009) rescatan las palabras de García (1994): "esta encrucijada de destinos ha forjado una patria densa e indecifrible, donde lo inverosímil es la única medida de la realidad"; dicha encrucijada permite comprender el carácter del conflicto colombiano, como sostiene Llano (s.f., p. 4):

...que es tanto de raigambre histórica como de acelerada degradación coyuntural. Histórica, puesto que el conflicto se ha venido amalgamando como una especie de síntesis inextricable de la violencia con la política, propia de un mundo rural pre moderno, articulado con la tecnología de punta de una economía capitalista y el hedonismo individualista de la posmodernidad, mediante las más inverosímiles ramificaciones del narcotráfico en todos los ámbitos de la economía nacional y global.

Es difícil tratar de comprender esta guerra que hace parte del conflicto, pues es cierto lo expresado por Llano (s.f.), y a diario

se ve casos de corrupción en la política, con políticos que han prometido lo imposible, a la misma población que los elige una y otra vez, y es talvez esta misma población la que genera violencia contra ellos, formando parte de grupos armados al margen de la ley, para combatir y tener una brutal guerra.

## El nudo gordiano de la justicia y la guerra en Colombia

Camacho y Leal (1999) señalan que la relación que existe entre la crisis de la administración de justicia, la violencia y el conflicto armado en nuestro país conduce a una inevitable y difícil paradoja: la consolidación de un aparato judicial independiente y democrático parece ser un requisito para la paz y la convivencia pacífica, pero éstas también contribuyen a una condición imprescindible para que una justicia con esas características pueda funcionar. Esta peculiaridad muestra las dificultades pero también la necesidad de modernizar democráticamente nuestro aparato judicial; a su vez, sólo una cierta paz interna permitiría poner en marcha todas las reformas que son necesarias para construir un aparato judicial acorde con los principios elementales del estado de derecho.

Pensar en justicia es automáticamente pensar en guerra, dolor y en muchos hechos que padece nuestra sociedad colombiana; pensar en justicia sería eliminar la corrupción en la política, dejar de elegir por preferencia y ver más allá de la corbata; pensar en justicia sería aceptar la derrota y dejar de derrotar; es fácil definir la justicia, pero es muy difícil emprenderla; es entonces donde, paradójicamente, ésta hace parte de la guerra, porque precisamente la guerra es el principal protagonista de que Colombia tenga la necesidad de tener justicia y todo lo que va dentro de esta palabra, que sería benéfico: ayuda, solidaridad, compromiso, entre otras situaciones que el pueblo colombiano se opone a hacer.

## Emancipación social en un contexto de guerra prolongada. El caso de la Comunidad de Paz de San José de Apartadó

De Souza y García (2004) manifiestan que el propósito de este texto es presentar la experiencia de un pequeño poblado llamado San José de Apartadó, situado en la región de Urabá, Colombia, el cual, ante la agudización del conflicto armado en su territorio y el subsecuente deterioro de la vida en común, decidió adoptar una estrategia de resistencia civil y desarmada contra la guerra y por el derecho de permanecer en sus parcelas y sus hogares, por lo que se comprometió, mediante un pacto público, a no involucrarse con los actores armados, incluyendo los del propio Estado. La declaración como comunidad de paz condujo a este grupo heterogéneo de pobladores a recuperar su autonomía para decidir libremente sobre sus vidas, a emanciparse de los poderes verticales y autoritarios que habían venido gravitando sobre ellos.

La historia de esta parte de Colombia, como relatan De Souza y García (2004), hace pensar que sería mejor tomarse las leyes por su propia cuenta, pues con las del Estado es difícil continuar, defender la tierra, las casas, los animales que con tanto esfuerzo los campesinos logran conseguir. Defender esto de los grupos armados al margen de la ley es talvez el inicio de una guerra más fuerte, pues aunque algunos traten de remediar todo con palabras y decisiones, otros lo arreglan con artefactos y violencia, y las consecuencias son, por demás, atroces.

## Escenario de expresión de la paz

Sandoval y Salazar (2013, p. 125) manifiestan que:

Colombia también ha representado un escenario de construcción y expresión de la paz, evidenciado no sólo en los procesos de negociación entre diversos gobiernos y algunos movimientos insurgentes, sino en esfuerzos articulados del movimiento por la paz e iniciativas silenciosas sin el apoyo o acompañamiento del gobierno, jaladas por comunidades campesinas, negras e indígenas, que construyen paces locales y, en algunos casos, resisten sin acudir a las armas, a la violencia originada por el conflicto armado.

Precisamente, hacer la paz con nuestras propias manos es emprender una guerra que causa ira, impotencia, desesperación; saber que muchos mueren, especialmente en sectores rurales a causa de armas y artefacto manipuladas por grupos armados; la paz es armonía y todo lo bueno, pero para llegar a alcanzar esta bella palabra, se debe pasar por una serie de obstáculos que derraman sangre, violencia en niños y todo lo que la violencia pueda desencadenar. Es gratificante observar que hay mucha gente diferente que se une a las marchas y grita ‘no más violencia’; por eso la violencia debe estar fuera de cada una de las personas, para no tratar de hacer actos inapropiados ni vengarse en lo más mínimo; de lo contrario, quedarían marchitas las expresiones de paz.

## Las sangrientas consecuencias del conflicto armado en Colombia

Según el informe de Amnistía Internacional (2008, p. 38):

Todas las partes en el conflicto -grupos guerrilleros, fuerzas de seguridad y grupos paramilitares- han sido responsables de abusos contra los derechos humanos y violaciones del derecho internacional humanitario, generalizados y a menudo sistemáticos, en su mayor parte (aunque no exclusivamente) cometidos contra civiles. Tales abusos incluyen amenazas y homicidios de civiles: desapariciones forzadas, toma de rehenes, desplazamiento forzado, tortura y otros tratos crueles, inhumanos o degradantes, y ataques indiscriminados y desproporcionados contra la población civil. Estos abusos constituyen delitos en virtud del derecho internacional y con arreglo a la legislación nacional colombiana.

Estoy de acuerdo cuando se refiere a las consecuencias del conflicto armado en Colombia, pero la verdad es que es innumerable nombrar los actos que hacen parte de las consecuencias del conflicto armado pues esta espera de que termine, ha hecho de este país un lugar cada vez más triste, porque muchos luchan, sufren, hasta tienen fe de que este conflicto se va a acabar, sin embargo después de un tiempo los grupos armados al margen de la ley vuelven a hacer de las suyas y cometen asesinatos de gente inocente, como por ejemplo, lo que sucedió hace poco en el Cauca: diez militares muertos y 21 más heridos, es el saldo que dejó el ataque contra tropas del Ejército en la vereda La Esperanza, municipio de Buenos Aires, norte del Cauca, y que según las autoridades fue perpetrado por guerrilleros de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), según datos del diario El País (2015).

No cabe la menor duda que muchos al parecer se ríen cuando se habla de terminar la paz, porque precisamente en la anterior semana a que ocurriera este crimen, se estaba celebrando el Día nacional de la memoria histórica y la solidaridad con las víctimas. Es preciso decir que esta guerra no terminará, que ya basta de burlas y promesas falsas, si tal vez después seamos las víctimas de la guerra. Las consecuencias son muchas: violencia, hambre, llanto, asesinato, secuestro, narcotráfico, entre muchas más. Se-

ría magnífico hablar bien de este país, pero la verdad es otra: la verdad de guerra se está apoderando cada vez más de este país.

## La Niñez y el conflicto armado, juntos hacia otra consecuencia atroz

Muchos son los actos violentos que los menores sufren dentro de un conflicto armado, desde ser separados de sus hogares, hasta ser abusados sexualmente, prohibirles sus derechos de educación, salud y el estar sometidos constantemente a la tortura, abuso, maltrato, alcoholismo y drogadicción, que conllevan a que en innumerables ocasiones intenten escapar, situación que resulta ser más atroz y puede acarrearles la muerte al ser asesinados sin piedad alguna, por ser categorizados como desertores, o en situaciones en las que se llegarán a entregar o son capturados. Su situación se asemeja a la de los delincuentes y asesinos, y por tanto podrían ser sometidos a un proceso judicial como cualquier otro cabecilla o líder de un grupo armado. En muchas ocasiones, debido al narcotráfico -que es la otra cara de la situación de violencia en el país y dentro de la cual se refleja uno de los trabajos ilegales más rentable del país- la mano de obra (por llamarla de alguna forma), la conforma en su gran mayoría la población infantil. La primera relación que tienen los menores con el conflicto armado y por tanto con los grupos armados, es a través de las actividades ilícitas que tienen que ver con el raspado de la hoja de coca.

Muchos hijos de campesinos y niños de sectores rurales tienden a encadenar en las malas consecuencias del conflicto porque su inocencia los hace pensar que las armas y la guerra son una forma correcta de solucionar y obtener un beneficio. Lamentablemente, con ellos empieza prácticamente otra década de conflicto porque tal vez en un futuro tengan un alto mando dentro de los grupos armados al margen de la ley, o sean violados o esclavizados. Los niños corren más riesgo en las consecuencias de una larga espera del final de la paz; ellos son la carnada para lograr un objetivo de estos grupos al margen de la ley, a quienes no les importa nada, y es a ellos a quienes debemos proteger para que no continúe otra generación, peor de conflictiva a la de ahora.

González (2002, p. 6), refiere que una menor reclutada en un grupo armado al margen de la ley, expresa: “A mí me gustaría que la guerra fuera sin armas”.

Es de baja estatura, inteligente y despierta. Entre los jóvenes entrevistados, ella es la que tiene más claro su papel en la guerrilla; es la más radical y la que habla con más vehemencia sobre la situación que vive Colombia. Aunque justifica las acciones de la guerrilla, dice que quien carga arma, es un cobarde y que preferiría una guerra de palabras, en donde no hubiera muertos. (González, 2002, p. 6).

Es evidente que la menor va a justificar los actos de los grupos armados porque ya hace parte de uno de ellos y tal vez en un futuro sea ella quien esté al mando. La opinión de los niños es muy valiosa y puede ser verdad que “una guerra de palabras a una guerra con armas” sería mejor, pero, lamentablemente, detrás de una palabra siempre habrá un arma para dar la derrota o para callar para siempre.

## La violencia dentro del conflicto

Palacio (2012) señala que si bien no se ha descifrado cómo el vocablo ‘violencia’, de uso corriente en el primer gobierno del Frente Nacional (FN) se transformó en un concepto paradigmático, capaz de explicar toda una época histórica, hay consenso en

señalar que los dos volúmenes de la violencia colombiana -1962 y 1964- abrieron camino y proveyeron una narración coherente, aunque emotiva y polémica, a partir de una maraña de agentes y situaciones locales y comarcales.

La violencia es otro factor dentro del conflicto; en muchos casos es física, sexual y hasta psicológica, todas dentro del conflicto que tiene este país. La violencia hace que su definición cada vez sea más extensa, sin cautela, sin ley; la violencia no sólo es a través de los grupos al margen de la ley; está dentro de los hogares colombianos; también se manifiesta en violaciones por padrastos y hasta por sus propios padres; se manifiesta en los conflictos intrafamiliares y en otros sucesos que ocurren a diario en nuestra sociedad. ¡La violencia es la principal arma del conflicto!

## La historia y la dinámica de la violencia

Montenegro y Posada (2001, citados por Torres, 2005, p. 27) manifiestan que “la evidencia estadística reportada por diferentes estudios de la violencia y criminalidad, señala un hecho usual: los episodios de alta violencia se prolongan a través del tiempo, más allá de la vigencia de sus causas originales”. Por ello se dice que la historia importa cuando se trata de explicar un cierto nivel de criminalidad. Este hecho ha obligado a introducir elementos dinámicos en la teoría del crimen.

Las evidencias estadísticas de la violencia tal vez no existan concretamente, porque literalmente, a diario se observa sucesos que ésta protagoniza, en cualquier forma y en cualquier parte. Se habla de ella dentro de los grupos armados y dentro de la sociedad colombiana, pero el índice no ha sido ni más ni menos que antes, pues inclusive ahora utilizan hasta mejores armas para matar sin piedad.

El Congreso de la República de Colombia (Secretaría de la Alcaldía Mayor de Bogotá, 2011) estipula la Ley 1448 que tiene como objeto establecer un conjunto de medidas judiciales, administrativas, sociales y económicas, individuales y colectivas, en beneficio de las medidas de las violaciones contempladas en el artículo 3ro de la presente ley; al igual que la Ley 1424 (Corte Constitucional de Colombia, 2015), la cual regula lo concerniente a ayuda humanitaria, atención, asistencia y reparación de las víctimas de que trata el artículo 3ro de la presente ley, ofreciendo herramientas para que éstas reivindiquen su dignidad y asuman plena ciudadanía.

En Colombia, la Ley de víctimas ha sido indispensable para aquellas personas afectadas directamente por el conflicto armado. Cada uno de los funcionarios que se encuentra dentro de la Unidad de víctimas cumple papeles realmente importantes, de modo que la persona se sienta complacida con la atención y ayuda humanitaria que se le brinda, aunque se sabe que ningún beneficio puede borrar las secuelas psicológicas que deja este conflicto en cada una de ellas. Es evidente que estas entidades gobernadas por el Estado, si cumplen buenas funciones a favor de las víctimas, por ende cabe resaltar que ha sido una gran medida la que se ha tomado al crear entidades como ésta, para Colombia.

La Ley de Víctimas y Restitución de Tierras (República de Colombia, 2015), en su título IV, capítulo II, crea un procedimiento legal para restituir y formalizar la tierra de las víctimas del despojo y abandono forzoso que se hubiere presentado desde el 1 de enero de 1991 con ocasión del conflicto armado interno. El procedimiento es mixto en cuanto se compone de una etapa ad-

ministrativa (inscripción en el registro de tierras despojadas) y de un recurso judicial (acción de restitución). Con ella se busca brindar una respuesta integral a las víctimas, para que sean y se sientan reparadas; de igual manera, fortalecer la capacidad del Estado para dar respuesta a las emergencias humanitarias y evitar nuevas violaciones a los Derechos Humanos, visibilizar a las víctimas y garantizar su participación efectiva, poner en marcha conjuntamente con las entidades (nacionales y territoriales) una estrategia integral para la movilización del Sistema Nacional de Asistencia y Reparación Integral a las Víctimas del Conflicto (SNARIV), coordinar que la oferta institucional esté implementada en el territorio, lograr una ejecución presupuestal óptima, eficiente y transparente, buscar y gestionar nuevos recursos que apoyen la labor misional de la entidad, implementar mecanismos de atención, asistencia y reparación integral eficientes y eficaces para las víctimas, incorporar los enfoques diferenciales de género y psicosocial en los procesos misionales, fortalecer los procesos internos de la Unidad, contar con un sistema de información integral para la trazabilidad de la víctima desde su declaración hasta su reparación, y contar con una estructura organizacional y una planta de personal altamente motivada y coherente con las necesidades de la Entidad.

La Unidad de restitución de tierras es un entidad del Estado que brinda apoyo a aquellas personas que por causa del conflicto armado han perdido su predio; trata de hacer una reparación a través de la devolución de su propiedad; sin embargo cabe resaltar que esto no es un complemento total para aquella persona víctima del conflicto, y junto a la Unidad de víctimas, hace un leal compromiso y una gran tarea para no desamparar a estas personas y así disminuir las malas consecuencias que deja esta crisis.

## Conclusiones

Esperar a que esta guerra se acabe es esperar otra larga guerra porque en esta espera sólo hay más catástrofes llenas de malos recuerdos y decepciones.

Es preciso darse cuenta de las grandes consecuencias del “final de este conflicto”, pero la consecuencia que se debe tener en cuenta es la que se genera en nuestros hermanos, hijos, menores, quienes tienen ya otra perspectiva frente a él; piensan que tal vez todo se resuelve con amenazas y guerra, pues es lo que observan a diario en la televisión, en internet y hasta en su entorno.

Decir que hay una diferencia entre el conflicto de otras épocas a ésta es un engaño total; no hay diferencia; hay evolución de creaciones, de nuevos artefactos, de armas y todo lo destructible para la humanidad.

Se ve inalcanzable el final de la guerra porque los grupos armados que dicen hacer el tratado de paz se manifiestan con sangrientos actos, que no son pagados con indemnizaciones económicas y con nada, jamás.

La espera del final de esta guerra se hace inalcanzable porque no sólo existen grupos armados al margen de la ley, sino también grupos de delincuencia común que se hacen pasar por guerrilleros; es por esto que pensar en un final de la guerra es difícil, porque una guerra, automáticamente evoluciona en otra.

La gran consecuencia de una larga espera del final del conflicto es precisamente pensar en el final; en que tal vez este final sea el comienzo de otra guerra de nuevas generaciones y no se termine jamás.

## Referencias

- Amnistía Internacional. (2008). "¡Déjennos en paz!" *La población civil, víctima del conflicto armado interno en Colombia*. Madrid, España: Editorial Amnistía Internacional (EDAI).
- Camacho, Á. y Leal, F. (compiladores). (1999). *Armar la paz es desarmar la guerra: herramientas para lograr la paz*. Bogotá, Colombia: Fescol, CEREC, IEPRI.
- Corte Constitucional de la República de Colombia. (2015). Ley 1424. "Por la cual se dicta disposiciones de justicia transicional que garanticen verdad, justicia y reparación a las víctimas de desmovilizados de grupos organizados al margen de la ley, se concede beneficios jurídicos y se dicta otras disposiciones". Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/LEY%20DE%20JUSTICIA%20TRANSICIONAL.php>
- De Souza, B. y García, M. (2004). *Emancipación social y violencia en Colombia*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Elpais.com.co. (2015). Diez militares muertos deja ataque de las Farc en zona rural del Cauca. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/elpais/judicial/noticias/diez-militares-habrian-muerto-combates-con-guerrilleros-cauca>
- García, D. y Muñoz, M. (coords.) (2009). *Víctimas invisibles, conflicto armado y resistencia civil en Colombia*. Barcelona, España: Editorial Huygens.
- García, M. (23 de julio de 1994). Por un país al alcance de los niños. *El Espectador*, p. 12-A. Colombia.
- González, G. (2002). *Los niños de la guerra* (1ª. ed.). Colombia: Editorial Planeta Colombiana S.A.
- Llano, H. (s.f.). Las víctimas invisibles y el conflicto en Colombia. Recuperado de [http://otramiradadelconflicto.wikispaces.com/file/view/v%C3%ADctimas+invisibles+y+el+conflicto+en+Colombia-HERNANDO\\_1.pdf](http://otramiradadelconflicto.wikispaces.com/file/view/v%C3%ADctimas+invisibles+y+el+conflicto+en+Colombia-HERNANDO_1.pdf)
- Palacio, M. (2012). *Violencia pública en Colombia 1958 – 2010*. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- República de Colombia. (2015). Ley de Víctimas y Restitución de Tierras. "Por la cual se dicta medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dicta otras disposiciones". Bogotá, Colombia. Recuperado de [http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/ley\\_victimas/ley\\_victimas\\_completa\\_web.pdf](http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/ley_victimas/ley_victimas_completa_web.pdf)
- Sandoval, E. y Salazar, R. (Coords.) (2013). *América latina: conflicto, violencia y paz en el siglo XXI*. Buenos Aires, Argentina: Libros en Red.
- Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. (2011). Ley 1448. "Por la cual se dicta medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dicta otras disposiciones". Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43043>
- Torres, G. (2005). *Intervención psicosocial con una población desplazada por la violencia*. Colombia: Universidad Piloto de Colombia.



# Zonas de Orientación Universitaria: Una posibilidad para tejer relaciones

**Sonia Janeth Portilla Velasco**

Estudiante Programa de Psicología  
Universidad Mariana

Las dinámicas del consumo de sustancias psicoactivas (SPA, por sus siglas en inglés) pueden ser presentadas en diferentes escenarios cotidianos y de esparcimiento, afectando de manera directa o indirecta a la comunidad en general. La decisión que toma la persona de consumirlas se ha convertido en un problema complejo, dado que la mirada no debe centrarse en la sustancia como tal, sino en el individuo y las diferentes variables que lo llevan a tomar esa decisión. Los vacíos emocionales, la familia, las pautas de gobierno, los valores que se genera hoy en día, las dinámicas de salud y por qué no, la discriminación y el estigma, son determinantes que influyen para sumergirse en esta problemática.

A raíz de esta reflexión surge la necesidad de promover estrategias que, a partir de modelos alternativos y comunitarios, permitan abordar problemas socialmente relevantes frente al consumo de SPA. Desde el marco de la política nacional para la reducción del consumo y su impacto, en el año 2007 se plantea la estrategia de las Zonas de Orientación Universitaria (ZOU) como una estrategia de trabajo en red desde la inclusión social y participativa de los diversos actores en comunidades universitarias, para generar espacios de escucha y apoyo, ante la creciente demanda de respuestas efectivas, basadas en el conocimiento de la realidad, en la evidencia de la investigación y la evaluación sistemática de las acciones (Organización Panamericana de la Salud, Consentidos, Ministerio de Salud y Protección Social, y Prosperidad para Todos, s.f.).

En Nariño, específicamente en Pasto y desde el año 2013, con la ayuda del Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud), se comenzó la implementación de la estrategia ZOU, desde la cual se ha venido realizando un trabajo colectivo, en alianza con las

diferentes instituciones de educación superior: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Institución Universitaria CESMAG, Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad de Nariño, teniendo como operador a la Universidad Mariana, quienes en conjunto han tomado el reto de ser pioneros en la construcción y desarrollo de experiencias particulares que han permitido el fortalecimiento y sostenimiento de la estrategia a lo largo del tiempo.

En el ámbito comunitario, ZOU empieza a configurarse a partir de la movilización de los actores que quieren modificar la situación percibida como problemática, identificando una construcción mental sobre ésta y sus posibles soluciones. La estrategia, a través de la construcción colectiva del conocimiento y a partir del diagnóstico participativo de las herramientas propias del modelo de Epistemología de la Complejidad, Ética y Comunitaria (ECO 2), busca que los actores de una comunidad, no se preocupen únicamente por la problemática que genera el consumo de SPA, sino más bien, que a través de sus fortalezas y potencialidades, se ocupen de brindar atención oportuna e integral, de tal manera que no se discrimine, estigmatice ni excluya a las personas que están relacionadas con su consumo.

Es así como desde ZOU se ha propendido por la transformación de las representaciones sociales sobre SPA que generan exclusión, estigmatización y prácticas de riesgo, invitando a la sociedad a optar por una postura de inclusión social y de empoderamiento comunitario, ofreciendo servicios que promuevan el mejoramiento de la calidad de vida y la mitigación de riesgos y daños asociados a su uso.

Aunque el consumo de SPA existe desde hace mucho tiempo, en la actualidad los problemas asociados a la producción, tráfico y consumo, afectan la calidad de vida de la población, y están



Fuente: pixabay.

ligados a formas de exclusión social y debilidad institucional, y generan mayor violencia e inseguridad.

La alta disponibilidad de SPA hoy en día enfrenta a las personas a aprender a convivir con ellas, tomando decisiones sobre su consumo o abstinencia. Así pues, el proceso de socialización con la familia, amigos, escuelas, universidades, entidades de salud, gobierno, medios de comunicación, entre otros, se convierte en un factor importante para enfrentar esta problemática, y que se trate el tema abiertamente, con un conocimiento más amplio, para generar alternativas de intervención a través de la misma comunidad de la que hace parte la persona, dejando de lado los tabúes que existen respecto a su consumo.

El proceso de prevención y mitigación sobre consumo de SPA que se genera a partir de ZOU, se ejerce en función de reducir las consecuencias adversas que las sustancias tienen en el individuo que decide consumirlas, y desde luego en sus familias y comunidades.

No es posible negar que el consumo de sustancias legales e ilegales forma parte de nuestro mundo; por tanto, ZOU escoge trabajar por minimizar los efectos dañinos, en lugar de simplemente ignorarlos y condenar a quien las usa, comprendiendo esta problemática como un fenómeno complejo y multidimensional que abarca un continuo de conductas que van desde el abuso grave hasta la total abstinencia, y entiende que algunas formas de consumir SPA son más seguras que otras, no con el ánimo de favorecer su consumo, sino de reducir los riesgos, en procura de una calidad de vida y de bienestar del individuo y su comunidad (Milanese, 2015).

### Metodología

ZOU es una estrategia desde la perspectiva de la Atención Primaria en Salud, con una mirada incluyente y cercana a la realidad del contexto, que reconoce el valor protagónico de los actores sociales, quienes no necesariamente cuentan con una experticia como especialistas y técnicos sabedores, sino que se ubican desde la parte humana, cercana, acogedora y propositiva (Universidad Mariana, s.f.).

La implementación de la estrategia requiere, en primera instancia, sensibilizar e informar a la comunidad en general acerca del consumo de SPA y, junto con un trabajo colectivo, encontrar respuestas al dinamismo de un mundo vulnerable frente a este hecho, donde la inadecuada manera de abordaje ha generado daños sociales, los cuales deben ser reparados, partiendo de razonar y entender desde otra perspectiva el consumo. Para esto se ha venido realizando debates y cuestionamientos de la antigua representación social, para poder construir actos que se acerquen al fortalecimiento de las personas, las comunidades y los procesos.

Así pues, el objetivo de ZOU, es que sean las mismas personas quienes busquen alternativas de solución a través de ejemplos o realidades pasadas que permitan mitigar el impacto generado por las SPA en quienes las consumen. Esto se pretende realizar con el trabajo, la voluntad y la disposición de los agentes comunitarios, hacia la labor social como deber cívico y como plataforma de crecimiento personal y humano, que ha estado abierta a la participación de estudiantes, docentes, personal administrativo, personal de servicios generales, directivos, padres de familia, en búsqueda de una articulación constante para la construcción de acciones de prevención y mitigación al consumo de SPA, desde la-

bores cotidianas, en donde se propicie la escucha activa, el acompañamiento a los procesos de cambio y la motivación para los mismos (Universidad Mariana, s.f.).

Dichas labores deberán ser apoyadas por diferentes redes de profesionales, que involucren diversas disciplinas e instituciones, con miras a obtener un abordaje más completo e integral, para dar respuesta a cada una de las necesidades de salud pública y salud mental en el contexto regional.

Este proyecto, pionero en el departamento de Nariño, busca modificar la vulnerabilidad, el estigma y la exclusión social de personas en situaciones relacionadas con el consumo de SPA y que las redes sociales de apoyo estén encabezadas primordialmente por jóvenes, para crear un proceso que forme y entrene, buscando la construcción de nuevas experiencias.

Según el Modelo de Zonas de Orientación Escolar (ZOE) (Ministerio de la Protección Social, República de Colombia, UNODC, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, RAISS Colombia y Corporación VIVIENDO, 2009), las redes sociales son un modo de definir la realidad relacional de las personas; hacen referencia a los vínculos que establecen los individuos y que permiten potenciar habilidades y estrategias para afrontar diversas situaciones y exigencias de la vida social, y tienen finalidades de orden material, afectivo e informativo.

Desde el año 2010 se ha venido realizando un trabajo encabezado por MinSalud, que involucra a diversas instituciones y comunidades, quienes han aportado desde sus experiencias particulares a desarrollar ZOU en todo el país, el cual se conoce como experiencia piloto, definido como estrategia comunitaria para abordar el uso y abuso del consumo de SPA en el contexto universitario, teniendo como punto de partida la idea de una comunidad local -que para el caso del departamento de Nariño, sería la ciudad de Pasto-, que permite tener cierto tipo de características en cuanto a territorio y variedad de personas que interactúan y manejan una visión particular de la problemática que vive la comunidad, y el deseo de crear y desarrollar propuestas y alternativas de solución que hagan frente a este tipo de problemas. En otras palabras, se busca que sean los mismos actores involucrados, los que modifiquen la situación que se percibe como problema, y puedan identificar su construcción mental y sus posibles soluciones.

De esta manera, lo que se busca es generar una inclusión social que resulte de las interacciones de los diferentes agentes de una comunidad, para poder generar procesos que acojan a las personas a las redes sociales de la zona donde viven, trabajan, estudian y pasan la mayor parte de su tiempo. Así pues, se requiere una integración de todos los actores, tanto de los que producen exclusión, como los que se han organizado para atenderla, y los que la sufren, generando una propuesta de construcción de comunidades y redes de inclusión, donde se fomente la movilización, la participación de diversos actores sociales y la articulación de los recursos y servicios públicos, privados y comunitarios, que permitan el acceso de las personas en situación o riesgo de exclusión social por uso de SPA, a los derechos, bienes y servicios que les corresponden como ciudadanos (Ministerio de la Protección Social y Fundación Procrear, 2007).

Todos somos vulnerables al consumo de SPA, y su prevención puede entenderse como un conjunto de estrategias y acciones

que reducen el consumo tanto en individuos, como en grupos y comunidades de diferentes sectores.

Propender por una reducción de la vulnerabilidad supone contar con la oportunidad de elegir, la capacidad de sacar el mejor provecho de lo que se elige y además ser capaz de prever, resistir, enfrentar y recuperarse del efecto de eventos o circunstancias, que como el consumo de SPA, pueden significar la pérdida de activos inmateriales o materiales. (Angulo, 2005, citado por Mejía, 2007, p. 11).

Finalmente, es necesario aclarar que las redes sociales deben permitir interconectar cada vez a más personas interesadas en el tema, para -a través del tiempo- ir identificando a los líderes de opinión y poder generar una dinámica de acción y de claridad frente a los objetivos que se requiere cumplir en cuanto a la estrategia ZOU.

### Resultados

Los resultados que se ha obtenido hasta el momento con la aplicación de ZOU y con la ayuda de varias universidades, han sido generados a través de personas motivadas por modificar la vulnerabilidad, el estigma y la exclusión social que causa el consumo de SPA, quienes han convocado, formado, capacitado e iniciado procesos de organización comunitaria para establecer redes operativas, junto con la ayuda de redes de servicios, redes subjetivas, minorías activas, líderes de opinión y de esta manera, crear una base sólida de sostenibilidad de las acciones, basándose en un diagnóstico participativo, guiado por lineamientos propios del modelo: redes sociales, complejidad y sufrimiento social, denominado Eco2, el cual reconoce las particularidades de cada territorio, que permitió identificar las fortalezas y potencialidades que tiene cada uno de ellos, para hacer el cuerpo de trabajo y crear una gran capacidad de respuesta autónoma, co-participativa y efectiva que pueda prevenir, reducir daños y construir opciones de intervención al consumo de SPA y a situaciones relacionadas con el acontecer humano en su complejidad.

ZOU en Nariño, específicamente en la ciudad de Pasto, responde al modelo de inclusión social a partir de acciones que vinculan a actores, incluso que se encuentran en consumo de SPA, pero que gracias al proceso de inclusión social generado, hoy se sienten parte de un grupo. La estrategia ha brindado formación y entrenamiento no solamente a los actores universitarios, sino a aquellos del sector externo que hacen parte de fundaciones, congregaciones, comunas de la ciudad, líderes comunitarios, estudiantes e incluso profesionales, a través de la implementación de un curso gratuito de mitigación como forma de inclusión social, dirigido por la Institución Universitaria CESMAG y la Universidad Mariana, con el afán de desarrollar y fortalecer la capacidad de respuesta, seguido de escuchar y acoger a quien consume SPA.

Otra actividad que ha favorecido la inclusión social, es la vinculación con otras culturas, como la afrodescendiente, lo que ha permitido que se rescate el legado de su herencia a través del respeto por sus derechos como seres humanos y la no discriminación de su raza, que de alguna manera permite entretener redes que favorecen la inclusión social.

También es importante resaltar que ZOU ha brindado accionar procesos de prácticas profesionales en las cuales se valida la experiencia de sentir, conocer y generar praxis, que brindan herramientas para el desarrollo de competencias en el abordaje de la

compleja situación de consumo de SPA y situaciones asociadas, para generar prácticas de promoción de la salud, prevención y mitigación, mediante conceptos claves como la autorregulación, la gestión del riesgo y la reducción del daño, a través de la integración de las personas en la vida universitaria, el fortalecimiento de las redes, el desarrollo de actitudes y prácticas inclusivas que promuevan estilos de vida saludables y mejoren la calidad de vida de la comunidad universitaria. Finalmente, como campo de práctica, la estrategia deja un aprendizaje que se adquiere a partir de esta experiencia, permite ver la necesidad de trabajo articulado a las redes y la búsqueda de estrategias, para reducir las barreras que se forman a partir de la exclusión social entre actores consumidores y no consumidores a través de herramientas de escucha activa, detección temprana, entrevista motivacional, tamizajes e intervenciones breves, generando una evidencia de buenas prácticas y lecciones aprendidas.

Además, con el proceso que se ha llevado a cabo, se ha podido generar un acercamiento hacia los diferentes actores sociales dentro de las comunidades educativas, para iniciar un proceso de diagnóstico, detectar las vivencias del contexto e identificar a personas interesadas en integrar la labor ZOU, para empezar el proceso de formación y entrenamiento que permita el abordaje adecuado de situaciones relacionadas con el consumo de SPA.

Desde la estrategia ZOU, el reto es continuar trabajando en los procesos que se ha emprendido, para fortalecer y ampliar las redes externas de apoyo a las comunidades locales de prevención ya formadas, y que éstas a su vez puedan activar las rutas de atención creadas internamente, en articulación con la ruta de atención municipal y departamental, para que las personas sepan a dónde y a quién recurrir, además de hacer valer sus derechos y cumplir sus deberes, aportándose como fortaleza en los planes territoriales para la reducción del consumo de SPA.

De esta manera se ve la necesidad de seguir abordando la problemática compleja del consumo de SPA, para hacer un seguimiento preciso y constante a todas las labores que emprenden las comunidades locales de prevención, con todo lo referente a las acciones de atención individual y colectiva, y acompañar también los procesos propuestos con acciones afirmativas.

### Discusión

Hablar del consumo de SPA, es hablar de investigaciones realizadas por diversas entidades, instituciones y profesionales de diferentes áreas acerca del tema, considerado por demás, como muy complejo. El incremento del uso inmoderado de SPA a escala mundial entre los jóvenes, se ha transformado en tema de preocupación tanto para las instituciones de educación, como para las de salud y de seguridad pública.

En el II Estudio Epidemiológico Andino sobre Consumo de Drogas en la Población Universitaria en el año 2012 (Comunidad Andina, Proyecto PRADICAN, Unión Europea, 2013), al comparar el uso de SPA entre Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, se concluye que éste es bastante heterogéneo. Entre estos 4 países, Colombia ocupa el primer lugar en la prevalencia de consumo en el último año, o consumo reciente de "cualquier" sustancia ilegal o de uso indebido. Según este panorama, el contacto, acceso y consumo de diferentes sustancias ha tenido un gran alcance, porque no solamente involucra a partes específicas del mundo, sino que se ha convertido en una problemática global.

Por otro lado, las investigaciones realizadas específicamente en Colombia por el gobierno nacional en los años 2008, 2009 y 2011, muestran que cerca de la mitad de la población colombiana utiliza frecuentemente sustancias legales como el cigarrillo o el alcohol, que no menos de la quinta parte se encuentra en situación de riesgo o con problemas asociados al abuso, y que los principales factores relacionados con el abuso y dependencia a las drogas son: la edad, trastornos parentales (padres poco involucrados y/o con problemas de alcohol u otras drogas) y la influencia de los pares (amigos cercanos que consumen sustancias). Se constata además casos de inicios muy tempranos de consumo de sustancias tanto legales como ilegales. La situación en cuanto a consumo de SPA en nuestro país es bastante preocupante y plantea un gran reto para las universidades en esta materia, pues la apertura de nuevas redes sociales y nuevos conocimientos amerita una observación de las necesidades de apoyo que se debe brindar a los jóvenes, con quienes en lo posible, se debe prevenir y mitigar el consumo de SPA.

Según Camacho (2005) los resultados de algunas investigaciones que pretenden evaluar los factores que más se asocian con el consumo de SPA en adolescentes, son las estructuras familiares poco sólidas (padres solteros, padres separados, viudos). En el estudio realizado por Mariño, González-Forteza y Medina-Mora (1999) con el objetivo de conocer el número de adolescentes con problemas en el área de las relaciones familiares en un grupo de estudiantes y otro de adolescentes consumidores de drogas, se analizó las relaciones familiares en aspectos como la organización, patrones de comunicación y comprensión dentro del sistema familiar, encontrando que el número de casos detectados de adolescentes con problemas en el área de relaciones familiares es muy elevado, lo cual conlleva a buscar un aliciente con el consumo de SPA.

Ahora bien, lo realmente importante en este caso es encontrar rutas que se encaminen a buscar alternativas de solución ante este problema que involucra no sólo a las personas consumidoras, sino a su entorno familiar, amigos, vecinos, instituciones, etc.

Esta preocupación ha dado paso a muchas investigaciones, proyectos y estrategias como las ZOU, las cuales se ha venido implementando en universidades del país como: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad de Antioquia y en la ciudad de Pasto, en la Universidad Mariana, con el apoyo de otras instituciones de educación superior como El SENA, la I.U. CESMAG, Universidad Cooperativa y la Universidad de Nariño.

A pesar de que la ZOU ha sido poco implementada en el contexto nacional, las universidades y comunidades que lo han hecho, resaltan los buenos resultados, como por ejemplo el lanzamiento que tuvo la Universidad de Caldas en el 2011, donde se hizo un diagnóstico estratégico para lograr un acercamiento con la comunidad, el cual tuvo mucho acogimiento. Es necesario resaltar que la Universidad ya cuenta con un Comité interdisciplinario de prevención del uso y abuso del consumo de sustancias psicoactivas, liderado por la Jefe de la Oficina de Bienestar Universitario, como coordinadora del Comité, lo que se traduce como una buena respuesta frente a la estrategia.

En la Universidad Autónoma de Manizales, las ZOU están conformadas por estudiantes de varios programas académicos, quienes tienen como objetivo, apoyar a sus pares en las diferentes problemáticas que se les presenten en su vida universitaria, como: las relaciones de pareja, las dificultades académicas, el consumo de SPA, entre otras.

En la Universidad de Antioquia, las ZOU propician la transformación de las personas que consumen SPA, -quienes están asociadas a diferentes prácticas que generan exclusión y discriminación por parte de la comunidad en general-, mediante prácticas de promoción de la salud, prevención del consumo, mitigación y autorregulación de los consumos, a través del fortalecimiento de grupos focales y prácticas inclusivas que promueven estilos de vida saludables y mejoran la calidad de vida de la comunidad universitaria. Así mismo, esta universidad ha vinculado a la comunidad a través de una red operativa, en donde se lidera un plan de trabajo para prevenir el consumo y reducir riesgos entre la población vulnerable, para extender y socializar la oferta institucional entre la comunidad académica consumidora, como alternativa al consumo de drogas.

Finalmente en la estrategia ZOU de Pasto, conocida como "ZOU Nariño", integrada por varias universidades, con el apoyo de MinSalud, el Instituto Departamental de Salud en Nariño (IDSN) y profesionales de alta calidad, se vio una forma diferente de abordar la complejidad humana, para poder ayudar a las personas que han sido excluidas y discriminadas por consumir SPA.

Además, se hace necesario mencionar, como lo expresa Quiroz (2014), coordinadora estratégica de ZOU en Nariño, que:

...la estrategia ZOU se empezó a implementar luego de una investigación de Dx de consumo de Sustancias Psicoactivas (SPA), liderado por la IU CESMAG, en cabeza de Vicerrectoría de Bienestar Universitario, y la Universidad Mariana, en especial con el Programa de Psicología, el cual develó la convivencia entre población consumidora y no consumidora y la inexistencia de un proceso orientado a la mitigación del consumo de SPA y otros dilemas humanos.

Las acciones que generadas por la estrategia ZOU en Pasto han trascendido de escenario, puesto que se ha podido dar a conocer a toda la comunidad a través de campañas de sensibilización e información, procesos de formación y entrenamiento a diversos actores y su movilización, la consolidación de redes operativas y diferentes actividades académicas de gran impacto, que han generado la vinculación del sector externo y de las diferentes entidades municipales, para propender por la transformación de las representaciones sociales frente al consumo de SPA.

### Conclusiones

El consumo de SPA se traduce como un problema que afecta muchas áreas en la vida de las personas que la consumen, como por ejemplo, en lo académico, la convivencia familiar, la convivencia con la sociedad, etc., razón por la cual ha surgido la preocupación de crear estrategias para minimizar su consumo, involucrando a jóvenes, para que sean ellos mismos quienes propongan alternativas de solución, con el apoyo de su comunidad.

El consumo de SPA no solamente es un problema de salud pública, sino de la familia, de la cultura, de la iglesia, del Estado, de

las universidades e instituciones educativas y de toda la sociedad. Todos somos vulnerables frente a su consumo, por lo tanto se debe trabajar por atribuirle a esta problemática, la importancia que se debe.

Las ZOU son una estrategia que busca respuestas positivas de la sociedad frente al consumo de SPA, que no excluyen ni discriminan a la persona inmersa en esta problemática, sino que, por el contrario, favorecen el respeto por la dignidad humana y sus derechos.

La estrategia ZOU propicia la transformación de las representaciones sociales en torno al consumo de SPA, para que éste sea abordado de forma integral e integrada.

Es importante realizar un diagnóstico participativo dentro de una comunidad, puesto que a través de éste se identifica fortalezas y debilidades que permiten desarrollar estrategias efectivas de acuerdo con sus necesidades.

Las ZOU no se limitan a un lugar u oficina de intervención y tampoco son una manera de validar el consumo; son una oportunidad que nace y se hace del contacto real y directo con situaciones de alta vulnerabilidad que favorecen el consumo de SPA.

El problema del consumo de SPA ha existido, existe y seguirá existiendo; son las formas de abordaje las que deben ser transformadas.

El espacio de práctica generado desde la estrategia ZOU permitió un enriquecimiento, primero como ser humano, como ciudadana y como profesional.

### Referencias

- Camacho, I. (2005). Consumo de alcohol en universitarios: relación funcional con los factores sociodemográficos, las expectativas y la ansiedad social. *Acta Colombiana de Psicología* 8(1), 91-120.
- Comunidad Andina, Proyecto PRADICAN y Unión Europea. (2013). II Estudio Epidemiológico Andino sobre Consumo de Drogas en la Población Universitaria. Informe Colombia, 2012. Perú. Recuperado de <http://www.odc.gov.co/Portals/1/modPublicaciones/pdf/CO03542012-ii-estudio-epidemiologico-andino-sobre-consumo-drogas-poblacion-universitaria-informe-colombia-2012-.pdf>
- Mariño, M., González-Forteza, C. y Medina-Mora, M. (1999). Relaciones familiares en adolescentes: resultados en estudiantes y consumidores de drogas. *Psicología Conductual* 7(3), 461-470.
- Mejía, I. (2007). Política nacional para la reducción del consumo de sustancias psicoactivas y su impacto. Recuperado de [http://www.mamacoca.org/docs\\_de\\_base/Consumo/PNReduccion\\_Consumo\\_%20Resumen%20Ejecutivo%20DEF%20REVISADO%20ESTILO.pdf](http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Consumo/PNReduccion_Consumo_%20Resumen%20Ejecutivo%20DEF%20REVISADO%20ESTILO.pdf)
- Milanese, E. (2015). Modelo de Reducción de daños del consumo de sustancias psicoactivas. Recuperado de <http://reciprocamente.eurosocial-ii.eu/rec-wp/wp-content/uploads/2015/02/Modelo-de-Reduccion-de-Da%C3%B1os-09-02-15.pdf>

Ministerio de la Protección Social, República de Colombia, UNO-

DC, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, RAISS Colombia y Corporación VIVIENDO. (2009). Modelo de Zonas de Orientación Escolar (ZOE). Recuperado de <http://www.siamisderechos.org/banco/todo/ATT1312848266.pdf>

Ministerio de la Protección Social y Fundación Procrear (2007). Hacia un modelo de inclusión social para personas consumidoras de sustancias psicoactivas. Recuperado de <http://www.descentralizadrogas.gov.co/wp-content/uploads/2015/02/Modelo-inclusion-social-para-personas-consumidoras.pdf>

Organización Panamericana de la Salud, Consentidos, Ministerio de Salud y Protección Social y Prosperidad para todos. (s.f.). Documento de Lineamientos para Zonas de Orientación Universitaria ZOU. Recuperado de <http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/consumo/recursos/CO031052012-Documento%20de%20lineamientos%20para%20zonas.pdf>

Quiroz, S. (2014). Estrategia Zonas de Orientación Universitaria (ZOU). *Boletín Informativo CEI* 1(1), 17-18.

Universidad Mariana. (s.f.). ZOU - Zonas de Orientación Universitaria. Recuperado de <http://www.umariana.edu.co/zou.html>



Fuente: pixabay.



## Evaluación neuropsicológica infantil

**Carolina Mejía Argoti**

Estudiante Programa de Psicología  
Universidad Mariana

En este artículo se documenta una gran parte del proceso de práctica profesional realizada en el Centro de Evaluación y Medición Psicológica (CEEMPSYC) de la Universidad Mariana, donde se recoge, analiza y conceptualiza las experiencias adquiridas en el área clínica y de salud mental; además se brinda un panorama de la neuropsicología infantil y de la importancia de instrumentar evaluaciones diagnósticas en fases evolutivas tempranas.

El conocimiento neuropsicológico se conceptualiza como una herramienta valiosa en las áreas de diagnóstico, prevención y evaluación, donde se considera fundamental realizar interven-

ciones a partir de claros modelos teóricos, priorizando los aspectos emocionales del niño, adaptándose a sus necesidades particulares y a su contexto sociocultural de pertenencia.

La neuropsicología, como rama de las neurociencias, ha aportado significativamente al estudio, evaluación e intervención de las diferentes afecciones que puede sufrir el sistema nervioso central, las cuales alteran en gran medida las esferas vitales de las personas, y ha intentado generar respuestas y soluciones en todo el ciclo vital humano, frente a la gran cantidad de enfermedades y trastornos neuropsicológicos que conllevan ciertamente a situaciones de desadaptación, disfuncionalidad, deterioro y, en sí, a un gran malestar a nivel físico y psicoemocional.

El objetivo principal de una evaluación neuropsicológica, tanto en niños como en adultos, es determinar la presencia de cambios cognoscitivos y comportamentales en individuos, frente a la sospecha de algún tipo de alteración o disfunción cerebral. Estos cambios cognoscitivos y comportamentales son definidos y cuantificados “mediante la observación clínica y la utilización de instrumentos especializados de medición” (Rosselli y Jurado, 2012, p. 103).

“La valoración neuropsicológica implica el diagnóstico de problemas del desarrollo; la detección de alteraciones cognitivas y comportamentales, así como de condiciones no demostrables a través de un neurodiagnóstico estándar” (Matute, Rosselli, Ardila y

Ostrosky, s.f., párr. 1), el establecimiento de asociaciones entre dificultad y trastorno de aprendizaje, la detección de una alteración cognitiva generalizada, de déficits específicos en atención, memoria, lenguaje, percepción y habilidades viso espaciales. Los problemas de aprendizaje como dislexia, digrafía y discalculia, al igual que los problemas en el desarrollo del lenguaje, la cognición y la funcionalidad en general, constituyen un capítulo amplio dentro de la neuropsicología infantil.

Desde mediados del siglo XIX, las dificultades neuropsicológicas infantiles en cuanto al desarrollo y el aprendizaje, presentan gran importancia para los profesionales de la neurología, psi-

colología y psicofisiología, entre otras ramas de las neurociencias, dada la necesidad de precisión en los diagnósticos y medidas de rehabilitación efectivas que han impulsado la génesis de varias teorías, métodos e instrumentos sumamente valiosos a la hora de diagnosticar e intervenir, consolidando la especificidad y relevancia de la neuropsicología infantil y del adolescente, haciendo que sea de gran relevancia clarificar su conceptualización.

Es importante resaltar que actualmente las afecciones neuropsicológicas se han incrementado notablemente en la región suroccidental de Colombia. Diferentes investigaciones realizadas en el país manifiestan claramente la creciente aparición de dificultades de aprendizaje y adaptación debidas a distintas lesiones o patologías neuropsicológicas causadas por: anomalías en el proceso de desarrollo, predisposiciones genéticas, accidentes, desnutrición, consumo de sustancias psicoactivas (SPA), estimulación inadecuada, entre otro tipo de causales (Organización de los Estados Americanos, Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas CICAD, Oficina Regional de la OMS y Organización Mundial de la Salud, 2004). Esto representa una afectación más generalizada para el menor, su familia y los contextos relacionales donde se desenvuelve a diario. Por lo tanto, llevar a cabo estudios de alto impacto, diagnósticos claros y ejecución de acciones de rehabilitación eficaces, se consolida como uno de los principales objetivos de la neuropsicología clínica, dirigida a la infancia y la adolescencia, y por ende, uno de los pilares básicos en la investigación neuropsicológica (Rodríguez, Zapata y Puentes, 2008).

La evaluación psicológica es la “encargada de la aplicación, calificación e interpretación de instrumentos psicológicos, que se enriquece con el aporte conceptual y práctico del psicólogo evaluador en el proceso interpretativo de los resultados” (Malo, 2008, citado por Chapi, 2013, p. 408).

El test psicométrico sólo es un instrumento auxiliar de la evaluación integral y más bien este tipo de evaluación se orienta hacia un examen individual, a la búsqueda de errores en la actividad de la tarea desempeñada para su posterior conjetura y apoyarse en conocimientos teóricos de las funciones cognoscitivas y de la localización de áreas cerebrales correspondientes a la disfunción cognitiva en la cual el test psicométrico ayuda como medio de exploración. (Rodríguez, 2009, citado por Chapi, 2013, pp. 408-409).

Es importante entonces considerar que un test que tenga un adecuado fundamento teórico conceptual, que permita su facilidad y practicidad en su aplicación, que tenga los respectivos estándares de fiabilidad y confiabilidad y demás criterios psicométricos, puede ser utilizado con éxito dentro del marco de una evaluación neuropsicológica. “Desde luego, ningún test permite hacer esto por sí mismo; para lograrlo, es preciso utilizar conjuntos de test complementarios” (Benedet, 2002, p. 276) que permitan tener una perspectiva amplia del funcionamiento general del paciente. Actualmente se usa el término ‘batería neuropsicológica’, “denominada así por ser un conjunto de pruebas que evalúan aspectos cognoscitivos y derivados de teorías neuropsicológicas, pero, generalmente se le llama de esa manera por mantener la estructura de una batería psicométrica utilizada comúnmente” (Chapi, 2013, p. 409). En ese aspecto “una batería neuropsicológica es una serie de pruebas que sirve para evaluar una área o dominio cognoscitivo determinado” (Ardila y Ostrosky, 2012, citados por Chapi, 2013, p. 409).

Entre las baterías y tests más usados en la evaluación neuropsicológica infantil se puede encontrar: Pruebas de inteligencia de Wechsler, Neuropsi, (Atención y Memoria), Test de Barcelona, Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI), entre otras. Pero es necesario indicar que en la práctica clínica el neuropsicólogo, en el ámbito de la evaluación, hace uso de diferentes tests psicométricos, que no necesariamente están dentro del grupo normativo

a evaluar, sino que sirven como instrumento de exploración, de tal manera que se puede utilizar las pruebas tal y como fueron diseñadas o, incluso, haciendo variaciones según la naturaleza de la respuesta del paciente o la propia funcionalidad con la que viene a ser evaluado (Ardila y Ostrosky, 2012).

Haciendo uso de los diferentes instrumentos de evaluación neuropsicológica, puede medirse y diagnosticarse casi en su totalidad el desempeño en las diferentes funciones neuropsicológicas de niños y adolescentes, logrando abstracciones muy precisas de cada una de ellas, haciendo de igual manera que el tratamiento se dirija específicamente a la función o la parte de ella afectada, mejorando el grado de evolución del trastorno, así como el tiempo de tratamiento. Entre las funciones que se logra evaluar con los instrumentos, baterías y pruebas neuropsicológicas, se relaciona: atención y memoria, habilidades constructivas, percepción, lenguaje oral, lectura, escritura, cálculo, habilidades viso espaciales y la capacidad de planeación, organización y conceptualización. La evaluación de dichas funciones en un paciente, permite tener una perspectiva clara de su funcionamiento cerebral, cognitivo y de aprendizaje y, si es necesario, obtener su nivel de coeficiente intelectual (Rosselli, Matute y Ardila, 2010).

Por la misma incidencia, se considera prioritaria la ENI en el departamento de Nariño, presentada en los diversos problemas de aprendizaje y cognitivos, evaluando principalmente el coeficiente intelectual y generando diagnósticos adecuados para lograr acceder a beneficios de inclusión social y también la atención integral en cada una de las necesidades especiales expuestas en el entorno personal, familiar y escolar.

### Metodología

A lo largo de la práctica académica, con previa capacitación y constante supervisión, se evaluó a diferentes pacientes -en su mayoría menores de edad- con diversos tipos de problemáticas, entre ellas, problemas de aprendizaje y bajo rendimiento académico. Aparte de la observación clínica se aplicó diferentes instrumentos que ayudaron a complementar su diagnóstico, como las escalas Wechsler (2007), utilizadas para valorar las aptitudes intelectuales en una forma más global, representando el funcionamiento intelectual de dominios cognoscitivos específicos, teniendo en cuenta factores como la edad y el nivel de escolaridad del niño para lograr identificar cuál de las escalas era la adecuada en cada caso.

Existen tres etapas que componen las evaluaciones neuropsicológicas (Matute, Rosselli, Ardila, Ostrosky, 2013): la primera es la recepción del caso, la cual incluye el diligenciamiento de la historia clínica y el establecimiento de una relación positiva con el niño; es importante tener en cuenta que los datos son obtenidos de mejor manera, a través de un informante, que en general, es algún familiar -usualmente uno de sus padres-; sin embargo, en ocasiones el informante será quien esté a cargo del proceso de aprendizaje. Dentro del diagnóstico neuropsicológico es muy importante obtener una detallada información, la cual es consignada en la historia clínica; se debe precisar y definir el motivo de consulta o de remisión, con minuciosas descripciones de las condiciones actuales, y de la recopilación de la historia de desarrollo psicomotor con datos sobre las características del embarazo y el parto, así como la historia académica con especificaciones. Se debe incluir la historia médica personal y familiar, enfatizando condiciones neurológicas y psiquiátricas. La descripción de las características de personalidad y de estilo de conducta es relevante, particularmente en los casos en que se haya observado cambios asociados al motivo de consulta.

Para obtener resultados confiables dentro de la ENI, es indispensable el desarrollo de una buena relación con el niño, la cual va a variar dependiendo de la edad; el objetivo es crear una atmósfera

cómoda y segura que permita que el niño hable de manera abierta y sin temor al juicio. El 'rapport'<sup>1</sup> se basa en la confianza, el respeto y la aceptación mutua. (Sattler y Hoge, 2008). Es responsabilidad del evaluador lograr la participación del niño, que lo vea como una persona confiable y sea capaz de prestar ayuda. El clima que consiga llevar a cabo garantiza que la persona evaluada se sienta libre de dar información y de expresar sus sentimientos. Es importante llevar el clima apropiado durante todo el proceso de la entrevista, debido a que en el curso de la misma los sentimientos y actitudes pueden variar.

La segunda etapa estaría definida por la aplicación y calificación de las pruebas propiamente dichas. La selección de la prueba es influida por las condiciones en la que se encuentra el niño; es decir, no se utiliza siempre las mismas, sino que éstas varían dependiendo del motivo de consulta, la edad, el nivel educativo y el objetivo de la evaluación. Posteriormente se procede a la calificación de la prueba, la cual es guiada por los conocimientos del evaluador y las técnicas de calificación citadas en el manual de cada prueba.

La tercera y última etapa estaría marcada por el análisis de los resultados, la elaboración del informe y la entrega de los resultados a los familiares del paciente.

### Resultados

Los resultados en las evaluaciones aplicadas fueron muy diversos; se tuvo en cuenta factores individuales de los pacientes, los distintos motivos de consulta, las remisiones y las diversas necesidades familiares y personales.

De esta manera, en algunos menores evaluados se identificó diversos problemas de memoria y atención, lo cual afectó directamente el resultado de las sub pruebas y en sí del coeficiente intelectual total. También se identificó a menores con gran facilidad en la realización de dichas sub pruebas, generando así un resultado superior en el coeficiente intelectual evaluado.

La ENI realizada trajo consigo experiencias significativas, esclareciendo dudas, encontrando respuestas frente a las distintas patologías neuropsicológicas que pueden presentarse en esta población, generando nuevos conocimientos profesionales para un aporte al crecimiento y efectividad de aplicación de las neurociencias clínicas en la región, y logrando un entrenamiento en gran medida en el manejo de instrumentos de evaluación neuropsicológica, como también la obtención de diagnósticos acertados que ayudan a mejorar la calidad de vida de las personas abordadas, eligiendo las medidas de evaluación apropiadas y desarrollando habilidades de entrevista y observación, logrando así una interacción asertiva con el paciente, lo cual es fundamental en la evaluación clínica para generar un enganche y empatía.

### Conclusiones

Sin duda alguna, la neuropsicología es una de las ciencias que puede tener algunas sugerencias en relación con el tema de problemas en aprendizaje y el fracaso escolar; sin embargo, aún hace falta mostrar a la sociedad que ésta es realmente una opción para la solución de diversos problemas que surgen en la infancia.

Es importante tener en cuenta que la identificación de alteraciones cerebrales menores o mayores en los primeros años de la vida, aumenta considerablemente la probabilidad de realizar intervenciones exitosas y elaborar estrategias específicas para su mejor resolución, priorizando los aspectos emocionales del niño, adaptándose a sus necesidades particulares y al contexto sociocultural de pertenencia.

En la actualidad, la neuropsicología infantil se encuentra en un momento crucial de su formación; cada vez son más los investi-

<sup>1</sup> Término utilizado en Psicología para dar a entender la 'sintonía' que existe entre dos personas.

gadores y especialistas interesados en aplicar los conocimientos neuropsicológicos en el análisis de casos de problemas durante el aprendizaje escolar. Si en las etapas iniciales del surgimiento de esta disciplina los estudios básicamente eran realizados con niños que presentaban daño cerebral comprobado –cuya cantidad es reducida–, ahora la atención principal se dirige a aquéllos con problemas comportamentales o cognoscitivos, sin trastornos neurológicos comprobados (Akhutina, 2008).

### Recomendaciones

Finalmente, se sugiere a la Universidad Mariana en general y al programa de Psicología en particular, dar la posibilidad de abrir más espacios en los que los estudiantes puedan realizar evaluaciones clínicas y neuropsicológicas con población real, para fomentar así diversas experiencias profesionales y personales, que traigan consigo reconocimientos nuevos al programa de Psicología y al área como tal.

### Referencias

- Ardila, A. y Ostrosky, F. (2012). Guía para el diagnóstico neuropsicológico. Recuperado de [http://www.ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv\\_guia\\_para\\_el\\_diagnostico\\_neuropsicologico.pdf](http://www.ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv_guia_para_el_diagnostico_neuropsicologico.pdf)
- Akhutina, T. (2008). Neuropsicología de la edad escolar. Una aproximación histórica-cultural. *Acta Neurológica Colombiana* 24(2), 17-30.
- Benedet, M. (2002). *Neuropsicología Cognitiva, Aplicaciones a la clínica y a la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva*. Madrid, España: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMERSO).
- Chapi, J. (2013). Utilidad del Test Psicométrico en la Evaluación Neuropsicológica. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 16(2), 407-417.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. y Ostrosky, F. (s.f.). Evaluación Neuropsicológica infantil (ENI-2). *Manual de aplicación*. Recuperado de <http://www.psicolibros.com.co/home/359-eni-2-evaluacion-neuropsicologica-infantil-2.html>
- Organización de los Estados Americanos, Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas CICAD, Oficina Regional de la OMS y Organización Mundial de la Salud. (2004). *Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas*. Washington D.C.: OPS.
- Rodríguez, M., Zapata, M. y Puentes, P. (2008). Perfil neuropsicológico de escolares con trastornos específicos del aprendizaje de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia. *Acta Neurológica Colombiana* 24(2), 63-73.
- Rosselli, M. y Jurado, M. (2012). Evaluación neuropsicológica de la demencia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias* 12(1), 99-132.
- Rosselli, M., Matute, E. y Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del Desarrollo Infantil*. México, D.F.: Editorial El Manual Moderno.
- Sattler, J. y Hoge, R. (2008). *Evaluación infantil: Aplicaciones conductuales, sociales y clínicas, Volumen II* (5ª. ed.). México, D.F.: Editorial El Manual Moderno.
- Wechsler, D. (2007). *WISC-IV, Escala de Inteligencia de Wechsler para niños -IV. Manual técnico y de interpretación* (2ª. ed.). Madrid, España: TEA Ediciones.

# La importancia de la psicoterapia en los servicios de atención a los pacientes del Hospital Universitario Departamental de Pasto

Janneth Cristina Jurado Eraso  
Sonia Jazmín Caicedo Chacón  
Estudiantes Programa de Psicología  
Universidad Mariana



Fuente: <http://marisolramirez.net/psicoterapia-adolescentes/>

El presente artículo pretende dar a conocer la continuidad que se dio a los procesos de orientación psicológica, resaltando la importancia de la atención psicológica hacia los pacientes del Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN) de la ciudad de San Juan de Pasto, con el fin de brindar bienestar tanto físico como psicológico mediante intervenciones a los usuarios, de manera que se fomente la salud mental y la calidad de las redes familiares y sociales a través de talleres llevados a cabo en los diferentes servicios de atención.

El propósito fue generar procesos de promoción, prevención e intervención de la salud mental en los usuarios de los diferentes servicios del HUDN, para el beneficio y mejoramiento de la calidad de vida brindada a través del área clínica, al igual que, establecer procesos de evaluación, intervención y orientación psicológica.

La muestra utilizada fueron pacientes pertenecientes a las categorías de adolescentes, jóvenes adultos, adultos y adultos mayores, remitidos por los funcionarios de salud de los diferentes servicios; se brindó atención psicológica con técnicas de los enfoques Humanista, Familia Sistémico y Cognitivo Conductual; se realizó talleres y capacitaciones a los servicios que lo requirieron, con el fin de dar continuidad a los procesos de salud mental, resaltando la importancia de la psicoterapia y brindando apoyo psicológico.

### La importancia de la psicoterapia en las entidades hospitalarias

La salud mental no es sólo la ausencia de trastornos mentales. Se define como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la

vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad. (OMS, 2007, párr. 1).

La salud mental es un tema de vital importancia en todos los niveles. Un individuo que se encuentre equilibrado física, psicológica y emocionalmente, podrá adaptarse y desenvolverse en su contexto, de una manera sana. La salud mental puede lograrse desde la promoción y la prevención, las cuales permiten la creación de condiciones óptimas para el desarrollo psicológico, psicofisiológico y psicosocial para mejorar la calidad de vida del individuo, consigo mismo, con las otras personas y en la manera como se enfrenta a las adversidades de la vida.

En el presente artículo se dará a conocer la continuidad a los procesos de promoción de la salud mental, enfocada a desarrollar

las habilidades y los recursos requeridos para sobrevivir a los conflictos existentes dentro de los servicios hospitalarios, a través del área clínica, buscando brindar orientación psicológica frente a las necesidades existentes.

Rogers (1972, 1978, citado por Vásquez, s.f., párr. 5) afirma: “el individuo tiene la capacidad suficiente para manejar en forma constructiva todos los aspectos de su vida que potencialmente pueden ser reconocidos en la conciencia”. Este postulado permite aseverar que en la medida en que el sujeto tenga conciencia de la situación que le genera malestar, puede actuar como un agente activo frente a los síntomas, y contribuir a la mejoría de sí mismo, junto a los diversos profesionales de la salud.

Hoy en día se sabe que algunas enfermedades físicas son el resultado de emociones reprimidas en el ser humano y el reflejo de lo que pasa en el interior de la persona. ¿Cómo entender este proceso? Puesto que las emociones producen cierta energía, ésta se almacena desde el momento mismo de la concepción, donde recibe las cargas emocionales de la madre y el padre, desarrollando sus propias emociones y pensamientos. Esta energía emocional vibra y afecta el cuerpo biológico; el área del organismo que se ve afectada va a depender de la manera en que el individuo canalice estas emociones y pensamientos; al quedarse atorada, la energía se convierte en emoción negativa como miedo, enojo, culpa, dolor, etcétera, que tienden a manifestarse en alguna parte del cuerpo, formando un bloqueo en esa área e impidiendo que los órganos y estructuras físicas funciones adecuadamente.

Por lo anterior, surge el siguiente cuestionamiento: ¿Las emociones negativas pueden provocar síntomas físicos?, y ¿Cómo pueden convertirse en una enfermedad? Considerando que las emociones negativas son una carga energética que se va acumulando en el cuerpo biológico día tras día a lo largo del tiempo, y que esta carga al acumularse se va haciendo densa, se entiende cómo puede en algún momento penetrar estructuras biológicas como órganos, huesos, etcétera y generar lo que se denomina

‘encharcamiento celular’, que afecta al funcionamiento del organismo. Estas emociones negativas que están guardadas en el cuerpo biológico están también en el cuerpo emocional y en el mental, pero normalmente lo están de una manera inconsciente; al ser tan doloroso para el ser humano tenerlas conscientes, se quedan bloqueadas creando emociones que desencadenan en conflictos y pensamientos confusos, y, con el paso del tiempo y de acuerdo con la experiencia de vida de cada ser, pueden crear una enfermedad física.

Con base en esta información, se ve expuesta la importancia de la psicoterapia en los servicios hospitalarios, dado que ésta puede ser un espacio que favorezca la introspección, el análisis, el autoconocimiento y la autoaceptación, permitiendo reconocer y aceptar lo que pasa, tomar conciencia, y así poder resolver responsablemente los conflictos. En ésta se debe reconocer la individualidad de la persona, comprendiendo su entorno y contexto, para ayudarlo a lograr la adaptación y el funcionamiento óptimo en las diferentes áreas de su vida; también puede favorecer a que la persona formule un proyecto de vida realista y viable que le permita encontrar un sentido a su vida (De los Ríos, 2012).

Un aspecto de relevancia en psicoterapia es la empatía que se tenga con el paciente, y respecto a esto existen diferentes estudios llevados a cabo durante la última década sobre la alianza terapéutica, entre ellos el de Marcolino e Iacoponi (2003), quienes lograron evidenciar que el impacto de la misma en la psicoterapia psicodinámica breve indicó que aquellos pacientes que percibieron que sus terapeutas tenían mejor capacidad para entender y para involucrarse en sus ‘tareas’, tuvieron mejores resultados en la reducción de síntomas depresivos, y aquéllos con más capacidad para construir la alianza terapéutica, alcanzaron los mejores resultados psicoterapéuticos.

Una exhaustiva revisión llevada a cabo por Horvath (2001) concluyó que la calidad de la alianza terapéutica se relaciona con el resultado de la psicoterapia, con

independencia del tipo de tratamiento. La evidencia empírica demostró que la relación terapéutica es una variable importante en el proceso de cambio y se le puede atribuir alrededor de entre un 10 a un 17% de la variación en los resultados (Horvath, 2001; Harwoot, Beutler y Groth-Marnat, 2011).

Asimismo, se ha encontrado investigaciones sobre la alianza terapéutica en relación con diferentes problemas de salud. En general, se suele utilizar de manera indistinta los términos ‘adherencia’ y ‘cumplimiento’, para definir el “grado de coincidencia entre la conducta indicada por el terapeuta (por ejemplo, tomar fármacos, seguir una dieta, realizar ejercicios físicos, dejar de fumar, entre otros) y la conducta del paciente cuando ejecuta las prescripciones terapéuticas” (Demarbre, 1994, p. 72). En este sentido, hay estudios como los de Dundon et al., (2008) que han indicado la importancia de la alianza terapéutica en el tratamiento del alcoholismo. Algunos de los trabajos que representan la preocupación por este tipo de problema abarcan: pacientes con HIV (Knobel, Polo y Escobar, 2008), tuberculosis (Álvarez Gordillo, G., Álvarez Gordillo, J., Dorantes-Jiménez y Halperin-Frisch, 2000), asma (López, 2005), hipertensión arterial (Martín, Bayarre y Grau, 2008), entre otros, los cuales destacan la necesidad de profundizar en dicha temática, ya que se ha comprendido que la no-adherencia a los tratamientos suele repercutir severamente en la salud física y psicológica de los pacientes, como también en el entorno familiar, y representa además un coste muy serio para la sociedad, sobre todo cuando se trata de pacientes con enfermedades crónicas.

#### Metodología

La población a la cual se brindó atención fueron 212 pacientes pertenecientes a los servicios de Urgencias, Cirugía General, Programa Madre-Canguro, Ginecología, Sala de Partos, Cuidado Básico Neonatal, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, Medicina Interna, Especialidades Quirúrgicas, Unidad Complementaria y Especialidades Quinto Piso, de edades entre 12 a 86 años, pertenecientes a los departa-

mentos de Nariño, Putumayo y Valle, de estratos 0 a 5, que presentaron intentos de suicidio, ansiedad, depresión, duelos no elaborados por seres queridos o por pérdida de partes del cuerpo a causa de enfermedades, episodios psicóticos, depresión post-parto, depresión por pérdida de bebés en estado de gestación o posterior al parto, óbitos fetales, embarazos ectópicos, malformaciones, trastorno del ánimo debido a enfermedad médica e instancia hospitalaria prolongada, episodios de ansiedad o depresión frente a diagnósticos de hijos.

Se realizó intervenciones psicológicas con la población mencionada, durante su tiempo de estancia en el HUDN con el debido consentimiento de los pacientes de tomar o no- el servicio brindado. Se llevó a cabo talleres y capacitaciones de acuerdo con lo solicitado por la institución mencionada, y se brindó apoyo en actividades correspondientes a la misma durante el periodo de Agosto a Noviembre de 2014 y Febrero a Mayo de 2015.

Para llevar a cabo las intervenciones se empleó técnicas pertenecientes a los enfoques Humanista, Familiar Sistémico y Cognitivo Conductual, dependiendo de cada caso. Para cada paciente fue elaborada una historia clínica en la cual se realizó la transcripción del motivo de consulta, examen mental, descripción del problema, orientación psicológica brindada y observaciones. Para los pacientes que permanecieron más tiempo en el HUDN se efectuó seguimientos con los mismos componentes por cada sesión llevada a cabo, inspeccionados debidamente por la asesora de la Institución.

Sumado a lo anterior, se llevó un listado de los pacientes atendidos, con nombre completo, edad, documento de identificación, número de celular, Institución o Entidad Prestadora de Servicio de Salud correspondiente, servicio en el cual se encontraba y motivo de hospitalización.

En los talleres brindados se hizo actividades grupales, reflexiones, exposición de casos, presentación de diapositivas y Mesas Redondas.

Para realizar el proceso de análisis e interpretación de información se tomó el total de pacientes, y de acuerdo con ello se sacó el porcentaje del número de pacientes atendidos en cada servicio y su motivo de consulta o remisión. Así fue posible observar a cuántas personas fue brindado el servicio de psicología y cuántas personas continuaron en seguimiento.

Para realizar el análisis e interpretación de los talleres realizados, se tuvo en cuenta los listados de asistencia para obtener el número total de personas que acudieron y las encuestas de satisfacción y comprensión del tema.

#### Resultados

Teniendo como base las estadísticas mencionadas, se observa que el 100% de los pacientes atendidos en los diferentes servicios del HUDN, asistieron a las citas asignadas por las practicantes clínicas, teniendo como resultado una notable mejoría a nivel emocional y físico.

Se sensibilizó a la gran mayoría de los usuarios frente al término de la psicosomatización, su importancia y efectos. Para Borja (2004, citado por Febles, 2014, párr. 1) ésta “es una autoayuda orgánica, un intento de autorregulación corporal. El cuerpo está tratando de buscar una salida a algo psicológico que el/la dueño/a del cuerpo no quiere o no puede percibir”. Esto sirvió como base para analizar que algunas de las enfermedades y síntomas que los usuarios presentaron, fueron casos de psicosomatización debido a diversas emociones de las cuales no habían expresado ni dado a conocer, ya sea por miedo a ser juzgados o rechazados, por pensamientos, sentimientos, ideas y emociones que se generaba en ellos, causando dolencias y malestares físicos.

Se logró una amplia apertura a la intervención psicológica en los diferentes servicios del HUDN, logrando visualizar la mejoría de calidad de vida no sólo de pacientes, sino de funcionarios pertenecientes a la Institución, ya que con los talleres presentados en los diferentes servicios se logró cumplir con las expec-

tativas generadas por la población solicitante. Se visualizó cambios y mejorías tanto en los usuarios como en el personal hospitalario, manifestando cambios en las conductas y actitudes.

El 100% de los pacientes atendidos en los diferentes servicios del HUDN asistieron a las citas asignadas por las practicantes clínicas, dando como resultado una notable mejoría a nivel emocional y físico.

La psicoterapia generó un cambio influyente en los usuarios y en los diferentes servicios hospitalarios del HUDN, en los cuales se evidenció su importancia y los logros obtenidos frente a la misma, después de cada intervención realizada.

El 46% de la población consultó por trastornos o episodios relacionados con depresión.

El 19% de los usuarios consultó por trastornos relacionados con ansiedad.

El 16% de los pacientes manifestó intentos de suicidio.

El 14% de los consultantes presentó trastorno del estado de ánimo debido a enfermedad médica o estancia hospitalaria prolongada.

El 3% de la población recibió apoyo psicológico en situaciones de crisis.

El 2% de las madres consultantes refirieron trastorno del estado de ánimo debido a enfermedad médica de sus bebés.

Toda esta información permite concluir que, de los pacientes atendidos en los periodos de Agosto a Noviembre de 2014 y Febrero a Mayo de 2015, 34 acudieron por intento de suicidio; 97 por diagnóstico de depresión, incluida la depresión post-parto y episodios de depresión mayor y menor; 40 por diagnóstico de ansiedad; 29 por trastorno de ánimo debido a enfermedad médica; 5 debido a trastorno de ánimo por enfermedad médica del bebé; 7 por intervención en crisis, de los cuales se atendió al 100%, como se puede evidenciar en la Figura 1.

# Aproximación teórica del Departamento de Talento Humano desde la Psicología Organizacional

**Dayanna Marianella Andrade Meneses**

Estudiante Programa de Psicología  
Universidad Mariana

manera, brindar el alcance de objetivos individuales e institucionales relacionados directa o indirectamente con el trabajo.

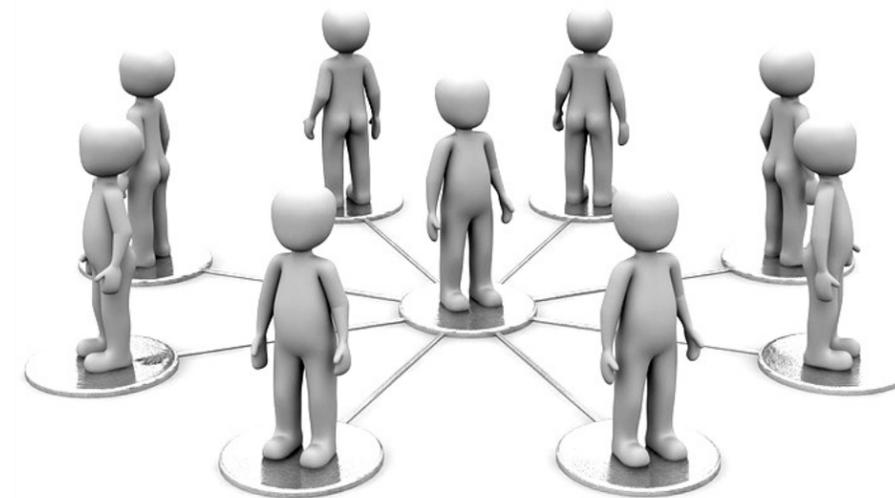
El artículo está orientado a realizar una aproximación teórica al Departamento de Talento Humano desde la Psicología organizacional, dado que todas las instituciones deben tener conocimiento frente a los aspectos que ésta tiene en cuenta, para que de esta manera se pueda trabajar con el personal idóneo para un mejor desempeño dentro de las Entidades.

Así, para la obtención de la información se tuvo en cuenta, como principal fuente, la revisión documental basada en diferentes perspectivas de autores; se recurrió a la utilización de técnicas primarias (libros). Dentro del desarrollo del artículo fue necesario abordar conceptos como: Psicología organizacional, Departamento de Talento Humano, descripción de cargo, selección, capacitación, inducción, reinducción, Psicología organizacional positiva y Plan de bienestar, los cuales son puntos clave para obtener una mejor productividad en los colaboradores.

El artículo se organiza en tres secciones: en la primera se pretende dar a conocer el concepto de Psicología organizacional, el cual es la base principal para llevar a cabo un buen desarrollo del fenómeno estudiado. La segunda, muestra una definición frente al tema investigado. La tercera sección da a conocer los temas que se ven involucrados dentro del fenómeno investigado.

## Psicología Organizacional

En la concepción de Zepeda (1999), la Psicología organizacional se dedica al estudio de los fenómenos psicológicos individuales al interior de las organizaciones, y a través de las formas en que los procesos organizacionales ejercen su impacto en las personas, centrándose en el estudio de la organización, orientada a los individuos como integrantes de la misma. De igual manera, Palací (2005) menciona que la psicología organizacional restringe los conductos explicativos a un nivel psicológico. Cabe mencionar que esta profesión estudia las interacciones de los individuos y las organizaciones; es decir, que si existe un conflicto dentro de una Entidad, éste afectará al individuo, por lo que se debe tener en cuenta que por su razón de ser interactivo y social, conforma una diversidad de interacciones con otras per-



Fuente: <http://marisolramirez.net/psicoterapia-adolescentes/>

Este artículo está basado en la búsqueda teórica de lineamientos que construyen la gestión de talento humano, constituida por diferentes puntos de vista de autores importantes que hablan del Departamento de Talento Humano.

Este tema es de relevancia, teniendo en cuenta que puede afectar positiva o negativamente el rol de los colaboradores durante el proceso de su trabajo; se hace referencia a que el Departamento de Talento Humano se ha transformado en un proceso de apoyo gerencial para muchas organizaciones; se hace alusión a algunos aspectos que intervienen la psicología organizacional, tales como la descripción y el perfil de cargo, la selección, capacitación, evaluación de desempeño, inducción, reinducción, psicología positiva, los cuales permiten el enganche del personal idóneo y capaz de aportar construcción de estrategias definidas por la Entidad, desarrollando competencias que aumenten la productividad y calidad del producto ofrecido, fortaleciendo el sentido de pertenencia para lograr obtener el bienestar de todo el personal que labora dentro de la misma.

Contar con este Departamento es muy importante porque posibilita asignar las funciones específicas que deben desarrollar los colaboradores, consolidar la cultura institucional, y de igual

dence. *Drug and Alcohol Dependence* 95(3), 230-236.

Febles, A. (2014). Mi cuerpo habla: la psicosomatización. Recuperado de <http://psicocreavida.com/2014/01/09/psicosomatizacion/>

Harwood, T., Beutler, L. & Groth-Marnat, G. (2011). *Integrative Assessment of Adult Personality*. New York: Guilford Press.

Horvath, A. (2001). The alliance. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training* 38(4), 365-372.

Knobel, H., Polo, R. y Escobar, I. (Coords.). (2008). Recomendaciones GESIDA/SEFH/PNS para mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral. Recuperado de <http://www.mssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/recomendacionesAdherenciaTrtoAntirretroviral062008.pdf>

López, A. (2005). Actitudes para fomentar el cumplimiento terapéutico en el asma. *Archivos de Bronconeumología* 41(6), 334-340.

Marcolino, J. & Iacoponi, E. (2003). O impacto inicial da aliança terapêutica em psicoterapia psicodinâmica breve. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 25(2), 78-86.

Martín, L., Bayarre, H., Grau, J. (2008). Validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. *Revista Cubana de Salud Pública* 34(1).

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2007). ¿Qué es la salud mental? Recuperado de <http://www.who.int/features/qa/62/es/>

Vásquez, C. (s.f.). Aproximación a la psicoterapia de Carl Rogers. *Revista Electrónica Actualidad Psicológica*. Recuperado de <http://www.psicologia-online.com/colaboradores/cvasquez/rogers.htm>

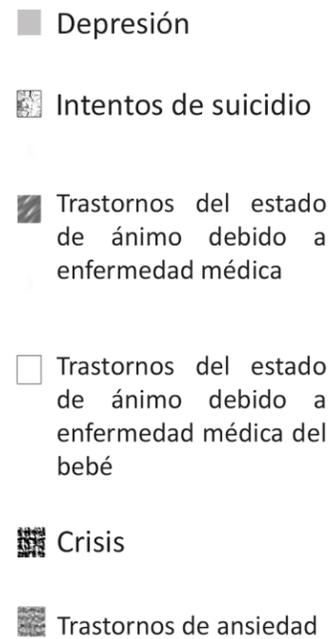


Figura 1. Número total de pacientes atendidos y Causas.

## Agradecimientos

Al Magíster Jesús Enrique Muñoz Delgado, por la supervisión constante, su preocupación y orientación incondicionales, su tiempo, paciencia y dedicación.

A la Universidad Mariana, cuna madre de nuestro conocimiento y cimiento del aprendizaje, que hoy hace posible que nos forjemos como profesionales de calidad.

Al Hospital Universitario Departamental de Nariño HUDN, por abrirnos las puertas y permitirnos poner en práctica nuestros conocimientos, y día a día descubrir que siempre hay algo más que aprender.

## Bibliografía

Álvarez-Gordillo, G., Álvarez-Gordillo, J., Dorantes-Jiménez, J. y Halperin-Frisch, D. (2000). Percepciones y prácticas relacionadas con la tuber-

culosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas, México. *Salud Pública de México* 42(6), 520-528.

Borja, G. (2004). *La locura lo cura: Manifiesto Psicoterapéutico* (5ª. ed.). Barcelona, España: Ediciones La Llave.

De los Ríos, V. (2012). Importancia de la Psicoterapia. Recuperado de <https://universidadanahuacsur.wordpress.com/2012/11/26/importancia-de-la-psicoterapia/>

Demarbre, V. (1994). Adherencia terapéutica: una asignatura pendiente en el campo de la Psicología de la Salud. *Anuario de Psicología* 61, 71-77.

Dundon, W., Pettinati, H., Lynch, K., Xie, H., Varillo, K., Makadon, C. & Oslin, D. (2008). The therapeutic alliance in medical-based interventions impacts outcome in treating alcohol depen-

sonas y con las organizaciones debido a que el ser humano vive en continua interacción con sus semejantes; es por eso que se debe conformar organizaciones, con el fin de cooperar unos con otros y lograr objetivos que no se podría alcanzar mediante el esfuerzo individual.

### Gestión de Talento Humano

Esta definición es importante porque conlleva a la comprensión del tema central, teniendo en cuenta el significado de diferentes perspectivas de autores, mostrando si este significado es igual para todos o diferente.

Chiavenato (1994) menciona que la gestión de talento humano es el conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir los aspectos de los cargos gerenciales relacionados con las personas o recursos, incluidos el reclutamiento, selección, capacitación, evaluación de desempeño. En la misma línea, Eslava (2004) da a conocer que el enfoque estratégico de dirección debe obtener la máxima creación de valor para la organización a través de un conjunto de acciones dirigidas a disponer en todo momento del nivel de conocimiento, capacidades y habilidades en la obtención de los resultados necesarios para ser competitivo en el entorno actual y futuro. Es necesario mencionar que el Departamento de Gestión de Talento Humano orienta, entrena y forma al personal para el bienestar social de los miembros de la organización, basado en las directrices de la empresa.

Continuando con el desarrollo de las secciones, se da a conocer que dentro del Departamento de Talento Humano se encuentra la descripción de cargo, selección, capacitación, inducción, reinducción, psicología organizacional positiva, el plan de bienestar.

### Conceptos

**Descripción de Cargo:** Chiavenato (2005) menciona que la descripción de cargo es un proceso que enumera las tareas o atribuciones que conforman un cargo y que lo diferencian de los demás que hay en la organización. Existen unos métodos y análisis de cargo, divididos en cuatro formas:

- Observación directa: es cuando el analista de cargos recolecta los datos acerca de un cargo mediante la observación de las actividades que realiza el ocupante.
- Cuestionario: se le solicita al personal que ejerce el cargo, que llene un cuestionario de análisis de cargos o que responda las preguntas frente al sitio de trabajo.
- Entrevista directa: cuando el analista hace una entrevista al ocupante del cargo.
- Método mixto: es la utilización del cuestionario, la entrevista y la observación directa.

Para Grados (1994) la descripción de cargo está formada por tres partes que son: -la descripción del encabezado que permite conocer la identificación del puesto, -la descripción genérica que expli-

ca el conjunto de las actividades de forma breve y -la descripción específica, que es dar a conocer detalladamente las actividades.

**Selección:** La selección de personal, según Chiavenato (1994) e Ivancevich (2005), es la escogencia del individuo idóneo para el cargo adecuado, o en sentido contrario, escoger entre los candidatos reclutados, a los más adecuados para ocupar los cargos existentes en la organización, tratando de mantener o aumentar la eficiencia y el rendimiento del personal, teniendo en cuenta aspectos como las técnicas de selección, la recolección de información acerca del cargo, el reclutamiento, la entrevista, las pruebas psicotécnicas o de conocimiento, etc.. Hawk (citado por Dessler, 1979), por su parte, menciona que ésta es la búsqueda, evaluación, compromiso y orientación a nuevos empleados, para llenar los puestos que requiere una buena ejecución del trabajo de una organización.

La selección de personal es el proceso por el que una organización escoge, de una lista de solicitantes, a la persona o personas que cumplan mejor con los criterios para ocupar un puesto vacante, considerando las condiciones ambientales del momento.

**Capacitación:** La capacitación es importante para los colaboradores, tanto nuevos como antiguos, debido a que intenta mejorar el desempeño actual o futuro, razón por la cual Chiavenato (1994) refiere que ella es el proceso educativo a corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio de la cual los colaboradores adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. Es necesario tener en cuenta unas técnicas:

- En cuanto al uso, la cual transmite conocimientos o información por medio de técnicas de lectura.
- En cuanto al tiempo, la cual realiza la inducción al colaborador al ingresar a la Entidad o después del ingreso, con el fin de mejorar el desempeño dentro y fuera del sitio de trabajo.
- Y, finalmente, en cuanto al lugar de aplicación, para realizar un entrenamiento en el sitio de trabajo, y transmitir enseñanzas necesarias a los colaboradores mediante la rotación de cargos.

**Inducción:** Grados (1994) menciona que la inducción es una etapa que se inicia cuando una persona es contratada en un nuevo empleo en la institución, esperando que se adopte muy pronto a su nuevo ambiente de trabajo, a sus nuevos compañeros, a sus nuevas obligaciones y derechos, a las políticas de la empresa, etc. En este punto se puede tener en cuenta métodos como la conferencia o plática, películas, visita a la empresa, manual de bienvenida, etc. Cabe mencionar que dentro de la inducción se encuentra, en primera instancia, la institucional, que imparte conocimiento a todos los colaboradores que ingresan por primera vez, frente a la misión, visión, historia, estructura, planta física y normatividad, y en segunda instancia, la del puesto de trabajo, que hace referencia a las tareas, procedimientos y actividades que debe desempeñar el funcionario dentro de la organización.

**Reinducción:** Es un proceso dirigido a actualizar a los servidores públicos en relación con la normatividad, estructura, procedimientos, así como a reorientar su integración a la cultura organizacional; se debe realizar cada año o cuando la institución enfrente cambios en sus procesos.

### Psicología Organizacional Positiva

Seligman y Csikszentmihalyi (2000) mencionan que la psicología organizacional positiva se centra en el estudio de las cualidades positivas y en cómo desarrollarlas, porque no solo éstas ayudan a vivir una vida más satisfactoria, sino también a prevenir patologías que se producen cuando la vida está vacía o parece no tener sentido. Esta disciplina genera significativos aportes en los estilos de vida de las personas; ayuda a recuperar la capacidad de poder ser funcional y de tener un equilibrio que, por depresión, ansiedad, fobias, entre otros factores, se ha perdido. Así, la psicología positiva se dedica al estudio científico de aquello que hace que las personas o comunidades prosperen saludablemente y lleven a cabo lo que su puede llamar una buena vida. Salanova y Schaufeli (2004, citados por Palací, 2005) definen la psicología organizacional como el estudio científico del funcionamiento óptimo de las personas y de los grupos en las organizaciones, así como su gestión humana, teniendo como objetivo la potenciación, descripción, explicación y predicción de la calidad de vida laboral y organizacional, descubriendo las características de la buena vida organizacional positiva.

Dentro de la Psicología Positiva se evidencia un tema de bastante importancia: la orientación laboral. Wrzesniewski (2003) menciona que las orientaciones de trabajo afectan el comportamiento individual a través de sus efectos sobre las estructuras y objetivos que las personas aportan a su trabajo. La orientación laboral está dividida en tres partes: El trabajo, la carrera y la vocación.

- **El Trabajo.** De acuerdo con Seligman (2011) el trabajo es un medio para lograr algunos fines, tales como comprar aquellas cosas que se necesita y se ansía, desde elementos para la supervivencia diaria como elementos de comodidad, hasta los lujos. La concepción de trabajo está relacionada directamente con retribución, usualmente económica; si esto deja de existir habrá abandono del mismo.
- **La Carrera.** Seligman (2011), da a conocer que la carrera implica una inversión personal más profunda; de ahí que en el mundo profesional se habla de carreras profesionales, donde los estudiantes deberán escalar una serie de etapas, semestres para llegar a obtener el título; es decir, en la carrera se habla de ascenso, de subir niveles, de obtener un estatus, de alcanzar una mejoría social y económica mediante el avance a un nivel mayor.

En algunas organizaciones se puede hablar de políticas de plan de carrera, donde un trabajador puede ocupar

un cargo básico hasta llegar a un cargo estratégico, mediante el desarrollo de sus competencias y el cumplimiento de los objetivos que la empresa le haya definido. La carrera tiene que ver con la competitividad; sin embargo muchas veces las personas llegan a tener cargos de muy alto nivel, pero esto no es directamente proporcional con su satisfacción de vida.

- **La Vocación.** Según Wrzesniewski (2003) ésta se da cuando el individuo no trabaja con ánimo de lucro o por una promoción profesional, sino por el sentido de satisfacción que el trabajo trae. Seligman (2011), por su parte, considera que la vocación es un compromiso apasionado con el trabajo por sí mismo. Esto significa que para la persona, el trabajo es una contribución al otro; un don para compartir que genera satisfacción, gratificación y deseos de continuar haciéndolo.

**Plan de Bienestar:** Kast y Rosenzweig (1987, citados por Calderón, Murillo y Torres, 2003, p. 117) mencionan que el concepto de bienestar se liga con la calidad de vida laboral "en respuesta a la creciente preocupación en torno a la naturaleza poco recompensante [sic] del trabajo y las evidencias de una decreciente satisfacción con el empleo"; es por eso que se menciona que ésta es una forma práctica para medir el bienestar, con el fin de que el individuo obtenga un desarrollo de forma integral en la organización.

### Discusión

Procesados los datos anteriores y teniendo en cuenta el tema formulado, se realiza un análisis general de los antecedentes propuestos.

Para lograr satisfacción, eficiencia y motivación en los colaboradores de la organización, es muy importante obtener el personal idóneo para el cargo a desempeñar, realizar el reconocimiento de sus labores y funciones, y fortalecer las relaciones interpersonales.

Inicialmente se menciona que el Departamento de Talento Humano coordina, ejecuta y presta orientaciones al personal de las organizaciones; es por eso que dentro de éste se debe tener en cuenta aspectos como el análisis y la descripción de cargo, la selección de personal, la capacitación, la inducción, la reinducción, la psicología organizacional positiva y el plan de bienestar para mejorar la productividad y la calidad de vida de los colaboradores, logrando objetivos individuales y colectivos.

Es esencial que los colaboradores que ingresan a la organización conozcan su nuevo lugar de trabajo a nivel estructural y filosófico, las funciones a desempeñar, los cambios que se presenta en la Entidad, al igual que obtener conocimiento y destrezas frente a los objetivos definidos, para desarrollar de manera adecuada sus labores y fortalecer las relaciones interpersonales, por

# Calidad de vida laboral en la Cámara de Comercio de Pasto

Diana Carolina Rosales Basante

Estudiante Programa de Psicóloga  
Universidad Mariana

lo que es necesario mejorar el conocimiento de cada uno de los temas que componen el Departamento de Talento Humano.

Diferentes autores brindan conocimiento frente a la manera de poder llevar a cabo correctamente los procesos dentro de las organizaciones, como Chiavenato (1994 y 2005), Ivancevich (2005), Hawk (citado por Dessler, 1979), Grados (1994), Seligman y Csikszentmihalyi (2000) y Seligman (2011), cuyos aportes brindan conocimiento respecto a la gestión del talento humano desde años atrás hasta la actualidad, tema que ha generado grandes cambios debido a que se mejora el estilo de vida de todos los individuos que componen la organización, evitando enfermedades por parte de todas las personas que la componen, razón por la cual es de vital importancia conocerlos, para desarrollar mejor las estrategias que lo componen y lograr un mejor desempeño de los colaboradores hacia la organización.

## Conclusiones

Es necesario determinar los factores que contribuyen al desarrollo adecuado de la organización y el buen desempeño de los colaboradores, generando motivación y satisfacción en el desarrollo de las funciones laborales, dado que de esta manera se satisface al colaborador en el rendimiento de sus actividades.

El Departamento de Talento Humano se sustenta en discursos de diferentes autores, pretendiendo rescatar al individuo dentro de la organización. Cabe mencionar que no ha sido implementado dentro de todas ellas, aun cuando su existencia es esencial, ya que los colaboradores son una fuente muy importante por la competitividad, la cual se ve reflejada positivamente cuando existen estrategias como el reconocimiento de sus labores mediante los incentivos, que logra hacerlos sentir importantes por hacer parte y ayudar al desarrollo de la Entidad, motivo por el cual es fundamental que éstos estén a gusto realizando sus labores en su sitio de trabajo, propiciando el sentido de pertenencia.

Finalmente, lo mencionado es fundamental para que se lleve de manera adecuada el desarrollo de todos los procesos del Departamento de Talento Humano debido a que de esta forma se evitará o disminuirá cualquier tipo de falencias dentro de la organización, que pueden afectar tanto al colaborador como a la Entidad en la que labora.

## Bibliografía

Chiavenato, I. (1994). *Administración de recursos humanos* (2ª ed.). Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.

----- (2005). *Administración de recursos humanos* (5ª ed.). México: McGraw-Hill.

Dessler, G. (1979). *Organización y administración. Enfoque situacional*. Madrid, España: Prentice-Hall.

Eslava, E. (2004). *Gestión del Talento Humano en las organizaciones*. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/gestion-del-talento-humano-en-las-organizaciones/>

Grados, J. (1994). *Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal*. Bogotá, Colombia: Editorial El Manual Moderno.

Calderón, G., Murillo, S. y Torres, K. (2003). Cultura organizacional y bienestar laboral. *Cuadernos de Administración* 16(25), 109-137.

Ivancevich, J. (2005). *Administración de Recursos Humanos* (9ª ed.). México: McGraw-Hill.

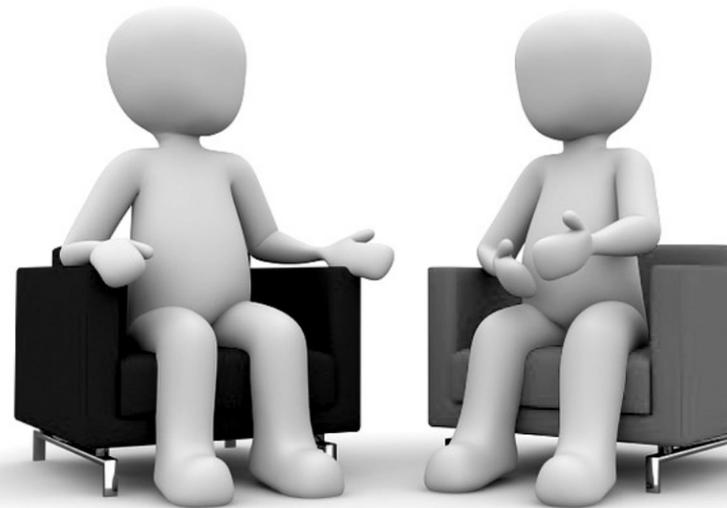
Palací, F. (2005). *Psicología de la Organización*. Madrid, España: Pearson Educación, S.A.

Seligman, M. y Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology. An Introduction. *American Psychology* 55(1), 5-14.

Seligman, M. (2011). *Florece: la nueva psicología positiva y la búsqueda del bienestar*. Colombia: Editorial Oceano.

Wrzesniewski, A. (2003). Finding positive meaning in work. En Cameron, K., Dutton, J. & Quinn, R. (Eds.), *Positive Organizational Scholarship. Foundations of a New Discipline* (pp. 296-308). San Francisco, Estados Unidos: Berrett-Koehler Publishers, Inc.

Zepeda, F. (1999). *Psicología organizacional*. México: Addison Wesley Longman.



Fuente: <http://blogsdelagente.com/carloschurba/category/tecnicas-y-herramientas/>

El proyecto que se presenta a continuación fue fruto de un trabajo que tuvo lugar en la Cámara de Comercio de Pasto, cuyo propósito fue aportar en los procesos que en ella se ejecuta, desde el área de Talento Humano, apoyando en actividades como el programa de pausas activas, bienestar social, capacitaciones y responsabilidad social empresarial, mediante un acompañamiento con el personal de la empresa, logrando rescatar la importancia de los hábitos de vida saludable, el bienestar de los colaboradores, el crecimiento personal y profesional, y teniendo en cuenta que las labores que se hace fueron una parte fundamental en el desarrollo de los colaboradores.

Un tema fundamental en el área de Gestión humana es la calidad de vida laboral, como lo expresa Fernández (2008), para quien ésta representa el grado de satisfacción personal y profesional existente en el desempeño del puesto de trabajo y en el ambiente laboral, dentro de la cual se tendrá en cuenta aspectos relevantes como la salud ocupacional, entendida por Castro, Múnera, Sanmartín, Valencia Z., Valencia G. y González (2011) por ser la encargada de promover y proteger la salud de las personas mediante la prevención y el control de las enfermedades laborales, así como también por la eliminación de los factores y condiciones de riesgo de la salud y de la seguridad de los colaboradores. Lo anterior permitió incorporar dentro de salud ocupacional, técnicas de relajación en la oficina, con el fin de mejorar el rendimiento en la productividad de las personas que pertenecen a la empresa Cámara de Comercio de Pasto.

Al mismo tiempo, se llevó a cabo un segundo sub-proyecto, encargado del plan de capacitación empresarial, el cual según Ulrich (1997) consta de la adquisición, actualización y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas. Esta información hizo posible que el sub-proyecto se convirtiera en apoyo para el talento humano, teniendo en cuenta la organización e información de las capacitaciones a realizar desde Gestión humana.

Como último plan del proyecto de la práctica profesional, se toma en cuenta el programa de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) como una nueva forma de gestión y de hacer negocios, en la cual la empresa se ocupa de que sus operaciones sean sostenibles en lo económico, lo social y lo ambiental, reconociendo los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscando la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras (Torres, 2006; Dahlsrud, 2008; Puentes, Antequera y Velasco, 2008; Barañano, 2009). Es una visión de negocios que integra el respeto por las personas, los valores éticos, la comunidad y el medioambiente, con la gestión misma de la empresa, independientemente de los productos o servicios que ésta ofrece, del sector al que pertenece, de su tamaño o nacionalidad. Con todo esto, se realiza dentro del programa de RSE un sub-pro-

yecto con todos los colaboradores de la Cámara de Comercio, teniendo en cuenta la familia, en especial a los niños, con el fin de hacer que éstos conozcan un poco de lo que sus padres hacen en la jornada laboral.

## Contextualización

**Cámara de Comercio de Pasto** (s.f.).

Organización privada de orden gremial, con autonomía y patrimonio propio, que por delegación del Estado lleva el registro de los comerciantes dentro de su jurisdicción en el departamento de Nariño, con la supervisión de la Superintendencia de Industria y Comercio. Actualmente esta institución cuenta con 150 colaboradores, incluyendo los de nómina y contratistas, a más del personal de Pasantías, Prácticas, los aprendices y los judicantes.

Siendo una organización ética, responsable y productiva cuya misión es la prestación de servicios encaminados a brindar seguridad jurídica, se trabaja con un equipo humano comprometido con la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, a través de un mejoramiento continuo de los procesos de la organización, motivo por el cual tiene la constante preocupación de mantener la seguridad y la confianza en los registros públicos, guiada por la integridad, la proactividad y el trabajo en equipo.

Dentro de los Principios corporativos de la Empresa se encuentra:

**La Productividad:** encaminada a optimizar los recursos, para que los procesos organizacionales sean efectivos.

**La Calidad:** entendida como la prioridad de ofrecer el mejor servicio a los clientes internos y externos, brindando una atención oportuna y eficiente que garantice su satisfacción, con un alto grado de compromiso con la calidad.

**El Trabajo en equipo y la Pertenencia:** todos los trabajadores tienen un alto sentido de pertenencia; se responsabilizan por su trabajo y colaboran con sus compañeros en las demás tareas.

**La Responsabilidad social:** el compromiso de la empresa es con la sociedad, en el sentido de apoyar de manera íntegra a la población.

**La Lealtad:** hacia los clientes y proveedores, mediante acciones que demuestran el cumplimiento de los compromisos, la transparencia y los buenos vínculos comerciales.

**El Respeto:** que se manifiesta hacia los compañeros, clientes y proveedores, a través de los comportamientos personales.

## Concepto de Calidad de Vida Laboral

Fernández et al., (2008) señalan que la calidad de vida laboral es el grado de satisfacción personal y profesional existente en el desempeño del puesto de trabajo y en el ambiente laboral, que surge por un determinado tipo de dirección y gestión, unas con-

diciones de trabajo, unas compensaciones, la atracción, el interés que se siente por las actividades realizadas y el nivel de desarrollo individual y en equipo. Lau (2000), por su parte, considera que la calidad de vida laboral son las condiciones y ambientes de trabajo favorables que preservan y promueven la satisfacción de los empleados, mediante recompensas, seguridad laboral y autodesarrollo individual y en equipo.

Rocco (2009, p. 27) considera que “el trabajo ya no solo es un lugar donde ganar dinero, sino una serie de tareas a realizar donde el sueldo es solo parte de un todo”, que puede optimizar la calidad de vida y crear motivación; es una manera importante para el enriquecimiento del trabajo con oportunidades en un salario justo, oportunidades de crecimiento y promoción, y mejora continua del rendimiento personal.

Chiavenato (2004) refiere que la calidad de vida laboral incluye múltiples factores, como: la satisfacción con el trabajo ejecutado, las posibilidades de tener un futuro en la organización, el reconocimiento en los resultados alcanzados, las relaciones humanas con el grupo y la organización, el ambiente psicológico y físico de trabajo, la libertad y la responsabilidad de decidir, y las posibilidades de participación; a medida que éstas se incrementan, mejora sustancialmente la calidad de vida laboral. Por el contrario, Oldhan y Hackman (1981) proponen un modelo basado en el diseño de cargos, los cuales producen efectos psicológicos que conducen a determinados resultados y que afectan la productividad de las personas; las dimensiones de los cargos son determinantes en la calidad de vida laboral, pues originan recompensas intrínsecas que satisfacen y automotivan a las personas en su trabajo.

Como sostiene Cabrera, Directora General de Riesgos Profesionales:

La Salud Ocupacional debe mantener la herramienta de gestión que le permite articular el trabajo y las acciones de los diferentes actores que integran el Sistema General de Riesgos Profesionales, con el fin de sumar esfuerzos y estrategias para alcanzar la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, fomentar una cultura del autocuidado, de la prevención de los riesgos profesionales y ocupacionales, ampliar la cobertura e impulsar el desarrollo técnico, tecnológico y científico del Sistema y garantizar su viabilidad financiera, entre otros (Ministerio de la Protección Social, 2009, p. 6).

Una manera de obtener salud en el trabajo y en consecuencia calidad de vida laboral, es la realización de las pausas activas, entendidas como aquellos períodos de descanso en los cuales las personas efectúan una serie de actividades y acciones que les permiten hacer un cambio en su rutina habitual, con el fin de prevenir la aparición de problemas o desórdenes en diferentes grupos musculares y articulares, además de reactivar o mejorar la atención y la producción en las diferentes tareas (Castro et al., 2011). Ellas hacen parte de programas de salud ocupacional, los cuales buscan el bienestar del empleado en su sitio de trabajo; por lo tanto es vital que esto se realice en las organizaciones, puesto que garantiza la seguridad o la prevención de posibles enfermedades profesionales. El concepto incluye lo relacionado con el cambio de actividad, la utilización correcta del tiempo de descanso, la realización de ejercicios de estiramiento y relajación, entre otros.

Castro et al. (2011), expresan que es importante y deseable su realización, preferiblemente de naturaleza flexible, que produzcan cambios en la posición y mejoren el proceso de los músculos del cuerpo, afectados por la actividad laboral. Igualmente, es esencial que éstas estén acompañadas de una correcta postura

en el sitio de trabajo, de unos buenos hábitos nutricionales, del sueño apropiado según la persona, y de un buen uso del tiempo libre, lo cual –en conjunto– puede prevenir diferentes dolencias y enfermedades a los trabajadores. Los autores describen que el propósito de las pausas activas es brindar un descanso activo que contribuya a eliminar el cansancio y permitan recuperar las fuerzas para continuar con el trabajo, mejorar el estado general y aumentar la capacidad de trabajo.

Por todo esto, la capacitación y el desarrollo del personal son dos aspectos en los que el área de Recursos Humanos de las empresas puede añadir valor a la organización, y al mismo tiempo, fortalecer su rol de servicio al cliente interno y brindar asesoría a la alta gerencia (Ulrich, 1997).

La capacitación y el desarrollo de los recursos humanos en las organizaciones parten del supuesto que la mayoría de los empleados puedan ser naturalmente motivados a trabajar y a aprender. El hecho de tener una actividad estimulante, de progresar en su profesión o campo de acción y de recibir recompensas por su desempeño son factores que movilizan y atraen su atención y energía (Waterhouse, 1987, citado por Böhr, 2000, párr. 2).

Böhr (2000, párrs. 3-6) también manifiesta que:

Para las empresas líderes, la capacitación es una necesidad del negocio. El propósito es orientar los mejores recursos para obtener el mejor producto final o el más alto nivel de servicio efectivamente prestado. Esto significa contar, en la dotación, con empleados formados adecuadamente para responder a las necesidades de la empresa y las demandas del mercado.

En capacitación, como en toda acción que implique inversión, las empresas no deberían dejar casi nada librado al azar. La formación del personal debe proyectarse según los planes que la compañía tiene para su propio negocio y para sus empleados y las iniciativas personales deben acomodarse a esos intereses y prioridades.

El personal suele tener iniciativas personales para capacitarse, pero no siempre estas inquietudes están alineadas con los requerimientos de la empresa. Las compañías invierten en recursos humanos para obtener un retorno en habilidades nuevas de sus empleados, que a su vez deben expresarse en términos económicos.

Desde una perspectiva global, la distinción entre capacitación y desarrollo se hace sumamente imprecisa (Werther y Davis, 1995). Sin embargo, puede afirmarse que capacitar –en términos generales– significa ayudar a los adultos a aprender, mientras que desarrollar significa apoyar, a esos mismo adultos, en el proceso de gestión del crecimiento de sus propias capacidades. (Margolis y Bell, 1986).

En este orden de ideas, Gaete (s.f., p. 20) expresa que:

El concepto de responsabilidad social ha aumentado su presencia en los últimos años, en diversos foros e instancias de carácter académico, empresarial, mediática y social (Torres, 2006; Dahlsrud, 2008; Puentes et al., 2008; Barañano, 2009). Este auge ha transformado a este modelo en un importante canal de respuestas a las diferentes tendencias surgidas en las dos últimas décadas, tales como la globalización, las valoraciones de aspectos intangibles de las empresas por parte de los mercados financieros, la conciencia social de los ciudadanos acerca de asuntos sociales y medioambientales, así como las exigencias de inversores y la opinión pública por una mayor presencia de la transparencia y ética en la gestión empresarial.

Por su parte, Peña y Serra (2012, pp. 1456-1480) aseveran que:

...la RSE, desde una perspectiva moderna, representa un cambio de paradigma en las actuaciones empresariales que afecta transversal-

mente a todos los ámbitos de la organización. Por lo tanto, [...] se convierte en la alternativa más pertinente y eficaz para la puesta en marcha de un modelo de gestión organizacional responsable que permite, no solo minimizar los impactos negativos generados por la actividad empresarial, sino generar un valor compartido tanto para la empresa como para sus grupos de interés y por ende para la sociedad en general.

Carroll (1991), concluye que las acciones de RSE se agrupan en cuatro tipos. Las Responsabilidades Económicas, que cumplen el triple propósito de satisfacer al cliente con productos de buena calidad, generar buenos trabajos a los empleados y mejorar la rentabilidad para el accionista. Las Responsabilidades Legales que se enfocan en el cumplimiento de las leyes y las regulaciones gubernamentales propias de la actividad empresarial. Las Responsabilidades Éticas, que son guiadas por la moral de la empresa e implican una actuación correcta, justa y equitativa con los diferentes grupos de interés. La Responsabilidad Filantrópica, que buscan de una manera altruista y voluntaria contribuir con el mejoramiento de la sociedad mediante acciones puntuales como donaciones.

Lantos (2001) expone cuatro focos de actuación en RSE. El primero enmarcado en la generación de ganancias como fin único, cumpliendo únicamente con las normas y reglamentaciones explícitas a la que está obligada la actividad empresarial. El segundo, basado en la generación de ganancias en un ámbito limitado ya que la empresa además de cumplir la ley, respeta las normas tácitas del entorno en donde opera. El tercero agrupa las acciones de bienestar social, las cuales hacen que la empresa gestione sus externalidades negativas y tenga en cuenta a todos los grupos de interés en sus decisiones. El cuarto grupo tiene como fin generar beneficios sociales de una manera estratégica, para lo cual la empresa debe estar al servicio de la comunidad y utilizar sus recursos de una manera más eficiente.

## Metodología

Este proyecto de práctica se llevó a cabo en la Cámara de Comercio de Pasto, con todos los colaboradores de la empresa, llevando a cabo diferentes actividades que permitieron, a partir de sus opiniones en los procesos, tener en cuenta la calidad de vida laboral en la organización.

Con el apoyo que se brindó en la realización de las pausas activas, los colaboradores siempre quisieron innovar en cuanto a las técnicas realizadas por la Terapeuta Ocupacional, quien es la que se encuentra liderando este proceso; se logró rescatar la importancia que tiene el plan de salud ocupacional, dentro del cual está la salud física de los trabajadores. Las pausas visuales también fueron importantes y brindaron ayuda a las personas. Las listas de asistencia, las fichas de entrenamiento mental y visual, dan evidencia de la participación en este plan.

En cuanto al apoyo que se realizó en Capacitaciones, se tiene evidencia que en el periodo 2 del año 2014, se realizó capacitaciones para los colaboradores con el fin de que reconocieran la importancia que es mantenerse bien informados en cuanto a temas de servicio al cliente, liderazgo, etc. Para esto se envió las invitaciones a los colaboradores por el correo interno de la institución, así como también las listas de asistencia y evaluaciones de las capacitaciones que se ejecutó; dentro de ellas se rescata que los conferencistas utilizaron talleres para el fortalecimiento de estas habilidades en el trabajo.

Dentro de la estrategia de RSE que se implementó en el proyecto de práctica, se asume que por cuestiones empresariales no se pudo realizar, a pesar de que se hizo un acompañamiento por la jefe del área de Gestión humana, así como también una recolec-

ción de información de todo el personal de la organización en cuanto a los datos de los hijos de los colaboradores, teniendo en cuenta que esta recolección era necesaria para poder llevar a cabo las actividades con cada uno de los niños de los trabajadores. Sin embargo, se efectuó otro tipo de actividades que generan un apoyo necesario para el área de Gestión humana.

Dentro de las actividades que se desarrolló, se destaca el apoyo que se brindó en el programa de Bienestar laboral, en el cual se hizo eventos importantes como la celebración de fechas especiales; para ello se envió las invitaciones por medio del correo interno de la institución, contando también con tarjetas de felicitación por el día del cumpleaños de cada colaborador (nómina y contratistas); eventos grandes como el Día de la mujer, la fiesta de fin de año, etc., para lo cual se contaba con el salón de eventos que tiene lugar en la Cámara de Comercio.

Dichos eventos fueron diseñados para todo el personal que conforma la empresa, procurando que cada uno de ellos se sienta a gusto por participar, puesto que la empresa se preocupa por los colaboradores que la conforman, contando con un equipo eficaz para poder realizarlas y así motivar a los trabajadores.

Otra actividad que se evidenció fuera del proyecto de práctica fue analizar el ‘huellero’ de la organización, con el fin de verificar el número de minutos de retardo de una persona; esto sirve para motivar a los colaboradores a llegar puntuales a su trabajo; en esta acción lo que se hizo fue tener la base de datos que va registrando día a día el número de horas que laboran los colaboradores. Teniendo en cuenta esto, se calcula el número de minutos al mes que el colaborador ha llegado tarde; esto se retroalimenta en los formatos de Gestión humana, verificando que se haga los registros de los permisos que piden, los cuales tienen que contar con la firma del supervisor de cada área.

Como siguiente actividad, se analizó cada una de las hojas de vida de los colaboradores con el fin de verificar el perfil laboral; con esto se evidencia los estudios realizados por cada uno de ellos, para que la jefe del área de Gestión humana actualice la información en la base de datos, y tenga una visión más clara para poder realizar cada uno de los perfiles laborales que la organización requiere.

## Resultados

En cuanto a la calidad de vida laboral en la Cámara de Comercio, se tiene el nivel de satisfacción de los colaboradores de la empresa, teniendo en cuenta que los procesos que se realizó fueron óptimos para su bienestar.

Para el Plan de Capacitaciones de este año se ve la necesidad de que los colaboradores de la empresa enfaticen más en cuanto a la atención al cliente, razón por la cual este factor se implementó dentro del plan, con el fin de reforzar esta habilidad.

En cuanto a Pausas activas, se tiene en cuenta que los colaboradores de la Cámara de Comercio han acogido de manera exitosa las nuevas actividades que se realizó; debido a esto, la terapeuta ocupacional ha decidido buscar nuevas alternativas para que los colaboradores tengan un momento de esparcimiento durante la jornada de trabajo; esto se ve reflejado en las evidencias que se ha realizado con el fin de que se dé registro de la buena postura que han asumido los colaboradores de la institución en cuanto a las nuevas actividades de Pausas Activas que se ha implementado en el primer periodo del año 2015.

En cuanto al plan de Bienestar Laboral, el resultado son las evidencias físicas como los registros fotográficos, invitaciones por medio del correo interno de la institución, registros de asistencias para las actividades realizadas.

#### Conclusiones

En el abordaje de las actividades realizadas para mejorar la calidad de vida de los colaboradores se encuentra varias medidas que se debería adoptar para continuar abordando los procesos que se ha efectuado, en aras de conseguir un mejor ambiente laboral.

En los procesos de Pausas Activas se ha logrado tener un reconocimiento en la innovación en actividades por parte del equipo conformado por Psicólogo practicante, Terapeuta Ocupacional y personal de Bienestar Social, el cual se ha encaminado a mejorar los estilos de vida saludable dentro y fuera de la organización, teniendo en cuenta que los colaboradores piden que se realice más actividades para mantener una salud física óptima y un descanso de la actividad laboral.

En los procesos de Capacitaciones se logra resaltar en gran medida la acogida por parte de los colaboradores de la organización en cuanto a las capacitaciones programadas, lo cual dio un buen resultado, que se evidencia en las evaluaciones que los trabajadores diligencian, debido a que en las observaciones refieren que debería implementarse más estos métodos.

Los procesos de bienestar laboral permitieron identificar lo que los colaboradores quieren; han tenido una participación activa en cuanto a proponer actividades lúdicas que favorezcan al entretenimiento después de una ardua jornada laboral, así como también que identifiquen que dentro de la organización, el colaborador es parte esencial, contando así con la organización, planeación y ejecución de las acciones que se ejecutó. Teniendo en cuenta esto se identifica que los colaboradores que pertenecen a la Cámara de Comercio manifiestan una gratificación por los programas que se ha realizado, puesto que mejoran en cierta medida los hábitos para una vida saludable.

La Cámara de Comercio de Pasto ha ofrecido y ejercido con éxito todo aquello que se ha propuesto, no solo pensando en la empresa sino también en el bienestar de sus empleados, preocupándose por el bienestar y la motivación, así como también, generando estrategias de acompañamiento para todos aquellos que necesitan de un apoyo a nivel laboral y profesional, teniendo en cuenta que en este año se ha venido mejorado los métodos para la satisfacción laboral y calidad de vida de los colaboradores.

#### Bibliografía

- Barañano, M. (2009). Contexto, concepto y dilemas de la responsabilidad social de las empresas transnacionales europeas: una aproximación sociológica. *Cuadernos de Relaciones Laborales* 27(1), 19-52.
- Böhrt, M. (2000). Capacitación y desarrollo de los recursos humanos: reflexiones integradoras. *Revista Ciencia y Cultura* 8.
- Cámara de Comercio de Pasto. (s.f.). Recuperado de [www.ccpasto.org.co](http://www.ccpasto.org.co)

Castro, E., Múnera, J., Sanmartín, M., Valencia Z. N., Valencia G. N. y González, E. (2011). Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia. *Revista de Educación Física y Deporte* 30(1), 389-399.

Chiavenato, I. (2004). *Introducción a la Teoría General de la Administración* (7ª. ed.). México: Editorial McGraw Hill.

Dahlsrud, A. (2008). Corporate Social Responsibility and Environmental Management. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/csr.132/abstract>

Fernández, M., San Martín, R. y De Miguel, J. (2008). Dimensiones básicas en el diseño del trabajo: nuevos aportes a la flexibilidad funcional. *Psicothema* 20(4), 773-779.

Gaete, R. (s.f.). *Responsabilidad social universitaria: una nueva mirada a la relación de la universidad con la sociedad desde la perspectiva de las partes interesadas. Un estudio de caso* (Tesis doctoral). Recuperada de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/923/1/TESIS148-120417.pdf>

Lau, R. (2000). La calidad de la vida laboral y el rendimiento – Un especial de investigación de dos elementos clave en el modelo de cadena de lucro de servicios. *Revista Internacional de Gestión de la Industria de Servicio* 11(5), 422-437.

Ministerio de la Protección Social. (2009). Plan Nacional de Salud Ocupacional 2008-2012. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20nacional%20de%20salud%20ocupacional.pdf>

Oldhan, G. & Hackman, R. (1981). Relationships between organizational structure and employee reactions: comparing alternative frameworks. *Administrative Science Quarterly* 26(1), 66-83.

Peña, D. y Serra, A. (2012). Responsabilidad social empresarial en el sector turístico. Estudio de caso en empresa de alojamiento de la ciudad de Santa Marta, Colombia. *Estudios y perspectivas en turismo* 21(6), 1456-1480.

Puentes, R., Antequera, J. y Velasco, M. (2008). La responsabilidad social corporativa y su importancia en el espacio europeo de educación superior. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2740076>

Rocco, M. (2009). *Satisfacción laboral y salario emocional: una aproximación teórica* (Trabajo de Grado). Recuperado de [http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-rocco\\_m/pdfAmont/cs-rocco\\_m.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-rocco_m/pdfAmont/cs-rocco_m.pdf)

Torres, E. (2006). *The corporate responsibility*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.

Ulrich, D. (1997). *Human Resource Champions*. United States of America: Harvard Business School Press.



Fuente: <http://www.canaldiabetes.com/comunicacion-medico-paciente-con-diabetes/>

## Humanización en la prestación del servicio de salud: Compromiso de todos

**Fabián Darío Sánchez Muñoz**  
Estudiante Programa de Psicología  
Universidad Mariana

La humanización, hoy en día, es entendida como la puesta en marcha de estrategias que permiten sensibilizar y tomar conciencia de la importancia de prestar un servicio humano y eficiente hacia las personas que lo requieran; en este caso, a los pacientes y usuarios del Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E. (HUDN), razón por la cual, el siguiente artículo tiene como objetivo describir el impacto de la campaña de humanización realizada en la Institución, y su relación con el mejoramiento continuo de la cultura organizacional. Cabe señalar que se tuvo la colaboración de una empresa consultora externa con años de experiencia y se basó en la estrategia didáctica de talleres por módulos, lo que permitió una mayor apropiación de los colaboradores del HUDN. Los resultados de esta campaña son evidenciados en el mejoramiento del clima organizacional, la acreditación de una institución pública y la puesta en práctica de valores que condujeron a tomar una actitud positiva hacia la atención digna al ser humano.

Actualmente, en Colombia, los hospitales o instituciones prestadoras de salud (IPS), entendidos como una organización compleja, deben ser considerados como instituciones abiertas, dinámicas, extramurales, en las cuales se realiza en forma simultánea y con el mismo interés, funciones preventivas y curativas (Guevara, s.f.). De este modo, los colaboradores hospitalarios deben estar dispuestos a prestar un servicio eficiente e integral en su lugar de trabajo, ya que de la atención que este personal preste, depende la calidad y efectividad de los servicios clínicos del hospital. Por lo tanto, cuando se habla de hospitales, es claro que se presenta una relación directa, integral y en pro del mejoramiento del paciente.

De este modo, la humanización tiene que ver con los valores que conducen la conducta en el ámbito del sector salud. Cuando estos valores conducen a diseñar, planear y realizar programas, políticas y programas asociados con la atención digna al ser humano, se habla de humanización. Según Rincón (2014), los

procesos relativos a campañas de humanización, requieren de líderes que sean sinónimo de cambios en los comportamientos, actitudes, y en general, de la cultura organizacional de la institución, promoviendo así la atención humanizada con los usuarios y demás funcionarios de la organización.

Igualmente, cabe resaltar la importancia que tiene un estudio de este tema, puesto que cuando se humaniza algún proceso, se aborda de manera integral al ser humano, donde se relaciona las dimensiones biológicas, psicológicas y conductuales, que se encuentran asociadas con las relaciones que se establece al interior de una institución de salud entre el paciente y el personal de la salud, administrativo y directivo. Cabe resaltar que las campañas de humanización en la prestación del servicio son un tema con gran auge en las instituciones hospitalarias en Colombia, donde el HUDN se ha convertido en pionero en la puesta en marcha de este tipo de políticas.

No obstante, hay que resaltar que aunque este tema tenga mucha importancia y apogeo en el sector salud, es al mismo tiempo una de las mayores falencias en nuestro país. De este modo, lo relacionado con el abordaje integral y ético a los pacientes y usuarios (Rodríguez, s.f.) se ve enfrentado a una política de “dehumanización”, el cual no es un asunto único del sector salud. En todos los sectores económicos y sociales de la sociedad, los usuarios se ven enfrentados a la mala atención, y la masificación o “cosificación” del usuario.

Sumado a esto, el paradigma biomédico en la atención de salud ha tenido una influencia por siglos en los servicios de salud (Poblete y Valenzuela, 2007); o como lo señalan Arredondo-González y Siles-González (s.f.), el fenómeno de deshumanización en la salud, es el resultado de un conjunto “de factores asociados y relacionados [...] que se desprenden en parte, de la dinámica social y organización de las instituciones hospitalarias” (p. 6).

Por lo tanto, hoy en día, la labor de curar se basa en una perspectiva analítica y experimental, propia de estudios biológicos, y no en una labor humana, objetivo del quehacer médico y hospitalario. Rueda (2014) manifiesta que en la campaña de humanización del Hospital Militar de Bogotá, actualmente se está generando políticas de humanización, encaminadas a sensibilizar y establecer estrategias que comprometan a todos los funcionarios administrativos y asistenciales.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde la oficina de Gestión Humana del HUDN se propende por la promoción del programa de humanización de los servicios, la preparación del personal, la intervención a pacientes, clientes internos y externos, y por la práctica de valores y principios humanísticos, donde la atención con calidad humana, sea un rasgo distintivo y se convierta en modelo a seguir.

Así mismo, es necesario resaltar las políticas de calidad y mejoramiento continuo del servicio que está llevando a cabo la organización, las cuales se basan en el compromiso de superar las necesidades y expectativas de la comunidad, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la región. Para cumplir esto se ha decidido establecer el sistema de gestión integral de calidad, el cual liga a la función administrativa al servicio de los intereses generales de sus clientes y de los colaboradores administrativos del hospital, mejorando con-

tinuamente el desarrollo de políticas de humanización y calidad en el servicio.

Finalmente, dada la importancia de una campaña de humanización en el Hospital, es necesario realizar un seguimiento y evaluación, con miras a velar por el cumplimiento de las políticas establecidas y los objetivos trazados. De este modo, el objetivo del siguiente artículo, es realizar una breve descripción teórica del concepto de humanización y analizar un estudio a nivel interno del HUDN, donde se obtuvo un diagnóstico del impacto que ha tenido la campaña de humanización en los colaboradores asistenciales y administrativos que han asistido a las capacitaciones de humanización, y verificar si realmente esta política se evidencia en las actuaciones de los funcionarios en el servicio a los pacientes y la promoción de una cultura organizacional humana.

### Materiales y Métodos

#### Características del estudio y población

El estudio se basa en el paradigma cuantitativo y toma el enfoque empírico analítico. Su diseño es de tipo descriptivo transversal. La investigación se realizó en el HUDN de la ciudad de San Juan de Pasto, con una muestra de 62 colaboradores de nivel administrativo ubicados en 18 áreas.

Se procedió a la identificación de los sujetos de la muestra mediante el método no probabilístico por conveniencia; se incluyó al personal administrativo y asistencial que aceptó participar voluntariamente mediante la firma del consentimiento informado creado y avalado por la oficina asesora de calidad, cumpliendo así con la normatividad existente en materia de investigación. Se tuvo en cuenta ambos géneros y todas las profesiones y ocupaciones que componen los cargos evaluados.

La presente investigación se llevó a cabo en el marco del proceso de acreditación de la Institución; la temática del presente artículo forma parte integral de los ejes de acreditación y direccionamiento estratégico de la misma. De esta forma, el Área de Recursos y Humanos y la Oficina asesora de calidad, autorizaron la aplicación del cuestionario, en cuya primera parte se especifica la justificación y alcance del estudio, por lo cual, los funcionarios estaban en toda la libertad de responder o no al mismo. De la obtención y uso de la información se retoma los artículos 40º, 43º y 46º, los cuales hacen referencia a la confidencialidad que el psicólogo debe poseer como profesional y dar a conocer la información cuando tenga el consentimiento respectivo, manteniendo los registros escritos y electrónicos de datos psicológicos, entrevistas y resultados de pruebas bajo condiciones de seguridad y secreto.

#### Instrumento

La evaluación del impacto de la política de humanización se realizó mediante la construcción de un cuestionario, el cual se basó en la recopilación de ítems relativos a las subvariables seleccionadas para este estudio. De igual forma, el instrumento consta de 43 ítems que se responden en una escala tipo Likert, cuya forma de respuesta es: “Totalmente en desacuerdo”, 1; “En desacuerdo”, 2; “De acuerdo” 3; y “Totalmente de acuerdo”, 4.

Los ítems fueron agrupados en 4 variables: -Interés y participación en la campaña de humanización; -Competencias humanas alcanzadas; -Mejoramiento de la Cultura Organizacional; e -Imagen del Hospital e incidencia en la gestión humana del Hospital.

Las 4 subvariables que se utilizó para valorar el impacto de la Campaña de humanización recogen aquellos aspectos relativos a la asistencia por parte de los colaboradores, las temáticas asimiladas por los funcionarios, el mejoramiento de la imagen del Hospital con los usuarios del mismo, e incidencia y modelo para los procesos internos relativos a la gestión del talento humano.

Cabe resaltar que se ha seleccionado las categorías de humanización anteriormente mencionadas, porque evidencian la situación que presenta la organización en cuanto a su activo fundamental: el factor humano, y están, por tanto, estrechamente vinculadas entre sí. Por otra parte, para darle un concepto a la puntuación que obtuvo cada uno de los participantes en el cuestionario de evaluación en cada una de las variables, se tuvo en cuenta la puntuación total de las mismas.

#### Procedimiento

La validación del instrumento se llevó a cabo a través de la valoración de la Oficina de Calidad del HUDN con la finalidad de probar instrucciones, criterios operacionales y estandarizar el procedimiento, lo que permitió determinar su aplicación a todo el personal administrativo y asistencial en sus áreas y turnos de trabajo, con una optimización del tiempo de 15 a 20 minutos en promedio para responderlo.

Para su aplicación y recogimiento se tuvo en cuenta el listado de colaboradores administrativos y asistenciales, obtenido del área de Recursos Humanos, lo cual tomó 2 días, en los cuales se realizaba las visitas correspondientes a cada área de pertenencia de los participantes. Cabe aclarar que también se utilizó la aplicación vía e-mail, para mayor facilidad de los participantes del estudio.

#### Resultados

Se evaluó a 62 colaboradores administrativos, asistenciales y de apoyo del HUDN. A continuación se presenta los resultados y su respectiva interpretación:

#### Categoría I: Interés y Participación

El número total de ítems que evaluaban el interés y la participación de los colaboradores administrativos, asistenciales y de apoyo en las diferentes capacitaciones de la campaña de humanización era de 11, los cuales estaban relacionados con la asistencia, participación, puntualidad y apoyo a las sesiones de los 3 módulos dictados hasta Septiembre de 2014.

Resultados obtenidos en esta categoría:

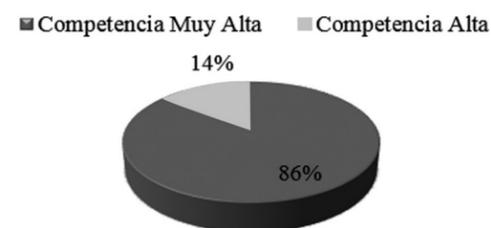


Figura 1. Competencias alcanzadas relativas al interés y la participación en la campaña de humanización.

Los resultados son muy favorables en esta categoría, puesto que indican que 60 colaboradores evaluados (concerniente al 86% del total) tienen competencias humanas muy altas. Esto es un claro reflejo del impacto que han tenido las capacitaciones llevadas a cabo en el HUDN y la pertinencia de los temas tratados durante las mismas. Igualmente, se resalta el interés por parte de los colaboradores en que las capacitaciones continúen, puesto que el diagnóstico de resultados demuestra que la campaña y la política de humanización en la prestación del servicio representan un papel muy importante en el actual proceso de acreditación y en la gestión del talento humano del Hospital.

Por otra parte, el 14% de los evaluados (equivalente a 10 colaboradores), demuestra que, aunque es baja la oportunidad de mejora, es necesario continuar con el nivel y compromiso a las capacitaciones de humanización y talleres de intervención en este campo, puesto que esta política es un elemento fundamental que convierte al HUDN en una institución modelo de humanización.

#### Categoría II: Incidencia de la Política de humanización en la vida del colaborador

El número de ítems que evaluaba esta categoría eran 11. De este modo, se pretendía diagnosticar el impacto de la política de humanización en la vida del colaborador y fuera de su lugar de trabajo, dado que es base de una buena política de gestión de talento humano, el desarrollo de competencias intralaborales y extralaborales. Por lo tanto, los siguientes resultados demuestran el nivel en el que los colaboradores se han comprometido con este importante proceso y los comportamientos que se reflejan, fruto de las capacitaciones institucionales:

#### ■ Competencias Muy Altas ■ Competencias Altas ■ Competencias Esperadas

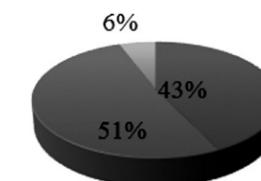


Figura 2. Porcentaje de competencias humanas alcanzadas.

Para empezar, los resultados se diferencian de la anterior categoría debido a que existe un mayor balance entre el nivel de competencias altas y muy altas. De este modo, el dato más representativo es que el 51% de los colaboradores evaluados (es decir 36), tienen una competencia alta de humanización. Esto significa que tienen comportamientos humanos fuera de su lugar de trabajo, y han asimilado la política de humanización como un estilo de vida, lo cual se repercute en sus actitudes habituales.

Así mismo, 30 colaboradores (43%) tienen una competencia humana “muy alta” en la prestación del servicio. Esto significa que no solo han participado y demostrado interés en esta política, sino que se han comprometido de corazón con el proceso. Finalmente, un solo colaborador evaluado presenta una competencia humana esperada. Quizás dicho resultado sea reflejo de su actitud personal, o de su falta de compromiso con el proceso.

#### Categoría III: Mejoramiento de la Cultura Organizacional e Imagen del Hospital

Quizás ésta sea una de las categorías más importantes, puesto que desde la perspectiva general de la cultura organizacional e

imagen corporativa, este factor representa la influencia del servicio que prestan los colaboradores en la imagen y percepción que tienen los pacientes y clientes del HUDN. Por lo tanto, 11 ítems evaluaban esta categoría, dirigidos a evaluar el comportamiento en su lugar de trabajo y las actitudes del servicio que prestan:

■ Competencias Muy Altas ■ Competencias Altas  
■ Competencias Esperadas

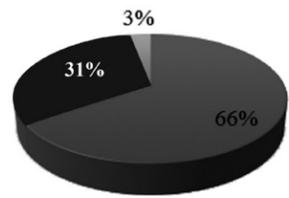


Figura 3. Mejoramiento de la Cultura Organizacional e Imagen del HUDN.

Cabe resaltar que el 66% (46) de los colaboradores evaluados tiene una competencia humana "muy alta" de la prestación del servicio, lo cual indica que la cultura organizacional e imagen del Hospital, en un buen nivel está guiada por un compromiso por la calidad de la atención y el buen trato a los clientes/pacientes. De este modo, se evidencia un mejoramiento sin precedentes en la imagen corporativa y el sentido de pertenencia que tienen los pacientes hacia la institución.

Acompañando estos excelentes resultados, se puede destacar que 22 colaboradores (correspondiente al 32%) evaluados, muestran competencia humanas "altas", lo cual indica la imagen positiva que tiene el Hospital a nivel regional y nacional, gracias al apoyo a la campaña de humanización. Por último, únicamente 2 colaboradores presentaron competencias humanas esperadas; esto es señal de que se debe permanecer con el proceso de mejoramiento continuo, no solo en el aspecto de humanización en la prestación del servicio, sino en todos los aspectos relativos al desarrollo de una cultura organizacional.

#### Categoría IV: Incidencia en la Gestión Humana del Hospital

Por último, esta categoría hace referencia al papel que cumplen los procesos de gestión humana de la oficina de Recursos Humanos en el fortalecimiento de una cultura de humanización y la prestación de un servicio de calidad a los clientes y pacientes. De este modo, se resalta el compromiso que ha tenido esta área por generar el presente diagnóstico y apoyar la campaña de humanización. Cabe resaltar que la formación de una cultura organizacional es un proceso integral que debe ser intervenido por todas las áreas relativas al desarrollo del talento humano de los colaboradores. Los resultados son los siguientes:

■ Competencias Muy Altas ■ Competencias Altas ■ Competencias Esperadas

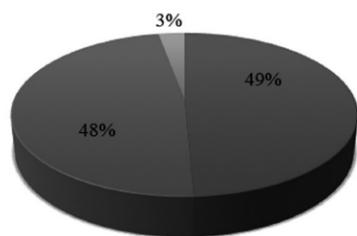


Figura 4. Incidencia en la gestión humana del HUDN.

En esta variable se resalta la incidencia de la política de humanización en el desarrollo humano de los colaboradores y la inclusión de elementos de desarrollo de talento humano, tales como el trabajo en equipo, el liderazgo y las relaciones interpersonales. Para empezar, es notorio que casi la mitad de los evaluados presenta competencias "muy altas" frente a la humanización; esto indica que aspectos relativos al talento humano han tenido una buena intervención por parte del equipo capacitador encargado de la política de humanización, al igual que el 48% de los evaluados tiene competencias humanas "altas". Finalmente, únicamente 2 colaboradores evidencian competencias humanas esperadas; esto quiere decir que los resultados son favorables para la organización.

#### Discusión

La humanización, según Hoyos, Cardona y Correa (2008), se refiere al abordaje integral del ser humano en cualquier campo de aplicación; en este caso, en la prestación de servicios, convirtiéndose así, en un concepto integral. Igualmente, el concepto de humanización propende por la búsqueda continua del bienestar y desarrollo propio y de los demás, ya que se encuentra asociado a las relaciones humanas (Bermejo, 2010). Teniendo en cuenta estos aspectos, es claro que la humanización, según González-Juárez, Velandia-Mora y Flores-Fernández (2009), requiere centrarse en el ser humano, en el entendido de que ese ser humano no sólo incluye la persona sujeto de cuidado, sino también a la enfermera y al estudiante de enfermería, quienes deben formarse para proveer cuidados desde una perspectiva social, ética y política, pero esencialmente humana.

Frente a esto, cabe resaltar que en todo estudio sobre humanización, se encuentra que los colaboradores tienen percepciones similares sobre diferentes aspectos y las competencias humanas en el hospital son muy altas y dejan en alto la imagen de la institución. De esta manera, la gestión de talento humano se basa en un entorno humanizado, y el fortalecimiento continuo de las competencias humanas. Frente a esto, Durán (2013, p. 5) menciona que una política de humanización debe tener como objetivo principal, "garantizar la prestación de los servicios de salud al cliente externo dentro de los parámetros de respeto, privacidad, dignidad, y consideración al usuario, su familia y/o acompañante, en todas las fases del proceso de atención en salud". De esta manera, se gestiona al talento humano de forma integral y prepara sus competencias para una atención con calidad y con el enfoque de mejoramiento continuo.

La estructura y normatividad del ámbito hospitalario dan lugar a una responsabilidad compartida entre los usuarios del sistema de salud, las condiciones de la institución, y los colaboradores a cargo de los usuarios. El primer elemento sobresaliente del concepto de humanización es la relación paciente-profesional de salud. Collière (1993, citado por González et al., 2009, p. 42) señala que dicha relación se fundamenta en las emociones y el vínculo que se presenta entre los implicados, por lo cual:

...el cuidar de otro, pierde su sentido si no hay un interés real en la persona sujeto de cuidado o si el contexto donde se otorga los cuidados es adverso o altamente tecnificado, pues el contacto humano se ve limitado.

Cuidar de otros en el ámbito clínico, requiere de una serie de elementos que facilitan la tarea de la enfermera; sin embargo, reducir la comunicación humana tanto con el equipo de trabajo, como con las

personas a las que se otorga el cuidado, repercutirá en una experiencia poco gratificante.

De esta manera, existe un elemento que, según Gutiérrez (2006, p. 53), marca la diferencia en el trato humanizado, y es el diálogo; por lo cual señala: "El diálogo es asimismo el vehículo a través del cual se pondrá en juego los valores del enfermo. De ahí que no sea suficiente que el médico tenga presente que existe una pluralidad de valores".

Igualmente, cabe aclarar que algunos de los aspectos que facilitan lograr la humanización de los cuidados, se enfoca hacia el interés y participación de los colaboradores de una entidad hospitalaria por participar en la formación y reforzamiento de dichas competencias. De modo tal, que se convierte en un compromiso casi obligatorio para las instituciones hospitalarias, promover y fortalecer las habilidades y destrezas, no solo aptitudinales, sino actitudinales, alcanzando un nivel de empatía significativo para los usuarios y compañeros de trabajo, puesto que según el Sistema Único de Acreditación (SUA) (Ministerio de la Protección Social e Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC, 2015), la humanización va más allá de la calidad en la prestación del servicio.

De esta manera, los resultados encontrados en la presente investigación, son comparables con el trabajo realizado por Sanz, Jurado y Fernández (2009, p. 11), donde se demostró que hoy en día, las instituciones hospitalarias:

...se han dado cuenta que la entrega de información al usuario y un trato más humanizado sirve para tener una mejor comprensión de su enfermedad, generan una cooperación mayor entre el profesional de la salud y el paciente y, en definitiva, un aumento de la satisfacción personal del paciente y del profesional que le atiende.

Cuando un paciente se marcha satisfecho del hospital, no es sólo por lo bien que le ha ido en la intervención, por lo buena que era la comida o por la habitación tan bonita que ocupó. La satisfacción también es debida al trato recibido por las personas que le atendieron.

Como un segundo aspecto, se encuentra que las campañas de fortalecimiento de competencias humanas o en humanización mejoran considerablemente la imagen de la institución e involucran herramientas para el mejoramiento del talento humano. Teniendo en cuenta esto, González y Quintero (2009) sostienen que el cuidado y atención a los usuarios y las relaciones internas con los compañeros de trabajo, implican un conocimiento por parte de la persona que brindará dicho cuidado. Como consecuencia, los administradores de talento humano de las organizaciones deben procurar promover competencias tales como la autenticidad, confianza, trabajo en equipo y liderazgo, elementos que componen la propuesta de humanización del HUDN.

En este orden de ideas, cabe resaltar que la imagen institucional mejora cuando los usuarios se sienten bien atendidos y pueden evidenciar sus derechos y deberes en toda la ruta de atención (Herrera, s.f.) de manera holística, y se integra sus cualidades y características con el modelo de atención de la entidad hospitalaria. No obstante, existen muchas oportunidades de mejora en todas las instituciones en este sentido, puesto que la atención desarrollada en el ámbito asistencial, y por qué no, administrativo, han incrementado en cuanto a la aplicación de tecnología

y conocimientos científicos, con el propósito de diagnosticar y tratar la enfermedad en el menor tiempo posible; sin embargo, los usuarios aún reportan trato deshumanizado por parte de quien los atiende. Rosende y Vilchez (s.f.) complementan este enunciado, sosteniendo que la humanización de los servicios de salud debe comenzar por humanizar el equipo de trabajo, lo que permitirá un movimiento al cambio y a la mejora en la atención al cliente externo o paciente, manteniendo una cultura organizacional del servicio.

Finalmente, el componente de calidad implícito en los programas de humanización de las instituciones, desempeña un papel fundamental en su desarrollo, puesto que, según Rodríguez (s.f.), dicho proceso de transformación cultural de las instituciones propuesto en la acreditación en salud, debe fomentar el perfeccionamiento del talento humano que recibe formación concreta sobre su comportamiento humanizado, en instituciones que no toleran el maltrato y aportan a la vida y a la dignidad del ser humano enfermo o que espera una atención ambulatoria. Estos elementos iniciales deben promover la expedición de unos lineamientos de política nacional de humanización en la atención, tal como se ha propuesto en desarrollo del Plan Nacional de mejoramiento de la calidad, una iniciativa del legislativo que debe ser desarrollada por el ejecutivo en el marco de la reglamentación de la Ley 1438 de 2011 (Congreso de Colombia, 2011).

#### Conclusiones

Con base en los elementos conceptuales y teóricos revisados en el artículo, se puede decir que las competencias de humanización en la prestación del servicio, son elementos fundamentales en la atención a pacientes y clientes de una entidad hospitalaria, más aún cuando los estándares de acreditación requieren la valoración, desarrollo y fortalecimiento de dicha política, siempre en pro del mejoramiento de la cultura organizacional e imagen corporativa. Un claro ejemplo de ello son las exigencias sobre derechos y deberes para los pacientes, el respeto de la privacidad y de la dignidad de la persona, el consentimiento informado, la información al usuario y su familia, entre otros.

Las instituciones hospitalarias acreditadas o en proceso de acreditación, como es el caso del HUDN, han mostrado avances significativos en la materia, para beneficio de los pacientes y de los clientes, no únicamente en materia presupuestal, sino en compromiso y valoración personal a dicho proceso. Para continuar los avances en este campo, es importante generar una visión de la humanización de la atención en la que se aborde los problemas mencionados (tecnología, cultura organizacional, abordaje integral del talento humano, entre otros) en forma integral.

Cabe resaltar que la política de humanización del HUDN es comparable con algunas otras propuestas como la de *Human Heart E.P.S.*, donde Dueñas (2013), manifiesta que la atención centrada en el usuario significa que lo importante son los resultados obtenidos en la satisfacción de él, lo cual debe ser un eje donde se concentre todas las acciones curativas y preventivas de la institución. Igualmente, la acción humanizante resulta de considerar al usuario de manera integral, en sus dimensiones física, mental, emocional y existencial, elementos que son tenidos en cuenta de la misma forma en la institución objeto del presente estudio.

En este caso particular, los resultados demostrados en el presente diagnóstico señalan que la política de humanización ha tenido un impacto sin precedentes en los colaboradores del HUDN y en la cultura organizacional de la Institución, dado que la gran mayoría de los evaluados presenta competencias “altas” o “muy altas”, relativas a la humanización, lo cual es el resultado de la preocupación constante del Hospital por mejorar en este aspecto.

A la par, el desarrollo actual de la humanización se debe a los trabajos de sensibilización hechos por la empresa S.E.A. Asesores, consejera en esta materia, con el liderazgo de la Dra. Ana Lucia Cabezas, centrados en las orientaciones dadas al tema desde la perspectiva humanista, los aportes de la programación neurolingüística y el desarrollo de liderazgo y trabajo en equipo. A estas visiones deben agregarse los esfuerzos concretos que el Hospital promueve, con una mirada centrada en el cumplimiento de ciertos estándares que contribuyen a una atención humanizada y que pueden ser objeto de evaluación explícita.

Con estos elementos y otros, se aspira, no solo a la acreditación, sino a que dicha política se convierta en un fuerte impulsor de la humanización de la atención, a la seguridad de la atención a los pacientes y a la contribución del mejoramiento de una cultura organizacional que sea ejemplo de trato digno, calidez y humanidad por y para los pacientes.

Finalmente, cabe señalar que no se ha profundizado en este tipo de estudios en esta región del país, ya que usualmente se le ha dado mayor prioridad a la atención clínica a los usuarios y su percepción respecto al servicio de salud, y no a la labor que cumplen los funcionarios no-clínicos. Por ello, la utilidad de este estudio se puede demostrar en el diseño de herramientas para el mejoramiento de la calidad de vida laboral, que a nivel general se encuentra en un buen nivel en el contexto estudiado, a un manejo más integral de los recursos humanos que abre campo a nuevas investigaciones derivadas de un tema tan amplio como es la calidad de vida laboral.

#### Referencias

- Arredondo-González, C. y Siles-González, J. (s.f.). Tecnología y Humanización de los Cuidados. Una mirada desde la Teoría de las Relaciones Interpersonal. Recuperado de <http://www.unpa.edu.mx/~blopez/SoftwareEnfermeria/SE/articulos/isidra.pdf>
- Bermejo, J. (2010). Humanizar la intervención social. Intervenciones en la persona. Recuperado de <http://www.josecarlosbermejo.es/articulos/humanizar-la-intervencion-social-implicaciones-en-la-persona>
- Congreso de Colombia. (2011). Ley 1438 del 19 de enero de 2011 “por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dicta otras disposiciones”. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Normatividad/LEY%201438%20DE%202011.pdf>
- Durán, G. (2013). Política de humanización de los servicios de salud. Recuperado de [http://intranet.esecarmenemiliaospina.gov.co/images/calidad/mapa3/2%20Garantia%20de%20la%20Calidad/2%20Subprocesos/4%20Seguridad%20del%20Paciente/4%20Documentos%20de%20Apoyo/GC-S4D3-V1Politica\\_Humanizacion.pdf](http://intranet.esecarmenemiliaospina.gov.co/images/calidad/mapa3/2%20Garantia%20de%20la%20Calidad/2%20Subprocesos/4%20Seguridad%20del%20Paciente/4%20Documentos%20de%20Apoyo/GC-S4D3-V1Politica_Humanizacion.pdf)

- Dueñas, E. (2013). Política de Humanización. Human Heart EPS. Recuperado de [http://www.humanheart.com.co/Home/DownloadFile\\_PH?Length=4](http://www.humanheart.com.co/Home/DownloadFile_PH?Length=4).
- González, J. y Quintero, D. (2009). *Percepción del cuidado humanizado en pacientes que ingresan al servicio de hospitalización de urgencias de gineco-obstetricia de una institución de II y III nivel de atención* (Trabajo de Grado). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- González-Juárez, L., Velandia-Mora, A. y Flores-Fernández, V. (2009). Humanización del cuidado de enfermería. De la formación a la práctica clínica. Revista CONAMED, Suplemento de Enfermería, 40-44. Recuperado de <http://www.Dialnet-de-laformacionlapracticaclinica-3633444.pdf>
- Guevara, J. (s.f.). Hospital y Salud Pública. Recuperado de <http://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v5n8/art3.pdf>
- Gutiérrez, P. (2006). La humanización de la medicina. *Educación Médica* 9(1), 51-54.
- Herrera, M. (s.f.). ¿Qué es humanizar la salud? Recuperado de <http://www.cbioetica.org/revista/42/422800.pdf>
- Hoyos, P., Cardona, M. y Correa, D. (2008). Humanizar los contextos de salud, cuestión de liderazgo. *Investigación y Educación en enfermería* 26(2), 218-225.
- Ministerio de la Protección Social e Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC (2015). Tercer Foro Nacional de Acreditación en Salud “La gerencia del talento humano y el mejoramiento continuo de la calidad”. Recuperado de <http://www.acreditacionensalud.org.co/>
- Rincón, F. (2014). Reflexiones acerca del cuidado humanizado y su relación con el estrés del cuidador en servicios de salud altamente tecnificados. *Avances en Enfermería* 23(2). Recuperado de <http://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/37562>
- Poblete, M. y Valenzuela, S. (2007). Cuidado humanizado: un desafío para las enfermeras en los servicios hospitalarios. *Acta Paulista de Enfermagem* 20(4), 499-503. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ape/v20n4/18.pdf>
- Rodríguez, C. (s.f.). Humanización de la atención en salud y acreditación. Recuperado de <http://www.acreditacionensalud.org.co/catalogo/docs/Revista%20Normas%20y%20Calidad%20N%C2%B0%2087.pdf>
- Rosende, E. y Vilchez, S. (s.f.). Humanización de la salud en centros de salud familiar, un imperativo. Recuperado de [http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/1/Valdivia%202002/Humanizacion\\_de\\_la\\_salud.pdf](http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/1/Valdivia%202002/Humanizacion_de_la_salud.pdf)
- Rueda, E. (2014). Mi compromiso es un hospital más humano: Hospital Militar Central. Recuperado de <http://www.hospitalmilitar.gov.co/sites/default/files/comunicacionespublicas/CAMPA%20C3%91A%20DE%20HUMANIZACI%C3%93N%202014.pdf>
- Sanz, P., Jurado, M. y Fernández, M. (2009). La humanización de los cuidados, la clave de la satisfacción asistencial. Hacia el plan de acogida y acompañamiento. Recuperado de [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/21526/1/2009\\_2.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/21526/1/2009_2.pdf)

# Reflexión acerca de la intervención psicosocial a Madres Comunitarias del municipio de Pasto

Lizeth Agreda  
Alier Ortiz

Estudiantes Programa de Psicología  
Universidad Mariana

El presente artículo de reflexión es el resultado del proyecto de la práctica profesional titulado “Apoyo e intervención psicosocial a madres comunitarias del municipio de Pasto”, el cual profundizó en la problemática que aqueja a estas asociaciones, donde se fortaleció procesos de capacitación que abrieron espacios de formación que a su vez permitieron la adquisición de conocimientos para generar sensibilización y conductas protectoras frente a problemáticas latentes en la sociedad actual, como por ejemplo la violencia intrafamiliar. Lo anterior se logra con el apoyo de la Unidad de Proyección Social de la Universidad Mariana, en pro de las madres comunitarias, padres de familia y niños pertenecientes a estas asociaciones.

De esta manera el trabajo realizado es por medio de la participación de 6 asociaciones pertenecientes al Sindicato de Madres Comunitarias (SINTRACIHOBI), a través de capacitaciones, conversatorios, dinámicas y talleres que dieron como fruto, una sensibilización, concientización, movilidad y un aprendizaje significativo frente a estas problemáticas sociales del mundo actual.

El objetivo primordial del presente artículo es dar a conocer el trabajo realizado y el apoyo psicosocial brindado a las madres comunitarias del municipio de Pasto, que se realizó con 6 asociaciones pertenecientes a SINTRACIHOBI, con el propósito de ejecutar estrategias de intervención psicosocial, teniendo en cuenta que son asociaciones que prestan un servicio social a niños entre 2 y 6 años de



Fuente: <http://jovencadadia.com/2015/11/02/cuando-decidi-ser-madre-maite-perez/>

edad, y que, por consiguiente, necesitan el apoyo de profesionales para potencializar sus recursos individuales, y empoderarse de temas que son de suma importancia en sus labores diarias como madres comunitarias y como padres y madres de familia.

Es importante dar a conocer que el trabajo se realizó en la Unidad de Proyección Social, la cual articula los procesos de formación académica y de investigación, que permiten la interacción e integración del quehacer universitario con el entorno local, regional, nacional e internacional. A su vez, plantea propuestas y soluciones a los problemas que la comunidad afronta, y potencializa las oportunidades y ventajas comparativas que ofrece el entorno para lograr un desarrollo humano sostenible.

De igual forma articula procesos mediante la formulación de políticas, el diseño y puesta en marcha de planes, programas y proyectos, dirigidos a lograr la articulación, integración e interacción de la práctica académica en beneficio del sector social. Además, es de suma importancia que los estudiantes tengan un espacio para realizar sus prácticas profesionales y así puedan

contribuir con su conocimiento a la formación de nuevas realidades que enmarcan todo el campo social.

Cabe resaltar que el proyecto se realizó con el fin de analizar las necesidades y problemáticas prioritarias del personal perteneciente a las seis asociaciones de madres comunitarias y sus beneficiarios, con el ánimo de ofrecer asesorías psicológicas y capacitaciones

en temas de mayor relevancia, entre ellos: violencia intrafamiliar, sexualidad infantil y pautas de crianza, temáticas que se abordó con las comunidades para un fortalecimiento grupal y un aprendizaje significativo por parte de los autores de este artículo.

El proyecto se justificó por la necesidad de conocer a fondo la realidad que enmarca a estas asociaciones y los diferentes problemas que al interior se presenta.

#### Reflexión

Partiendo de lo anterior, vamos a hacer un recorrido por algunos conceptos teóricos de la psicología social y como ésta ayuda a la comunidad.

Para Martín-Baró (s.f., p. 16), “la psicología social estudia al comportamiento humano en la medida en que es significado y valorado, y en esta significación y valoración vincula a la persona con una sociedad concreta”. En otros términos, la psicología social examina ese momento en que lo social se convierte en lo personal, y lo personal en lo social, ya sea que ese momento

tenga carácter individual o grupal; es decir, que la acción corresponda a un individuo o a todo un grupo. Para este autor, la psicología social comunitaria se basa más en los significados que el individuo recibe de la sociedad y la importancia que éstos tienen para él, creándose una relación recíproca entre estas dos partes.

Partiendo de esta definición, en el trabajo que se realizó con las madres comunitarias y sus usuarios del municipio de Pasto, se evidenció que una de las necesidades más sentidas, entre las muchas problemáticas existentes en los núcleos familiares trabajados, fue la violencia intrafamiliar, que a su vez es una problemática social que se logró priorizar de acuerdo con el diagnóstico de participación y nuestra influencia como profesionales al vincular a todos los integrantes de estas comunidades, creando una relación recíproca entre las dos partes: Asociaciones y Psicólogos.

Martín-Baró (s.f., p. 17) también propone definir la Psicología Social como “el estudio científico de la acción en cuanto ideológica”, entendiendo la interacción social como el intercambio de signos, símbolos, emociones, sentimientos, cogniciones, que se asumen desde una perspectiva dialéctica para superar la perspectiva sociologista o psicologista. Según este autor:

...al decir ideológica, estamos expresando la misma idea de influjo o relación interpersonal, del juego de lo personal y lo social: pero estamos afirmando también que la acción es una síntesis de objetividad y subjetividad, de conocimiento y valoración, no necesariamente consciente; es decir, que la acción está signada por unos contenidos valorados y referidos históricamente a una estructura social. (p. 17).

Desde la experiencia vivida con las asociaciones, hubo una interacción social y un intercambio de emociones, puesto que las comunidades manejadas son vulnerables a todo tipo de problemáticas sociales; esto hizo que el trabajo tomara un rumbo o sentido más humano y de apoyo emocional, combinando esto con la formación teórica para brindarles herramientas que contribuyan a la formación personal, familiar y para un buen vínculo social, contribuyendo a formar seres humanos con capacidad de afrontamiento en la resolución de conflictos sociales y empoderamiento de las problemáticas, para que logren buscar una salida oportuna cuando existan problemas a nivel personal, y tengan la suficiente autonomía para resolver los conflictos que se presentan en las comunidades.

Otra de las definiciones es la planteada por Moscovici, Abric, Brehm, Doise, Doms, Levine et al., (1991) quienes inicialmente señalan que la psicología social es la ciencia del conflicto entre el individuo y la sociedad. Posteriormente señalan que el objeto central y exclusivo de la psicología social son todos los fenómenos relacionados con la ideología y la comunicación, ordenados según su génesis, su estructura y su función. Con respecto a los fenómenos de la ideología, plantean que éstos consisten en sistemas de representaciones y actitudes. A ellos se refieren todos los fenómenos familiares de prejuicios sociales o raciales, de estereotipos, de creencias, etc.; su rasgo común es que expresan una representación social que individuos y grupos construyen colectivamente a través de la interacción cotidiana para actuar y comunicarse. Entonces, se hace evidente que son estas representaciones las que dan forma a la realidad social, que podemos decir que es mitad física y mitad imaginaria. Los autores expresan que al no existir comunicación asertiva con los miembros de una sociedad o grupo, en este caso la familia, ya sea por costumbres o diferentes ideologías o culturas, el individuo opta por un comportamiento indiferente ante el problema, sigue patrones o conductas aprendidas en otros contextos, o por el contrario, existirán personas que querrán ser partícipes de la solución del conflicto, mostrando una capacidad de afrontamiento y de ideas nuevas para el beneficio de la comunidad.

Una de las experiencias vividas en el proyecto realizado fue la resistencia de una líder comunitaria, quien se caracterizó por los constantes problemas en la coordinación de capacitaciones; esto hizo que la única parte afectada fuera el resto de la comunidad, conformada por padres y madres de familia; sin embargo se logró la flexibilidad y autoconcientización de la persona en cuestión, y se priorizó el cumplimiento de los objetivos, obteniendo como resultado un aprendizaje significativo para todos.

Otro aparte de suma importancia es el planteado por Montero (2004), quien manifiesta que la Psicología Social Comunitaria es producto de un desarrollo disciplinar que se ha ido conformando como una rama de la psicología, una disciplina científica que ha configurado un objetivo, desarrollando instrumentos y principios generales, interpretaciones y explicaciones, hasta constituir un conjunto sistémico de premisas y conocimientos, ya sea desde una práctica o desde un proceso de construcción de teoría. Y la define como:

La rama de la psicología cuyo objeto es el estudio de los factores psicosociales que permiten desarrollar, fomentar y mantener el control y poder que los individuos pueden ejercer sobre su ambiente individual y social para solucionar problemas que los aquejan, y lograr cambios en esos ambientes y en la estructura social. (p. 31).

Al analizar esta definición se podría decir que en el trabajo realizado con las asociaciones de madres comunitarias, el objeto de estudio fue la participación activa en las capacitaciones, conversatorios y dinámicas, para que de esta manera se empoderen frente a la problemática y asuman nuevas responsabilidades, se sensibilicen y concienticen. El aporte como psicólogos fue el de generar impacto y facilitar espacios de diálogo, de buen vivir y de crear mayor compromiso con la comunidad para lograr su reorganización y que contribuyan así a un mejor tejido social.

De la mano de la Psicología social se encuentra la intervención psicosocial; según las fuentes bibliográficas revisadas, el concepto de psicosocial puede nombrarse de diversas formas; así, la atención psicosocial se define como el proceso de acompañamiento profesional a nivel personal, familiar y comunitario, para restablecer la integridad emocional de las personas y de sus redes sociales. Al respecto, Peláez, Cañon y Noreña (2007) sostienen que:

Desde Sánchez (1991), la intervención, en términos generales, se refiere a la introducción, interposición o intermediación desde una postura de autoridad de un elemento externo con la intención de modificar o interferir con el funcionamiento de un proceso o sistema en una dirección dada. La intervención comporta un proceso intencional de interferencia o influencia y persigue un cambio. De igual forma se vehiculiza teóricamente; así, la intervención desencadena una serie de expectativas y consecuencias fuertemente ligadas a la construcción simbólica y a las representaciones de quien está interviniendo. De esta manera, una modalidad de intervención se vincula a un determinado marco conceptual que, ligado a una serie de aportes teóricos y empíricos relacionados con el contexto, genera “formas típicas de intervención”. (Carballeda, 2002, p. 94).

De acuerdo con lo anterior, desde la intervención realizada por los autores del presente artículo, se logró generar cambios a nivel comunitario con las capacitaciones dadas, y a nivel individual con las asesorías psicológicas realizadas en la Unidad de Proyección Social. Con el paso del tiempo se obtuvo mayor aceptación y más flexibilidad por parte de la comunidad.

La intervención psicosocial también integra una intervención psicológica con una

intervención social; la intervención psicológica está centrada en el individuo y la intervención social está dirigida a comunidades, organizaciones e instituciones. Estas implican cambios importantes desde la intervención psicológica en comunidades que han elaborado necesidades, como es el caso de las seis asociaciones de madres comunitarias, quienes plantean sus aspiraciones y los problemas para ser solucionados. Las intervenciones actuales no solo apuntan al individuo, sino que se han ido a contextos sociales más amplios como familia, escuela, vecindad, organizaciones, instituciones, estructuras sociales, económicas y políticas; además, la intervención psicosocial se apoya en factores culturales, económicos y políticos que establecen la estructuración de las redes sociales, las cuales a su vez, estipulan la conducta individual.

La intervención psicosocial se sitúa en la relación que se establece entre categorías sociales y psicológicas. Las categorías sociales serían el objeto sobre el que se interviene, ya se trate de sistemas o estructuras sociales. El efecto inmediato que se busca es el cambio social. El objetivo final sería el cambio personal. Se interviene sobre sistemas y estructuras sociales para resolver problemas psicológicos (objetivo final) a través del cambio social (efecto inmediato). Esto se puede aplicar tanto en la psicología social, en la comunitaria, como en la psicología de las organizaciones y al análisis institucional (Peláez et al., 2007).

Para todo lo anterior se hace necesario realizar la intervención psicosocial, entendida como las acciones para mitigar o desaparecer los riesgos y procesos sociales problemáticos para un individuo y su grupo social a través de actividades de carácter preventivo o terapéutico que buscan mejorar la calidad de vida y el bienestar, tanto a nivel individual como colectivo (Bernler y Johnson, 1997).

Las acciones realizadas con las asociaciones de madres comunitarias contribuyeron al fortalecimiento de conocimientos y aún mejor, al desarrollo a nivel individual y social, ya que estos conocimientos les permitirán realizar mejor sus actividades diarias.

Cada día encontramos diferentes realidades sociales; muchas de ellas se convierten en problemáticas que no son resueltas de manera oportuna ya que muchas comunidades no cuentan con una organización ni la ayuda adecuada; esto hace que exista una necesidad urgente por liderar cambios y crear estrategias que contribuyan al de-

sarrollo óptimo de los individuos dentro de una comunidad.

El empoderamiento de una comunidad es una de las herramientas fundamentales para romper esquemas sociales y generar soluciones prontas; para esto los grupos deben ser persistentes en el logro de sus objetivos y metas propuestas. Para alcanzar estos objetivos debe existir el apoyo de profesionales capacitados en áreas sociales, comprometidos y dispuestos a lograr transformaciones positivas; es importante tener en cuenta a las instituciones para que se integren a estos cambios.

### Conclusiones

De manera reflexiva se puede destacar que la experiencia vivida con las 6 asociaciones de madres comunitarias y sus usuarios, fue de gran impacto en nuestra vida profesional y personal, ya que nos permitió adentrarnos en la realidad, que en algunos momentos no es vivida con gran intensidad, pues muchas veces sólo somos un espectador más del problema. Esta experiencia nos permitió interactuar con situaciones reales, y fortalecer el rol del psicólogo social frente a las comunidades.

La psicología social es la interacción del individuo con el contexto y viceversa, donde surgen intercambios de signos, símbolos, emociones, sentimientos, cogniciones, que están inmersas en la historia y estructura social.

En el trabajo que se realizó con las madres comunitarias y sus usuarios del municipio de Pasto, se evidenció muchas de las problemáticas existentes en los núcleos familiares trabajados.

La violencia intrafamiliar fue una problemática social expresada por las madres comunitarias; nuestra influencia como profesionales fue la de vincular a todos los integrantes de estas comunidades, creando una relación recíproca entre las dos partes: asociaciones y psicólogos.

La resistencia se visualizó en un punto del proyecto por parte de un integrante de la misma comunidad; sin embargo se priorizó el cumplimiento de los objetivos, obteniendo como resultado un aprendizaje significativo para todos.

Las capacitaciones realizadas con las asociaciones de madres comunitarias contribuyeron al fortalecimiento de conocimientos y a un mejor desarrollo a nivel individual y social, ya que estos conocimientos harán posible que sus actividades diarias puedan ser desempeñadas de una mejor manera.

### Recomendaciones

Con base en el proyecto de práctica profesional, en la interpretación y sus resultados, a continuación se realiza algunas recomendaciones:

Las instituciones del orden local deben apoyar el fortalecimiento y la atención integral a estas asociaciones de madres comunitarias, con base en los derechos constitucionales y los principios del buen vivir, la convivencia pacífica entre usuarios, la identidad, la cultura, la equidad, la salud, la educación, etc.

Los actores que realizan el trabajo de capacitación deben promover el diseño e implementación de actividades con estrategias novedosas, permitiendo un mayor impacto entre sus usuarios, para lograr cambios significativos en las asociaciones.

Es necesario darle continuidad al proceso de capacitaciones para seguir mitigando los problemas sociales y permitiendo la integración de los profesionales en psicología, la familia y la asociación de madres comunitarias, para continuar empoderándose de temas que son de suma importancia.

Es relevante seguir con las capacitaciones impartidas, delimitando la población; es decir, abordar una o máximo 2 asociaciones y dentro de ellas trabajar con los hogares que las conforman, debido a que así se desarrolla mejor una participación activa y se profundiza más la temática.

### Bibliografía

- Bernler, G. y Johnson, L. (1997). *Teoría para el trabajo psicosocial*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Cristal S.A.
- Martín-Baró, I. (s.f.). *Acción e Ideología. Psicología Social desde Centroamérica*. Recuperado de [http://portales.puj.edu.co/martinbaro/html\\_m1\\_a\\_m5/modulo\\_2/unidad%201/material/doc%20y%20pdf/AccionIde.pdf](http://portales.puj.edu.co/martinbaro/html_m1_a_m5/modulo_2/unidad%201/material/doc%20y%20pdf/AccionIde.pdf)
- Montero, M. (2004). *Introducción a la Psicología Comunitaria: desarrollo, conceptos y procesos* (1ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.
- Moscovici, S., Abric, J., Brehm, S., Doise, W., Doms, M., Levine, J. et al. (1991). *Psicología Social: influencia y cambio de actitudes; individuos y grupos* (1ª ed.). Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Peláez, M., Cañon, O. y Noreña, N. (2007). La intervención social en un contexto investigativo: “Lecturas psicosociales sobre jóvenes agrópolis -sector rural- desde diversos actores que los intervienen”. *Aletheia* 25, 191-202.

# Programa de Inducción y Reinducción: Conociendo y reconociendo mi empresa

**Ana Robles Delgado**  
Estudiante Programa de Psicología  
Universidad Mariana



Fuente: <https://coachpepem.wordpress.com/2014/11/24/tecnicas-de-capacitacion-y-entrenamiento/>

El presente artículo es parte del proyecto de práctica titulado "Implementando algunas prácticas de recursos humanos", desarrollado en la empresa Automotriz del Sur de la ciudad de Pasto. Se detalla información relevante y precisa sobre el proceso de inducción y reinducción al interior de la organización. El objetivo principal fue la elaboración y posterior implementación de un programa de inducción en pro de la práctica de recursos humanos, conocida como selección de personal. El alcance de este programa fue traducido al bienestar de cada nuevo colaborador que ingresa, favoreciendo su etapa de adaptación, y del personal activo a partir de la reinducción, permitiendo el reco-

nocimiento de su sitio de trabajo. Para su elaboración se obtuvo información referente a la filosofía corporativa con el fin de consolidar el programa de inducción.

El presente artículo, diseñado a partir de mi experiencia de práctica desarrollada desde el mes de agosto de 2014 hasta el 29 de mayo de 2015, busca dar a conocer la importancia del proceso de inducción al interior de las organizaciones, pues éste se denota como herramienta de apoyo frente a la etapa de adaptación de cada nuevo colaborador, como lo mencionan Corral, Gil, Velasco y Serrano (2011, p. 3), "el objetivo de la inducción es que el empleado conozca el lugar donde trabajará, con el fin de reducir la

ansiedad que comúnmente experimenta una persona de nuevo ingreso a una organización". Y es aquí donde la ejecución formal de este tipo de procesos cobra relevancia al presentarse como apoyo para la adaptación del personal que ingresa a la organización, mostrando resultados favorables que dan ventaja tanto al colaborador como a la empresa.

Se parte de reconocer que, anteriormente, la empresa Automotriz del Sur no contaba con un programa de inducción propio que apoyara el proceso de selección de personal para la adaptación de su nuevo equipo de trabajo, mostrándose la selección de personal como una técnica incompleta que tan solo cubría

los requisitos básicos al momento de la contratación. No obstante, la información referente a la filosofía corporativa se hallaba vigente, por lo cual, la obtención de la misma para la creación del Programa de inducción y reinducción resultó positiva, favoreciendo su elaboración y posterior implementación.

Por otro lado, los beneficios de implementar esta clase de programas, varían según el tipo de empresa y los objetivos de ésta y de los colaboradores, pues como bien lo afirman Koontz y Weihrich (s.f., p. 132) "Un programa de inducción es un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos a seguir, recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción dado".

De esta manera, un programa de inducción brinda apoyo al nuevo personal, facilitando su proceso de adaptación, ya que por más calificada que sea una persona, su grado de adaptación se da en función de las herramientas que la empresa le brinde al momento de vincularse formalmente a ella. "La inducción es el conjunto de actividades que se realiza dentro de la administración de personal con el objeto de guiar, orientar e integrar al elemento nuevo al ambiente laboral" (Mercado, 2011, p. 376).

En cuanto al programa de inducción, éste contiene información específica de la organización, además de una serie de pasos a seguir, los cuales le dan orden y sentido a su desarrollo, convirtiéndose en propio de la empresa, el cual se ejecuta dentro del proceso de selección y contratación de personal.

Automotriz del Sur cuenta con un proceso de inducción, el cual se forma y desarrolla a partir del ingreso de un nuevo colaborador. Por medio del programa se da la bienvenida al nuevo personal, se da a conocer la infraestructura de la empresa, se brinda información sobre la misma: origen, integrantes, objetivos y metas, tipo de empresa, misión, visión, políticas generales, política de calidad, horario, qué se debe hacer cuando no se

asiste al trabajo, normas de seguridad, reglamento interno de trabajo, presentación del nuevo colaborador al equipo de trabajo, ubicación del puesto de trabajo (objetivo del puesto, funciones y responsabilidades).

Según Sherman, Bohlander y Snell (2001) el manual de inducción es el proceso formal para familiarizar a los empleados de recién ingreso con la organización, sus puestos y unidades de trabajo. Teniendo esto como base, un programa de inducción es el aspecto fundamental del proceso de contratación, el cual vincula formalmente al nuevo colaborador.

Por otro lado, el programa de reinducción cuenta con los mismos pasos del programa de inducción, excepto con la bienvenida a la empresa, el recorrido por la infraestructura, la presentación del nuevo colaborador al equipo de trabajo y su ubicación en el puesto de trabajo. Es un procedimiento que se utiliza dentro de las organizaciones, por el cual se les da a conocer a los colaboradores antiguos toda aquella información básica sobre las mismas, con el fin de fortalecer sus conocimientos con el paso del tiempo. En ocasiones se suele utilizar para vigorizar los conocimientos específicos frente al cargo que desempeña el personal. Esta afirmación se soporta en lo expuesto por Aguirre (2011, p. 3) quien sostiene que éste, es un "método que se utiliza para reforzar y dar a conocer a los antiguos servidores públicos, los cambios de la organización básica de la organización y del cargo desempeñado".

En consecuencia, realizar planes de reinducción para el personal antiguo de la organización es tan favorable, que permite su reorientación frente a los posibles cambios que se haya dado dentro de la misma, como modificación de políticas institucionales dentro del marco legal y cambios normativos.

## Metodología

El diseño del programa de inducción se basó en una serie de pasos que una organización tiene para la transmisión de la información; de igual manera, en la

presentación de los contenidos e infraestructura de la empresa, la técnica utilizada se sustentó en ejecutar este programa de manera informal, sin dejar de lado su importancia; es decir, el desarrollo del proceso de inducción se da en un ambiente de interacción con el nuevo colaborador; para ello se construyó un conjunto de formatos, los cuales servirán como evidencia del proceso:

- Formato proceso de inducción y reinducción.
- Formato de agenda de inducción y reinducción.
- Carta de bienvenida.
- Certificado de inducción y reinducción.
- Formato de asistencia al proceso de reinducción.
- Formato de evaluación de inducción.
- Formato de evaluación de efectividad de la inducción.

## Resultados

La construcción del programa de inducción y reinducción se realizó de manera precisa, permitiendo expresar los aspectos fundamentales que el personal requiere conocer. Su implementación superó las expectativas esperadas, pues al momento del proceso de reinducción dirigido al personal activo de la organización, se manifestó su sentido de pertenencia hacia la organización, en una autodefinición de sentirse como parte de una familia llamada "Automotriz del Sur".

En cuanto al proceso de inducción, se encontró aceptación por parte del nuevo personal, quienes recibieron la información expuesta en el programa, donde, además de una total comprensión, hubo expresiones de interés frente a la historia de la que ahora sería su empresa.

Frente a los objetivos planteados, éstos fueron desarrollados y alcanzados en su totalidad, pues la creación de los progra-

mas y su posterior implementación, se dieron de manera satisfactoria.

A través del proceso fue evidente que la empresa Automotriz del Sur cubre las necesidades de sus colaboradores, además de brindar relevante importancia en el apoyo frente al proceso de adaptación del personal que pertenecerá a su nómina, pues por medio del programa de inducción es donde el nuevo colaborador encuentra que sus expectativas pueden ser llevadas a cabo.

### Discusión

Dessler y Varela (2011, p. 249) definen la inducción, como el “procedimiento para proporcionar a los empleados nuevos, información básica de los antecedentes de la compañía”.

La inducción es el proceso por el cual se brinda al nuevo colaborador información relevante referente a la empresa donde actualmente ejecuta un cargo. No obstante, este proceso permite que la vinculación del nuevo personal al contexto laboral sea más efectiva, sirviendo de apoyo en su proceso de adaptación. Aguirre (2011, p. 3) sostiene que este proceso es un “método que se utiliza para dar a conocer a los nuevos servidores públicos la información básica de la organización y del cargo a desempeñar”.

Por lo anterior, es de gran importancia desarrollar un proceso de inducción que le brinde al nuevo personal la información básica, y que sea la representación de la empresa en función de apoyo y acompañamiento durante el proceso de adaptación.

Un empleado en etapa de inducción en su poco tiempo en la empresa, observando a los empleados más antiguos, nota cómo su desempeño hace que el trato recibido sea generalizado, amplio y de confianza para la productividad, lo que se manifiesta en mantenerse en la planta para obtener su experiencia laboral y así mismo obtener los beneficios que la empresa ofrece para su vida cotidiana y la de su familia.

Generalmente, la capacidad de inducción para el trabajo exigido por las empresas, no redundan en las satisfacciones ni necesidades que el empleado esperaba encontrar, pero si éste encuentra que tanto su trabajo, como su tiempo y sus necesidades son una parte importante, encuentra mérito para querer permanecer y, básicamente, esa buena energía más la disposición, se refleja dentro y fuera.

Tanto la inducción como la reinducción de los empleados, genera importancia para que a diario se observe cambios positivos que redundan en la satisfacción de los clientes. La evolución del suministro tanto de información, como de servicios y de tecnología, muestra el crecimiento económico a futuro.

Además de permitir a los colaboradores experimentar sensaciones poco eventuales frente al contexto laboral, el personal de Automotriz del Sur refleja y manifiesta el sentido de pertenencia con respecto a la empresa, no sólo al momento de desempeñar sus funciones, sino, en hacer públicas sus expresiones positivas ante sus compañeros de trabajo, jefes inmediatos y directivos.

### Conclusiones

Básicamente, la importancia de una buena inducción debe considerarse siempre como uno de los puntos clave para brindar un servicio de alta calidad, que reflejará la capacidad de preparación de las directivas, de un personal idóneo para alcanzar las metas que se fija cada vez que se requiere un crecimiento comercial.

La reinducción conlleva que cada miembro del equipo de planta de servicios adquiera los nuevos conocimientos y amplíe la capacidad de ser un garante de cada una las soluciones que los clientes busquen en la empresa, dejando siempre la impresión de la buena calidad con la que pueden contar, una vez sean atendidos por el personal en cada una de las ramas y su cobertura.

Tanto la inducción como la reinducción de la planta de personal debe tenerse

como uno de los objetivos más importantes en la Empresa, ya que todos los aspectos tanto materiales como de socialización, deben hacer parte de ese manual de servicios, porque cada empleado en su atención es el reflejo mismo de la Empresa.

### Referencias

- Aguirre, M. (2011). Programa de Inducción y Reinducción. Recuperado de [http://quindio.gov.co/home/docs/items/item\\_100/P-SAD-01programadeinduccionyreinducion.pdf](http://quindio.gov.co/home/docs/items/item_100/P-SAD-01programadeinduccionyreinducion.pdf)
- Corral, C., Gil, M., Velasco, R. y Serrano, M. (2011). La importancia del programa de inducción en las empresas del sector Servicio. *El Buzón de Pacioli 74*.
- Dessler, G. y Varela, R. (2011). *Administración de recursos humanos. Enfoque latinoamericano* (5ª. ed.). México: Pearson Education.
- Koontz, H. y Weihrich, H. (s.f.). Administración. Una perspectiva global (11ª ed.). Recuperado de <http://dspace.universia.net/bitstream/2024/940/1/Administracion++Una+perspectiva+global++11va+Ed.+H.+Koontz.pdf>
- Mercado, S. (2011). *Administración aplicada: teoría y prácticas* (3ª. ed.). México: Limusa (Noriega Editores).
- Sherman, A., Bohlander, G. y Snell, S. (2001). *Administración de recursos humanos* (12ª. ed.). México: Editorial Thomson.

# Diagnóstico e intervención escolar sobre violencia intrafamiliar en grados séptimo, octavo y noveno en la Institución Educativa Agrícola de La Sabana de Túquerres<sup>1</sup>

Ana Cristina Lasso López

Estudiante Programa de Psicología  
Universidad Mariana



Dibujo y pintura de un mural dentro de la Institución, que hace referencia a la buena convivencia dentro del núcleo familiar y de la buena relación con las personas (buen trato).

El ejercicio de práctica profesional no solamente se configura en un requisito previo al ejercicio profesional, sino que es la puerta de entrada a este mundo; el primer escenario donde la teoría acopiada tras años de formación se transforma en praxis.

El artículo presentado a continuación da cuenta de los procesos desarrollados en la Institución Educativa Agrícola de La Sabana de Túquerres, específicamente en los grados séptimo, octavo y noveno. Para el proceso se formuló objetivos con intenciones preventivas, desde la identificación de los dilemas más relevantes del contexto. De esta forma se inició elaborando el diagnóstico desde tres fuentes: en primer lugar, los estudiantes, a quienes se aplicó la prueba psicológica proyectiva “Test de la familia”, que permite indagar en los sentimientos, dinámica

familiar y autopercepción frente al sistema parental, con sus hermanos y consigo mismo; en segundo lugar, con los padres de familia, con quienes se aplicó una encuesta que constó de 15 preguntas relacionadas con la temática, con respuestas adaptadas a la población intervenida; finalmente, con docentes, con quienes se utilizó la entrevista semiestructurada.

Concluido el diagnóstico, se creó un plan táctico de intervención, apoyado en sustentos y acervos teóricos que dotan de sentido las actividades desarrolladas con cada grupo poblacional (estudiantes,

padres de familia y docentes) tras la meta de contribuir de forma significativa a la reducción de la violencia intrafamiliar.

Se trabaja la problemática en esta institución, específicamente en los grados séptimo, octavo y noveno, teniendo en cuenta características y/o variables como: edades de los jóvenes, particularidades del ámbito de estudio, residencia y cantidad de alumnado estudiantil, para lo cual se creó un objetivo general que da origen a la realización de un plan de intervención y de prevención frente al diagnóstico de violencia intrafamiliar en estos grados escolares, lo que dio inicio al proceso de intervención. De este objetivo general se construye tres específicos, encaminados a la prevención de la violencia intrafamiliar con cada grupo poblacional (estudiantes, padres de familia y docentes).

<sup>1</sup> El presente artículo es producto de la sistematización de la práctica realizada en la Institución, donde se puso en escena los recursos teórico-prácticos acopiados durante el paso por las aulas del Programa de Psicología de la Universidad Mariana.

Posterior al diagnóstico se creó un plan táctico que se apoya con sustentos teóricos de las actividades que se empleó con las respectivas fuentes (alumnos, padres de familia y docentes), el cual contribuirá en la intervención de este problema, apoyado en los objetivos creados.

Ya con la finalización del proyecto se espera que toda la institución se involucre en las actividades relacionadas con la disminución de la violencia intrafamiliar, y así mismo, que las demás instituciones educativas del municipio de Túquerres que cuenten con una población con características similares a la estudiada, se vinculen a la ejecución de proyectos que acaben y/o disminuyan las agresiones dentro y fuera del núcleo familiar.

### Resultados

Tabla 1. Resultados de diagnóstico escolar

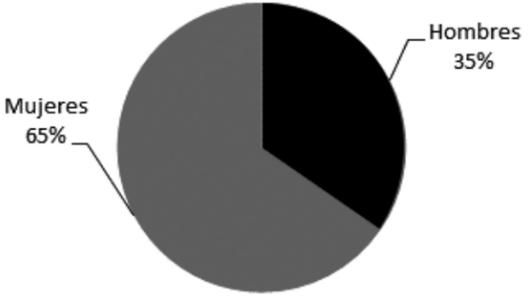
Alumnos	Docentes	Padres de familia
Se presenta algunas de las imágenes de la aplicación del "Test de la Familia".	<p>Las entrevistas realizadas a los docentes de la Institución apuntaron a la pertinencia del trabajo del psicólogo en ella, ya que nunca antes ésta había contado con la intervención del profesional de tiempo completo.</p> <p>Todos los estudios direccionados a mejorar la relación docente – estudiante, docente – padre de familia y la buena convivencia, son óptimos para el desarrollo de las labores académicas y el bienestar general de toda la institución.</p> <p>(Las entrevistas se encuentran en el documento original de diagnóstico e intervención).</p>	<p>Su participación en la investigación fue mínima, dada su baja motivación para las actividades que se realiza en la institución. La tabla de porcentaje de participación indica que la mayor parte de participantes fueron las madres de familia.</p> <p><b>Datos de padres de familia encuestados. Total encuestas entregadas: 50.</b></p> <p><b>Total encuestas recaudadas: 26</b></p> <p><b>Mujeres 65%, hombres 35%.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Género de Padres de familia encuestados</b></p> 

Tabla 2. Resultados de intervención escolar

Alumnos	Docentes	Padres de familia
<p>Dibujo y pintura de un mural dentro de la Institución, que hace referencia a la buena convivencia dentro del núcleo familiar y de la buena relación con las personas (buen trato).</p> 	<p>Acompañamiento y apoyo en todas las actividades realizadas con los alumnos, con el fin de que ellos se motiven a la creación y participación de talleres fuera del aula, que les permitan explotar las habilidades artísticas, emocionales y de organización, para beneficio del buen rendimiento de los integrantes de la comunidad educativa, fortaleciendo canales de comunicación y aumentando niveles de confianza entre docente y estudiantes y del docente con los padres de familia.</p>	<p>Encaminar a los padres de familia hacia la mejor solución y la mejor forma de resolver los casos de violencia intrafamiliar.</p> <p>Reflexionar sobre las emociones, sentimientos de padres e hijos, hilando las ideas para la disminución y terminación de la violencia intrafamiliar, fortaleciendo el diálogo.</p> <p>Motivar la participación de los padres de familia en todo lo referido a la escuela, ya que es aquí donde los jóvenes pasan la mayor parte de su tiempo, y donde muchos de ellos reflejan las conductas aprendidas de la casa.</p>
<p>Encuentro de padres e hijos para las reflexiones de la realidad, compartiendo experiencias, vivencias y situaciones ligadas a la buena convivencia.</p> 	<p>Organización, dirección y coordinación del evento "Reto INEDAS" donde se comparte con toda la comunidad educativa (docentes, estudiantes y administrativos).</p> 	

### Conclusiones

Existe gran apatía y distanciamiento de parte de los padres de familia hacia la Institución, demostrada en su escasa participación y el mínimo nivel de interés en lo que se refiere a asistencia, puntualidad y colaboración en las actividades planeadas desde la escuela.

Como resultado del proyecto de práctica presentado, la intervención a nivel preventivo realizada permitió la reducción en la aparición de la problemática de violencia intrafamiliar, aumentando el nivel de interés por la promoción y fortalecimiento de los canales de comunicación, y las estrategias asertivas de resolución de conflictos en la población sujeto de intervención.

El contexto escolar de la Institución Educativa Agrícola de La Sabana de Túquerres requiere del acompañamiento permanente de un orientador escolar que desarrolle procesos preventivos y de intervención, así como de acompañamiento a los miembros de la comunidad educativa.

En el desarrollo de las actividades de intervención se destaca la colaboración y el interés de los docentes para el desarrollo del proceso; de esta manera la relación docente -estudiante se ve fortalecida en la mejora de canales de comunicación y el manejo de espacios diferentes al aula educativa.

# Bendita descarga

**Ernesto Gonzáles de La Rosa**  
Docente Programa de Derecho  
Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

En la ciudad de Piura, ubicada al occidente del país, vivió el señor Joel, hijo de Praicedes y Muriel, todos albañiles de tradición. Joel estaba casado con Carnina, todos los días salía de su casa a trabajar en una empresa de ingenieros que había llegado meses atrás a la ciudad. Joel comenzó a sufrir de fuertes dolores de estómago, a ponerse malhumorado y no comer, ante sus síntomas, Carnina decidió acudir ante el único doctor que conocía: Augusto, quien le dio una cita para dentro de dos meses.

Cuando Joel acudió, estaba mucho más delgado y blanco como un papel, el médico lo revisó y de tajo le diagnosticó cáncer.

- Te vas a morir, ni para qué preocupar a tu familia, mejor les voy a decir que tienes una especie de paludismo que llevará tiempo curar -. Le dijo el médico, ante lo cual el pobre hombre hizo un gesto de resignación.

Todo transcurrió en la forma acordada y Joel, que necesitaba mantener tranquila a su familia, siguió tratando de aguantar los dolores, tomaba la medicina que servía de paliativo, simples tranquilizantes; su vida transcurría normalmente, siguió trabajando en la construcción hasta que la muerte decidiera visitarlo.

Dentro de sus labores le designaron hacer las instalaciones eléctricas de todo el edificio, pero debido a su debilidad física, tomaba los cables equivocados y recibía descargas eléctricas a menudo; con la primera descarga que recibió sintió que los dientes se le cayeron y que las encías se le diluyeron. Sin embargo, un sábado en la mañana, ante la noticia que una cuerda de alta tensión se había caído y necesitaban a un trabajador valiente que deseara ganar un dinero extra. Joel se decidió, tomó un aparato para

alzar la cuerda y con una guadaña gigante buscó colocar la cuerda en su sitio, pero en el intento recibió una descarga de doscientos veinte voltios que le quemó por completo el brazo derecho.

Debido al accidente, el jefe de la obra se preocupó y llevó a Joel a casa del doctor Augusto, quien al revisar el brazo sentenció que era caso perdido, y al preguntar al pobre hombre sobre el cáncer contestó:

- Como usted me dijo que moriría, seguí trabajando esperando lo peor y aquí estoy-.

El médico al examinarlo detectó que había una amplia y sobrada recuperación del cáncer, de manera que por cuenta de la empresa lo mandó a la capital, para que se realizara un examen especializado. Allí determinaron que el cáncer había desaparecido y que la única hipótesis posible era un milagro. El hombre llegó a contar lo que le dijeron los galenos, pero él estaba convencido que su recuperación se debía a la cantidad de descargas eléctricas que había recibido.

Carnina comenzó a regar el rumor por toda la ciudad, convirtiéndose en noticia nacional, hasta el punto de que los moradores enfermos, buscaban a Joel para les diera de manera coordinada descargas eléctricas, Joel empezó su propio negocio. Su último cliente fue una señora de cincuenta y cinco años, a quien le detectaron cáncer de estómago, y quien después de un año de semejante descalabro aún no se muere, sigue regando el rumor sobre las descargas que curan el cáncer, más aún, que si es con los pies mojados es mucho mejor; desde entonces decidió seguirlo haciendo una vez por mes para mantenerse estable.

# Identificación de negocios derivados del Carnaval de Negros y Blancos para incentivar el Turismo

**Elsa Rosario Díaz**  
**Víctor Hugo López**  
Docentes Programa de Administración de Negocios Internacionales  
Universidad Mariana

**Daniela Andrea Rosales**  
Joven Investigadora  
Universidad Mariana

El Carnaval de Negros y Blancos es un evento que ha sido declarado por la UNESCO como patrimonio intangible de la humanidad; cada año atrae a turistas de diferentes partes del mundo durante los primeros días de enero. Sin embargo, este evento tan importante para los nariñenses y al que se destina considerables recursos públicos, no ha sido aprovechado en toda su magnitud y a lo largo del año se deja en el olvido; esta afirmación se hace en el sentido de que alrededor de él, no se ha generado posibilidades de negocios que le permita a los artesanos involucrados en su realización, vivir de la prestación de servicios y/o productos que representen la cultura nariñense, visibilizada en el carnaval, generando así, un espacio en el cual los visitantes que llegan a la ciudad por salud o trabajo puedan conocer más sobre el carnaval, sin necesidad de que estén presentes en los días de realización del mismo.

Bajo este panorama, fue necesario estructurar un proceso investigativo que permitiera identificar los negocios potenciales que se pueden generar alrededor del Carnaval de Negros y Blancos, el cual explora las oportunidades comerciales que pueden derivarse de este evento, fomentar las tradiciones regionales durante todo el año, y generar fuentes de trabajo para mejorar los ingresos de quienes ha-

cen parte del desarrollo del carnaval, y por ende, contribuir al desarrollo económico y turístico de la región. Bajo estas consideraciones, el grupo de investigación Elite Empresarial, avaló el proyecto de investigación denominado: Identificación de negocios potenciales derivados del Carnaval de Negros y Blancos para incentivar el turismo, realizada por la profesional Daniela Andrea Rosales, quien aplicó a la convocatoria: "Fortalecimiento de capacidades regionales en investigación, desarrollo tecnológico, e innovación en el departamento de Nariño", financiada por la Gobernación de Nariño y la Fundación CEIBA, de la cual fue beneficiada para adelantar su investigación.

Este estudio tiene sustento en el Plan de Desarrollo Municipal, el cual tiene como indicador: "Número de empresas con emprendimientos, proyectos o programas a desarrollarse dentro del carnaval que no rivalicen con la esencia del carnaval y su manifestaciones artísticas" (Alcaldía de Pasto, 2012); esto permite considerar al carnaval no solo como una celebración anual y efímera, sino como representación de orgullo, cultura, tradiciones e ingresos para los habitantes de la región, pero especialmente, le da la posibilidad a visitantes y turistas de conocer un certamen con reconocimiento internacional, que les proporcione entretenimiento a través de servicios y productos que puedan comprar como recuerdos de este evento.

## Bibliografía

Alcaldía de Pasto. (2012). Plan de Desarrollo Municipal 2012 – 2015. Pasto Transformación Productiva.



Fuente: <https://www.flickr.com/photos/129322823@N08/16201285186/in/photostream/>

## Práctica de Fisioterapia en Rehabilitación en Deporte con Deportivo Pasto

**Claudia Ximena Molina A.**  
Docente Asesora Práctica Deportiva  
Universidad Mariana



Momentos alusivos a la práctica.

La Facultad de Ciencias de la Salud y el Programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana, efectúan convenio con el Deportivo Pasto para realizar la práctica formativa con los estudiantes de noveno semestre en el área de Fisioterapia Deportiva, convirtiéndose en una excelente ocasión para unir deporte y academia, con lo cual los estudiantes tendrán la oportunidad de hacer los diferentes procesos fisioterapéuticos en un área dinámica y muy novedosa, como es el deporte de alto rendimiento.

Las sedes varían con acompañamientos de campo en diferentes escenarios de la ciudad, entre ellos la sede Alvernia de la Universidad Mariana, con el laboratorio de Fisioterapia que cuenta con medios físicos de última tecnología para el manejo de distintas lesiones o problemáticas que surgen de la práctica del fútbol en estos jugadores.

Los estudiantes de Fisioterapia y la docente asesora tienen la oportunidad de acompañar los entrenamientos, partidos y procesos de preparación física del equipo Deportivo Pasto en sus diferentes categorías: la Escuela de fútbol, sub-15, sub-17, sub-20 y el equipo profesional, y de prestar atención a las diferentes lesiones o accidentes deportivos, en compañía del equipo biomédico y profesional en deporte con el que la institución Deportivo Pasto cuenta, realizando así un proceso de mutuo apoyo y aprendizaje, mejorando la calidad de salud e integridad física del deportista, potencializando y tratando el movimiento corporal humano como objeto de estudio principal del Fisioterapeuta, y permitiendo que el estudiante de esta profesión en la Universidad Mariana, adquiera las competencias para atender esta población deportiva.

Por otro lado, la semana del 3 al 8 de Agosto de 2015 se llevó a cabo los XII Juegos Nacionales del Sector Eléctrico, cuya sede

fue la ciudad de Pasto, en diferentes escenarios deportivos de la ciudad, con delegaciones de empresas eléctricas de diferentes regiones del país, para lo cual los estudiantes y egresados del programa de Fisioterapia también fueron convocados para acompañar y atender a los deportistas en diferentes disciplinas en varios espacios deportivos de la ciudad, realizando intervención en prevención de lesiones, calentamiento, preparación muscular, atención inmediata de lesiones y vuelta a la calma, con gran acogida entre los deportistas y el cuerpo técnico.

Con lo anterior, el programa de Fisioterapia se perfila en grandes eventos y permite a los estudiantes tener múltiples experiencias en un área fundamental y maravillosa como es el deporte.



Momentos alusivos a la práctica.

## Práctica profesional: Una experiencia de aprendizaje

**Juan David Lucero Serrano**  
Estudiante Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

Se puede decir que en la práctica, el aprendizaje se produce a través de las vivencias de los participantes en el plano profesional. La práctica posibilita un proceso más eficaz de análisis y conceptualización para aprender e interiorizar nuevos conceptos, habilidades o actitudes (Universidad Pontificia Bolivariana, 2010).

En el desarrollo de la práctica profesional se es contratado por una empresa, la cual determina un área que está directamente relacionada con la Ingeniería Ambiental; esas es la oportunidad para poner en marcha todos los conocimientos que se han aprendido a lo largo de cinco años, diez semestres, sesenta meses, mil ochocientos veinte cinco días, y así, podría seguir sacando más cálculos, esos que tanto realicé durante la estadía en mi Universidad Mariana.

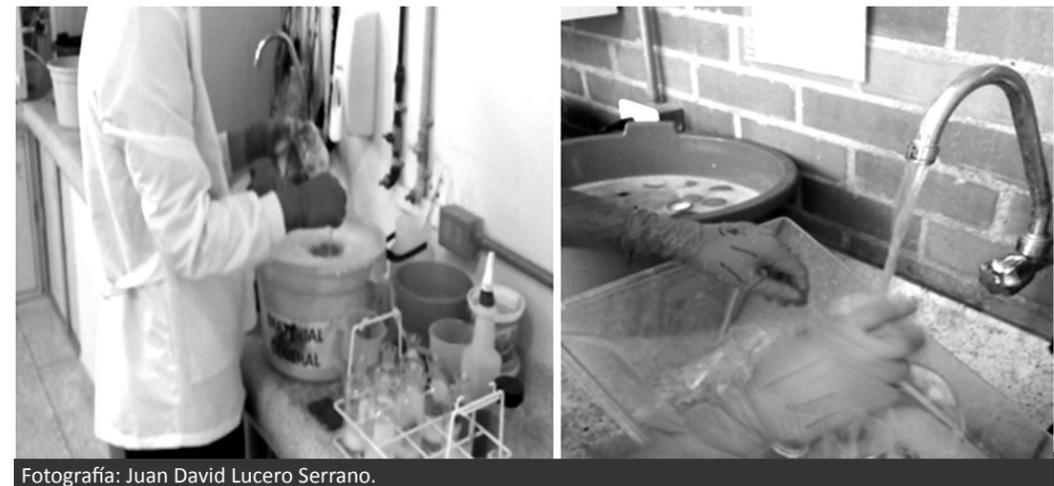
La misión del Laboratorio de Análisis Ambiental de la Universidad Mariana es prestar servicios de toma y análisis físico-químicos y microbiológicos de muestras de agua y análisis de calidad de aire, aplicando métodos de trabajo normalizados, soportados por un sistema de gestión que garantiza la imparcialidad, confiabilidad y confidencialidad de los resultados, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes. Manejando un modelo de gestión según la Norma ISO/IEC 17025, en el cual se suministran resultados analíticos, en las matrices de agua y aire, confiables y oportunos, utilizando métodos normalizados; además, se establece e implementa las políticas y procedimientos del laboratorio, y se busca el mejoramiento continuo del sistema de gestión (Universidad Mariana, Laboratorio de Análisis Ambiental, 2015).

Para comenzar con las actividades que se llevaron a cabo en este proceso de formación profesional, empezaré contando cómo fue mi ingreso al Laboratorio de Análisis Ambiental de la Universidad Mariana, sitio donde realice mi práctica profesional. Todo comenzó con la presentación de un examen de admisión, al cual aplicamos dos personas; gracias a Dios y a mis conocimientos aprobé el examen, de manera que fui informado sobre mi contratación.

En la primera semana se programó la inducción de varias de las actividades que se realizan en el laboratorio, además del reconocimiento de equipos y materiales que lo conforman. Pasaron los días y poco a poco me fui empapando de conocimiento, actividades, acciones y procedimientos que no había visto en el tiempo de estudio de mi pregrado. Por lo anterior, procedo a explicar cada una de las actividades que desarrollé dentro y fuera de mi lugar de trabajo, lo cual, también ameritaba trabajo de campo.

### Lavado y secado de material

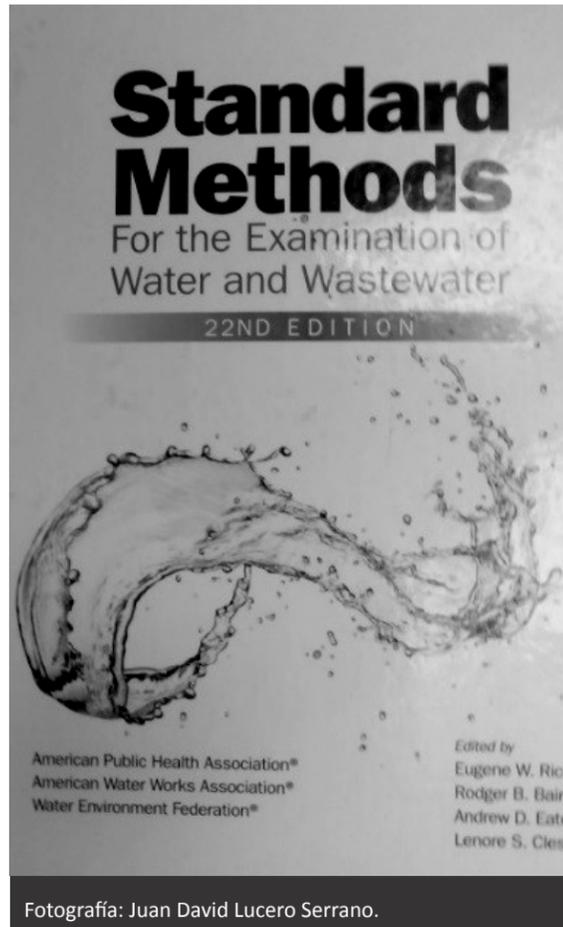
Para el lavado del material se emplean dos tipos de procedimientos, uno difería del otro por el uso de jabón biodegradable con pH neutro y jabón libre de fosfatos. Todo material, luego de su respectivo uso, se enjuaga con agua del grifo, luego se deja en remojo con jabón por un tiempo mínimo: una hora, y se procede a realizar otro enjuague con agua limpia; según la composición del material, se deja secar en una bandeja o se cuelga, o por el contrario, se lleva a un horno de secado durante un tiempo aproximado de una hora, a 80° C para que salga completamente seco.



Fotografía: Juan David Lucero Serrano.

Traducción del "Standard Methods" (American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation, s.f.)

En esta actividad se procedió a realizar la traducción de inglés a español del libro: *Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater*; este libro contiene toda la información sobre procedimientos estandarizados que se realizan en el laboratorio, y que sirve como guía al personal del laboratorio para realizar los respectivos procedimientos.



Fotografía: Juan David Lucero Serrano.

#### Acompañamiento en la realización de análisis fisicoquímicos

Es preciso decir que participé en varias de las actividades y procesos realizados por los profesionales del laboratorio, en ellas colaboré con la preparación de materiales y reactivos necesarios para cada proceso; conocer estos materiales fue un gran aporte para mi conocimiento profesional, ya que algunas actividades o procesos implicaban análisis fotométricos y otras, el uso de equipos como el pH-metro, oxímetro, conductímetro, entre otros. Entre dichas actividades se realizó:

- pH.
- Cloruros.
- Hierro Total.
- Sulfatos.
- Ortofosfatos.
- Nitratos.
- Nitritos.
- Fluoruros.
- Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5).
- Demanda Química de Oxígeno (DQO).
- Oxígeno disuelto.



Fotografía: Juan David Lucero Serrano.

#### Actualización de registros del Sistema de Gestión del Laboratorio de Análisis Ambiental

Esta actividad consistió en la recepción de muestras y entrega de informes, y control de condiciones ambientales. Al respecto, debo decir que fue demasiado dispendioso, debido a que en el sistema de gestión (Universidad Mariana, Laboratorio de Análisis Ambiental, 2015), se debe registrar toda actividad, proceso, resultado, observación, ya que, de eso depende la confiabilidad de los datos y resultados como también el compromiso que se tiene con los usuarios.

Para el registro en el sistema de gestión se tenían unas plantillas en Excel, donde se introducía datos específicos de las actividades realizadas y de los resultados arrojados.



Fotografía: Juan David Lucero Serrano.

#### Apoyo en organización y almacenamiento de reactivos según el Sistema Globalmente Armonizado (ONU, 2011)

A través del Sistema Globalmente Armonizado se organizó y almacenó gran cantidad de reactivos utilizados en el laboratorio, con el fin de tener todas las precauciones y seguridad posible ante cualquier evento o ante su exposición.



Fotografía: Juan David Lucero Serrano.

### Sonometrías

Estas actividades de sonometrías se realizaron en campo, ya que así lo amerita la Resolución 627 de 2006 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006), normatividad nacional de emisión de ruido.

Previo a estas sonometrías se tuvo inducción sobre el manejo del equipo (sonómetro), y el montaje de la estructura del mismo, como también la utilización de un anemómetro y un GPS para la medición de velocidad del viento y para la georreferenciación respectivamente. Cabe resaltar que realice sonometrías en varios sitios de la ciudad de San Juan de Pasto y también en el Municipio de Túquerres.



Fotografía: Juan David Lucero Serrano.

### Muestréos puntuales y compuestos y aforos

Por medio de estas actividades afiancé el conocimiento adquirido en clases teóricas y prácticas sobre muestréos y aforos. También tuve la oportunidad de realizar varios muestréos en la planta de Alival, ubicada en el corregimiento de Catambuco, adicionalmente, en una cantera ubicada en la vía hacia el municipio de Nariño, en la planta de Colácteos, ubicada en el municipio de Pupiales, y en tres veredas del municipio de San Bernardo. La mayoría de muestréos realizados fueron muestréos compuestos de entre 6 y 8 horas de duración.



Fotografía: Juan David Lucero Serrano.

Es importante resaltar que todas las actividades y procedimientos realizados anteriormente, están contenidos en el sistema de gestión de calidad del Laboratorio de Análisis Ambiental de la Universidad Mariana (Universidad Mariana, Laboratorio de Análisis, 2015).

Realmente, la oportunidad de tener contacto con el mundo real, mundo netamente profesional, ayudó a desarrollar la autonomía en mi aprendizaje, sin menos preciar el apoyo de mi tutor, ya que logró aflorar varias de mis habilidades, destrezas y actitudes; las misma que hoy en día agradezco de todo corazón, porque gracias a esta experiencia crecí personal y profesionalmente.

Por último, agradezco enormemente a la Universidad Mariana, al equipo de trabajo del Laboratorio de Análisis Ambiental, y a las asesoras y coordinadoras del espacio académico de práctica profesional, por sus grandes aportes; espero aplicar todo ese aprendizaje a la nueva vida profesional que empiezo.

### Bibliografía

- American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. (s.f.). *Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater* (22 edition).
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2006). Resolución 0627. Norma Nacional de Emisión de Ruido y Ruido Ambiental.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2011). *Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)*. Nueva York y Ginebra: ONU.
- Universidad Mariana, Laboratorio de Análisis Ambiental. (2015). Sistema de gestión. San Juan de Pasto.
- Universidad Pontificia Bolivariana, Vicerrectoría Académica. (2010). *Reflexión sobre la Práctica en los diferentes programas académicos de la Universidad Pontificia Bolivariana*. Medellín: UPB.

# Práctica profesional:

## Asociación de Distribuidores Minoristas de Combustibles y Derivados del Petróleo de Nariño

**Jessica Stephania Meneses Ñañez**  
Estudiante Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

lizada en las EDS, adicionalmente, de esta actividad se realizó un informe; asimismo, se brindó una capacitación, la cual estuvo dirigida a los operarios en temas de: Seguridad industrial, buenas prácticas ambientales, residuos peligrosos (RESPEL), plan de contingencia y plan de emergencia. Por otra parte, se creó una base de datos (datos personales y contactos de las EDS: celulares, fijos y correos); cabe resaltar que se logró el desarrollo de diferentes conocimientos, habilidades y destrezas, así como también, enriquecimiento personal y laboral.

En ese orden de ideas, es preciso decir que las esta-

La empresa: Asociación de Distribuidores Minoristas de Combustibles y Derivados del Petróleo de Nariño (ADICONAR), facilitó la elaboración de la práctica profesional para estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad Mariana. Para llevar a cabo las actividades previstas, fue necesario informarse sobre la normatividad ambiental con la que deben cumplir las Estaciones de Servicio (EDS) y todo lo relacionado con este tema, entre ellos documentos como: Manual de buenas prácticas de manejo para el biodiésel y mezclas diésel-biodiésel, Guía técnica ambiental y de seguridad para la operación de las EDS, la competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio en la materia de combustibles (Decreto 4130 de 2011). Las actividades realizadas fueron la elaboración de una base de datos, fruto de una encuesta rea-

ciones de servicio cumplen con diferentes actividades como: venta de combustible y lubricantes para vehículos de motor, lavaderos de vehículos, tiendas, restaurantes, cajeros automáticos y hoteles. En la ciudad de Pasto se encuentra una empresa llamada Asociación de Distribuidores Minoristas de Combustibles y Derivados del Petróleo de Nariño (ADICONAR), a la cual están afiliadas todas las EDS de la región de Nariño; el funcionamiento de esta empresa requiere una buena cantidad de empleados que llevan a cabo diferentes funciones, entre ellas, es indispensable la presencia del ingeniero ambiental; su función es verificar el cumplimiento de la normatividad para que no impacte ni afecte los recursos: agua, aire y suelo, al igual que velar por el buen funcionamiento de las EDS, de manera que los empleados como consumidores no se vean afectados por su mal manejo.

### Método

En el desarrollo de la práctica, en la empresa ADICONAR se establecieron unos objetivos:

- Evaluar el cumplimiento de la normatividad legal ambiental vigente, por parte de las EDS de combustibles del departamento de Nariño.
- Diseñar mensajes educativos de autocuidado, manejo y operación para un adecuado y correcto funcionamiento en una EDS.
- Capacitar a propietarios, administrativos, operarios y transportadores de las EDS del departamento de Nariño en temas ambientales de conformidad a lo requerido por las Autoridades Ambientales y entes de control y seguimiento del sector de hidrocarburos.
- Apoyar la recolección y organización de información mediante una base de datos, de empresas que prestan servicios para la adecuada y correcta disposición de los residuos peligrosos generados en las EDS.

Del mismo modo, se establecieron actividades, entre ellas:

- Revisión de la normatividad ambiental aplicable para EDS.
- Diseño de un material informativo para la población y profesionales que laboran en las EDS, que eduquen, informen, eviten, prevengan y/o minimicen daños al medio ambiente, garantizando a los trabajadores desempeñar sus actividades en condiciones que aseguren su vida y salud.
- Organizar y socializar capacitaciones dirigidas a propietarios, administrativos y operarios en temas ambientales como: Seguridad industrial, buenas prácticas ambientales, RESPEL, plan de contingencia y plan de emergencia.
- Concretar reuniones con el personal administrativo de empresas que presten el servicio de recolección y transporte de residuos peligrosos, sistematizar la información y socializarla al gremio.

Además, se participó en el aniversario de ADICONAR, llevado a cabo en el Club Colombia. Para llevar a cabo este evento, se designaron varias tareas; cabe agregar que también se asistió a un seminario de buenas prácticas ambientales.



Seminario de buenas prácticas ambientales.



Aniversario de ADICONAR.

Para el desarrollo de las diferentes actividades, fue necesario la revisión de documentos como:

**Manual de buenas prácticas ambientales para la operación de una estación de servicio automotriz:** Este manual fue inspirado en la referenciación de las buenas prácticas, es una guía para la operación de las estaciones de servicio a través de procedimientos estandarizados que garantizan no solo un servicio de calidad sino un ambiente de servicio seguro y ambientalmente sano. De ninguna manera se pretende modificar la legislación vigente sino desarrollar de manera articulada, aspectos que expuestos aisladamente pueden generar acciones complejas y engorrosas. El *Manual de buenas prácticas ambientales* es una oportunidad de mejoramiento en la prestación del servicio, un método de trabajo compartido para el beneficio de propietarios y usuarios, y un acto de responsabilidad social con el ambiente.

**Distribución de hidrocarburos:** Desde el mes de mayo de 2012 la Superintendencia de Industria y Comercio a través de la Delegatura para el control y verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal, ejerce las funciones de vigilancia y control en la distribución de combustibles líquidos, sobre las 4.500 estaciones de servicio automotriz y fluvial que existen en el país.

Dicha función se cumple en virtud del Decreto 4130 de 2011, por el cual el Ministerio de Minas y Energía reasignó algunas funciones específicas en materia de hidrocarburos, entre otras, a la Superintendencia de Industria y Comercio.

Las funciones a las que alude la norma en mención comprenden esencialmente lo siguiente:

- Aplicar las sanciones por el incumplimiento de las normas sobre distribución de combustibles.
- Velar por el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y las normas técnicas relacionadas con la distribución de combustibles líquidos.
- Ejercer el control y vigilancia técnica de distribución de los combustibles líquidos derivados del petróleo.

- Ejercer el control y vigilancia sobre la aditivación, calidad y cantidad de los combustibles líquidos derivados del petróleo.

#### Normas asociadas con el tema

- Decreto 4130 de 2011.
- Decreto 4886 de 2011.

**Seguridad industrial:** La Seguridad Industrial es el sistema de disposiciones obligatorias que tienen por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes capaces de producir daños a las personas, a los bienes o al medio ambiente derivados de la actividad industrial o de la utilización, funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones o equipos y de la producción, uso o consumo, almacenamiento o rehecho de los productos industriales.

**Residuos sólidos:** Son los restos de actividades humanas, considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables, pero que pueden tener utilidad para otras personas. En sí, es la basura que genera una persona.

**Residuos peligrosos (RESPEL):** Decreto 4741 de 2005 (diciembre 30), desarrollado parcialmente por la Resolución del Ministerio de Ambiente 1402 de 2006, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

**Plan de contingencia:** Es un documento guía que establece estrategias de respuesta a través de procedimientos operativos normalizados (PON) y protocolos de respuesta para la atención de incidentes, entendiendo un incidente como un evento natural o causado por el hombre, en el que se requiere la intervención de personal de emergencia para evitar o minimizar la pérdida de vidas o el daño a propiedades y/o a los recursos naturales. Este plan define las responsabilidades de personas que intervienen en la operación, provee una información básica sobre los insumos y recursos disponibles, ya sea que el evento se presente durante una actividad estacionaria (almacenamiento, procesos, cargue y descargue) o durante el transporte.

**Plan de emergencia:** Es un conjunto de acciones organizadas tendientes a establecer esquemas para la respuesta frente a la ocurrencia de situaciones de emergencia y/o desastre. Determina: qué, cómo, dónde, quién.

#### Grupos del Plan de Emergencias

##### Subcomité del Bloque

- Manejo administrativo integral del plan de emergencias.
- Proceso de toma de decisiones en emergencia.

##### Coordinadores de evacuación

- Manejo operativo de la emergencia.
- Programas de prevención y preparación para emergencias o favorecimiento del plan de evacuación.

##### Brigada de Emergencia

- Manejo operativo de la emergencia.
- Atención en primeros auxilios básicos y control del fuego, facilitados por organismos de calidad certificada.

#### Discusión

Al revisar las normatividades ambientales vigentes para las estaciones de servicio se dedujo que en la mayoría no se cumple, tanto en su señalización (Resolución 001050 del 5 de mayo del 2004), con la disposición final de los residuos peligrosos (Decreto 4741 de 2005), con la implantación de seguridad industrial (Resolución 1562 de 11 julio del 2012).

#### Conclusiones

En términos generales, la práctica profesional me permitió enfrentarme al campo laboral y empresarial, permitiéndome conocer la realidad existente dentro de una empresa, es decir, ante el campo laboral y sus responsabilidades, de manera que obtuve una amplia variedad de nuevos conocimientos en el área de las estaciones de servicio.

Cabe decir que, en el periodo de práctica profesional se puso de manifiesto los conocimientos adquiridos durante la carrera profesional, reafirmando diferentes términos y normatividad ambiental que deben cumplir las EDS.

#### Bibliografía

Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Alcaldía de Medellín, Secretaría de Salud, CORANTIOQUIA, CORNARE y CORPOURABA. (2013). Términos de referencia para la elaboración del Plan de contingencia para el manejo y transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas. Recuperado de [http://www.cornare.gov.co/Tramites-Ambientales/Planes/Plan-de-contingencia/derrames/Lineamientos\\_PDC\\_Vf.pdf](http://www.cornare.gov.co/Tramites-Ambientales/Planes/Plan-de-contingencia/derrames/Lineamientos_PDC_Vf.pdf)

Congreso de Colombia. (2012). Ley No. 1562. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud Ocupacional. Recuperado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad. (s.f.). la seguridad industrial. Recuperado de [https://www.euskadi.eus/r44-in0009/es/contenidos/informacion/presentacion\\_seguridad\\_industr/es\\_presenta/presentacion\\_seguridad\\_industrial.html](https://www.euskadi.eus/r44-in0009/es/contenidos/informacion/presentacion_seguridad_industr/es_presenta/presentacion_seguridad_industrial.html)

Presidente de la República de Coombia. (2005). Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18718>

Superintendencia de Industria y Comercio. (s.f.). Distribución de hidrocarburos. Recuperado de <http://www.sic.gov.co/drupal/distribucion-de-hidrocarburos>

Univesidad Pontificia Bolivariana. (s.f.). Plan de Emergencias. Recuperado de [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1254,32953085&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1254,32953085&_dad=portal&_schema=PORTAL)

# Práctica profesional: Una experiencia importante en la vida universitaria

**Blanca Elizabeth Noguera Gómez**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana



Cantidad vs. tamaño residuos plásticos PET recolectados.

En el presente artículo se da a conocer la experiencia adquirida en la práctica profesional desarrollada en Proyección Social de la Universidad Mariana en convenio con la Alcaldía Municipal y comunidades rurales del corregimiento de Buesaquillo; la finalidad es contribuir, a través del desarrollo de proyectos, a la creación de una cultura ambiental que permita conocer y actuar de forma sostenible con el medio ambiente, así como también, mejorar la calidad de vida.

Los objetivos planteados fueron: Realizar la toma de encuestas en los apartamentos de San Sebastián en el barrio La Floresta, posteriormente, mirar los impactos más significativos y realizar un análisis; para el proyecto de Pucalpa el objetivo fue desarrollar las encuestas vivienda por vivienda,

con la intención de obtener resultados más significativos en cuanto al manejo de los residuos; y en Buesaquillo, se desarrolló una serie de capacitaciones para realizar un mantenimiento adecuado de los acueductos y educación ambiental con una duración total de dieciséis horas, repartidas en cuatro sábados.

En esa medida, es preciso decir que la educación ambiental debe ser entendida como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos: locales, regionales y nacionales. Al igual que, para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación

de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas (Ley 1549 de 2012).

El objetivo principal de la educación ambiental es entender el desarrollo sustentable como el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera que no comprometa las expectativas de las generaciones actuales y futuras (Ministerio del Medio Ambiente, s.f.).

La preocupación por el manejo sustentable del ambiente hace imperiosa la necesidad de estructurar una educación ambiental que forme e informe acerca de esta problemática. En este sentido, la educación ambiental viene a constituir el proceso educativo que se ocupa de la relación del ser humano con su ambiente (natural y artificial) y consigo mismo, así como las consecuencias de esta relación (Martínez, 2010).

Con el paso del tiempo los residuos se han incrementado, lo cual ha generado preocupación por los graves impactos que este aumento está ocasionando en el medio ambiente y en la salud de las personas. Por lo tanto, es importante empezar a generar conciencia ambiental en las comunidades, de manera que se logre reducir la contaminación.

Ahora bien, en la práctica profesional se realizó una serie de capacitaciones a la comunidad del corregimiento de Buesaquillo, Comuna 10 y al barrio Pucalpa III, y como resultado se obtuvo el aprendizaje por parte de la comunidad en temas ambientales y la selección de alternativas para un mejor manejo de los residuos sólidos, contribuyendo así, a la conservación de los recursos naturales.

## Metodología

La práctica se desarrolló en el departamento de Nariño, municipio de Pasto. Se trabajó con la comunidad del corregimiento de Buesaquillo, con trece personas pertenecientes a la Junta de Acueductos Veredales, habitantes de los apartamentos de San Sebastián de la Comuna 10, y habitantes del barrio Pucalpa III. En todos los proyectos se desarrollaron encuestas y capacitaciones enfocadas al cuidado del medio ambiente.

## Resultados

**Capacitaciones de acueductos veredales en el corregimiento de Buesaquillo.** Para la realización de estas capacitaciones se tuvo en cuenta: el uso del lenguaje (claro y sencillo), el tipo de población que asistió a las capacitaciones, puesto que no es lo mismo las personas de las zonas urbanas y rurales, al igual que los niveles de escolaridad (Valencia y Rojas, 2009). De la misma manera, se procedió con los folletos que se entregaron, teniendo en cuenta que el mensaje debía ser claro y preciso.

**Capacitación a viviendas de interés social Comuna 10:** Poder ingresar a las viviendas de las personas implica conocer una parte de sus vidas; para mi formación profesional ésta fue la mejor experiencia, ya que se tuvo la oportunidad de interactuar con personas en su mayoría desplazadas y reinsertados, quienes contaron sus trágicas historias, buscando algún tipo de ayuda; casos realmente tristes nos hacen valorar nuestra vida y ayudar a los demás.



Habitante de los apartamentos de interés social San Sebastián.

**Manejo de residuos sólidos** en el barrio Pucalpa III: Al igual que las encuestas rea-

lizadas en San Sebastián, algunas personas nos recibieron de la mejor manera, teniendo en cuenta que las actividades son para su propio beneficio, pero por el contrario, otras personas no se comportaron de la mejor manera y no accedieron a realizar la encuesta, a pesar de que era bastante sencilla, contenía cinco preguntas cerradas y algunas abiertas que ameritaban sugerencias por parte del encuestado. Al realizar el conteo se pudo plantear alternativas como por ejemplo: el reciclaje.

La Ingeniería Ambiental es una carrera que contribuye a garantizar el mejoramiento de la calidad de vida, lo que no sabemos es que mejorar la calidad de vida va mucho más allá de minimizar, mitigar o reducir impactos ambientales sin tener en cuenta la opinión de los demás; es ponerse por un momento en la situación de otras personas y hacer el mejor trabajo posible, entregarse de lleno a la comunidad.



Realización de carteleras para actividad en Pucalpa III.

De acuerdo a las experiencias vividas durante la práctica, se puede decir que el trabajar con comunidades es algo que requiere de mucha tolerancia, ya que las personas tienen diferentes formas de pensar y actuar, así como te pueden recibir de la mejor manera, en otras ocasiones ni siquiera te regalan un minuto de su tiempo; es algo con lo que se tiene que lidiar durante la vida profesional, pero no es una situación que desanime, todo lo contrario, es un reto, debemos buscar las mejores herramientas y estrategias para lograr sensibilizar estas personas, y por ende generar un impacto positivo.

## Conclusiones

La realización de las visitas a las viviendas nos ayuda a ver la realidad de las personas,

y por lo tanto, realizar un diagnóstico real de la situación actual; para este caso, se pudo observar que los residuos que se generan en los apartamentos San Sebastián de la Comuna 10 representan un volumen significativo, por lo cual se demuestra que existe gran potencial de reciclaje, el mismo que se puede constituir en una fuente de trabajo para las personas del sector; de manera que, con la implementación de estas prácticas se puede formar personas con cultura ambiental.

La falta de conocimiento en temas ambientales por parte de la comunidad, es algo que se debe resaltar durante toda la práctica, ya que tanto comunidades rurales como urbanas realizan un manejo inadecuado de los residuos, ocasionando afectaciones al medio ambiente, por ello, se ve la necesidad de seguir realizando campañas de sensibilización.

El reciclaje puede implementarse en cualquier tipo de espacio sin importar el tamaño de las viviendas; sencillamente si queremos aportar a la disminución de los impactos ambientales no existirán excusas, al contrario, siempre encontramos motivos para aportar beneficios ambientales.

Sensibilizar a la comunidad es una tarea difícil, por lo cual se hace necesario hablar del ahorro que le genera a nuestro bolsillo la implementación de prácticas amigables al medio ambiente.

## Bibliografía

- El Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1549. Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
- Martínez, C. y Roger. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 15(1).
- Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). Gobierno de Chile. Portal de educación ambiental. Recuperado de [http://www.mma.gob.cl/educacion\\_ambiental/1319/w3](http://www.mma.gob.cl/educacion_ambiental/1319/w3)
- Valencia, S. y Rojas, A. (2009). *Guía metodológica para realizar capacitaciones de acuerdo al grupo poblacional*. Corporación Makaia.

# Manejo de residuos sólidos en la Planta de Sacrificio Frigovito S.A.

Daniela Rosero Rosero

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

María Patricia Obando Enríquez

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

La creación y verificación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Planta de Sacrificio de Frigovito S.A., tiene como fin la formulación de un sistema estructurado de manejo de residuos sólidos, donde se den a conocer las labores de segregación en la fuente, recolección, transporte interno y almacenamiento. Inicialmente, se realizó un diagnóstico donde se evaluó la situación actual de la planta. Posteriormente, se efectuó la caracterización de los residuos generados para determinar su manejo, prontamente se elaboró los resultados del diagnóstico, para poder crear programas que permitan un buen manejo y generación de residuos. Los programas para el manejo de los residuos son: educación ambiental, segregación en la fuente, almacenamiento de los residuos, recolección de residuos y programa de disposición final; cumpliendo el estudio se plantearon capacitaciones con respecto al manejo de residuos y al uso eficiente y ahorro del agua, logrando que los trabajadores tomen conciencia de los impactos negativos que se generan al no aprovechar adecuadamente los recursos.

## Introducción

El desarrollo económico e industrial durante los últimos años ha formado una dinámica importante dentro de los sectores productivos, pero al mismo tiempo, ha incidido en un aumento considerable de impactos ambientales, a una mayor población existe una alta demanda de productos cárnicos, implicando que las plantas de sacrificio animal utilicen considerables volúmenes de agua, además de generar grandes cantidades de residuos sólidos que por su concentración, contaminan el suelo, el agua y la atmósfera, además de producir malos olores, alterando la calidad del entorno y por ende, incrementando la problemática ambiental y sanitaria, principalmente por los riesgos generados por el inapropiado almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados en cada etapa del sacrificio.

La Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), establece que con la finalidad de generar acciones que permitan la conservación y manejo sostenible del recurso hídrico, en especial lo referido al uso y manejo del agua, todo proyecto, empresa, asociación o junta que utilice agua, debe presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) en concordancia con lo establecido en Ley 373 de 1997, el Decreto 3102 del 30 de diciembre 1997, la Resolución 532 del 27 de julio de 2009 y a los Términos de Referencia emitidos por Corponariño.

En este sentido, la planta de sacrificio Frigovito S.A., debe actualizar el plan de uso eficiente y ahorro del agua, cumpliendo con los objetivos fundamentales como son: el uso adecuado del agua y la reducción de pérdidas.

El Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Transporte, expidieron el Decreto 351 del 2014, por el cual se reglamenta la ges-

tión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, teniendo por objeto reglamentar ambiental y sanitariamente la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Con respecto a la generación de los residuos sólidos, la empresa no realiza un manejo adecuado de estos, procedente del proceso productivo y otras actividades que se generan en la planta; la falta de conocimiento por parte de los operarios y demás trabajadores, afecta la problemática existente.

Ante este panorama, se optó por implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos conforme a la normatividad ambiental vigente, implementando la asignación de responsabilidades, mecanismos de coordinación y asignación de recursos, además de procedimientos operativos como segregación en la fuente, establecimiento de rutas, sistemas de almacenamiento, gestión de indicadores, entre otros.

La implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y la información suministrada a los trabajadores de la planta acerca del uso eficiente y ahorro del agua, redundará en el mejoramiento continuo de las condiciones ambientales y sanitarias de Frigorífico Jongovito S.A.

## Método

El método que se llevó a cabo inicialmente consistió en un diagnóstico, en donde se realizó una descripción general de las actividades y servicios prestados en Frigorífico Jongovito S.A., además de la identificación de los sitios o áreas de generación de residuos o desechos peligrosos y no peligrosos; seguidamente, se caracterizó y cuantificó los residuos generados, con la finalidad de establecer los recipientes, bolsas y vehículos de recolección requeridos para la segregación, movimiento interno y disposición final de los residuos.

Una vez realizado el diagnóstico, se procedió a ejecutar un componente de capacitación al personal que labora en la planta de sacrificio, abordando las temáticas del manejo adecuado de los residuos sólidos y el uso eficiente y ahorro del agua en todas las áreas que componen la empresa.

Peinare (2013) establece que en la actualidad la capacitación es la respuesta a la necesidad que tienen las empresas o instituciones de contar con un personal calificado y productivo, es el desarrollo de tareas que mejora el rendimiento productivo, al elevar la capacidad de los trabajadores mediante la mejora de las habilidades, actitudes y conocimientos.

Por medio de la capacitación, las empresas están preparadas para mejorar todas sus necesidades, por lo que el trabajador al sentirse instruido, ejerce sus labores de una forma eficiente, generando impactos positivos en la productividad de la planta.

## Generación de Residuos

De acuerdo a las visitas realizadas en la planta de sacrificio Frigovito S.A, la generación de residuos se debe actualmente a los procesos, procedimientos y actividades encaminadas a la prestación del servicio de sacrificio y faenado de bovinos y porcinos en las diferentes secciones de trabajo de la empresa, entre las cuales se pueden mencionar:

### Fuentes generadoras de Residuos Peligrosos

- Área de producción: Se divide en diferentes secciones.
  - Sección de sacrificio.
  - Sección de faenado.
  - Sección de subproductos.
  - Sección de cuarto frío.
- Área de almacenamiento de pieles temporal.

### Fuentes generadoras de Residuos No Peligrosos

- Área administrativa.
- Área de producción: Se divide en diferentes secciones que son:
  - Área de corrales.
  - Oficinas de calidad y mantenimiento.
  - Zona verde.
  - Baños y duchas.
  - Zona de parqueadero.
  - Cafetería.
  - Caseta de celaduría.

## Segregación de residuos

En la planta de sacrificio Frigovito S.A. se está generando residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, los cuales se manejan de una manera no muy eficiente, ya que no se realiza una adecuada segregación en la fuente de acuerdo al código de colores y tipo de residuo. Normalmente, se utilizan bolsas plásticas de color negro para los residuos no peligrosos. Además, los recipientes que se encuentran en la actualidad no están debidamente rotulados ni con diferenciación entre residuos no peligrosos y peligrosos.

### Transporte interno y almacenamiento

La recolección se realiza cuando ha culminado el proceso de sacrificio y faenado, sin embargo no están definidos los horarios puntuales de recolección.

El movimiento de los residuos de las bolsas llenas de las diferentes áreas de la planta, se realiza manualmente. Algunos de los residuos que se generan en el área de sacrificio y faenado y todos los generados en áreas administrativas y cafetería son llevados al área de almacenamiento de residuos, el cual contiene un recipiente grande que luego es entregado a la empresa de Aseo EMAS, prestadora del servicio de recolección y disposición final de residuos.

### Disposición residuos

Existen cuatro estructuras en donde se disponen los residuos sólidos que se generan en la planta de sacrificio y faenado, ellas son:

**Compostera:** La materia prima a compostar consiste en los residuos sólidos gruesos que se retienen en las trampas de grasa del

sistema primario de tratamiento de aguas residuales. El material compostado final se muele y se empaqueta en bultos de 30 kilogramos cada uno, que son comercializados como abono orgánico.

**Estercolera:** Frigovito S.A. dispone de un área específica para el almacenamiento del estiércol diario, que se genera del proceso de sacrificio y faenado de ganado bóvido y porcino. El área de la estercolera se encuentra localizada a una distancia prudente de la planta de sacrificio, dispone de un sistema mecánico de succión (tanque cañón), que permite impulsar el contenido ruminal mediante la inyección de aire hasta el área de almacenamiento.

**Cooker:** Lugar donde se deposita la mayor parte de la sangre, vísceras y decomisos en el proceso de sacrificio y faenado, generando ingresos adicionales para la empresa por la comercialización de las harinas obtenidas; además de prevenir la contaminación producida por estos desechos a corrientes de agua o su concentración en rellenos sanitarios, cuando no se les realiza ningún tipo de procesamiento.

**Almacenamiento central:** Frigovito S.A. ha destinado un área para el almacenamiento de los residuos sólidos que se generan en la Empresa. Se localiza en la parte izquierda, a la entrada de la planta, con la finalidad de facilitar el cargue frecuente del carro recolector de basura de EMAS, labor que se lleva a cabo tres veces por semana, para su posterior disposición en el relleno sanitario Antanas.

### Caracterización de residuos peligrosos

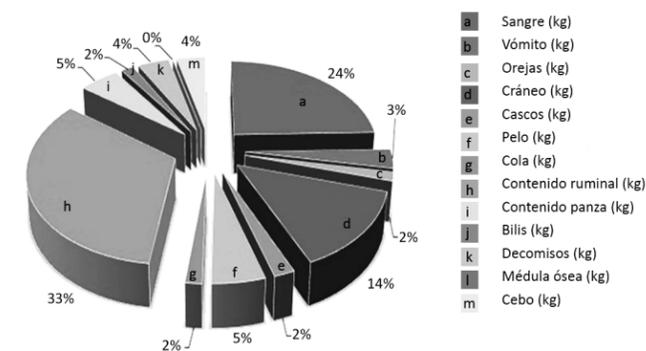


Figura 1. Cantidad de residuos obtenidos por cada res.

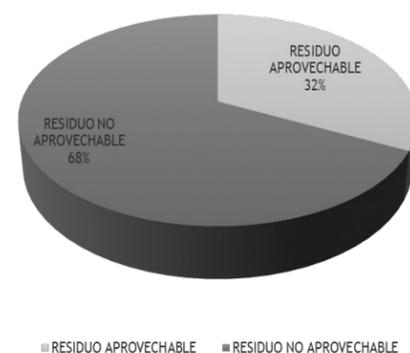


Figura 2. Cuantificación de residuos no peligrosos.

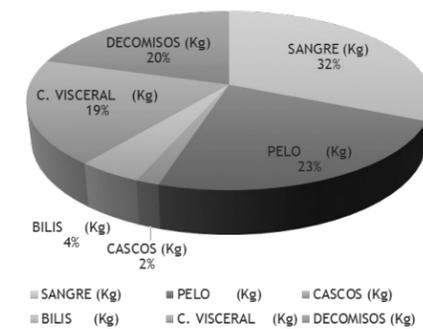


Figura 3. Cantidad de residuos obtenidos por porcinos.

De acuerdo a la caracterización realizada y teniendo en cuenta el peso de los diferentes residuos y el tipo de residuos, se hizo indispensable tener en cuenta la densidad de los diferentes desechos para encontrar el recipiente con el volumen adecuado, que garantice que nunca va a estar completamente lleno y que tampoco se incurra en un sobredimensionamiento, generando costos inapropiados para la empresa.

También, se hace el cálculo para los recipientes donde se lleva a cabo el almacenamiento central para los residuos peligrosos y no peligrosos, a continuación se realiza la descripción.

El pesaje diario en la Planta de Sacrificio Frigovito S.A., fue de 8.285 kilogramos, el almacenamiento central para residuos peligrosos fue de 100 litros; para residuos comunes, reciclables y ordinarios fue de 60 litros.

### Segregación de residuos en la fuente

Para realizar una eficiente disposición de los residuos, la planta adoptará la siguiente codificación simplificada de colores, de acuerdo al tipo y grado de peligrosidad de residuo que se esté manejando, el cual será de obligatorio cumplimiento, así:

Tabla 1. Código de colores

CODIGO DE COLORES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS		
CLASIFICACIÓN	SUBCLASIFICACIÓN	COLOR
Residuo No Peligroso	Residuo Aprovechable	Gris
	Residuo No Aprovechable	Verde
Residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso	Biosanitario	Rojo
	Anatomopatológicos	Rojo
	Cortopunzantes	Rojo
	De Animales	Rojo
Residuos o desechos radiactivos.	Residuos o desechos radiactivos.	Púrpura

Para la correcta recolección y segregación de los residuos, se ubicarán los recipientes en cada una de las áreas y secciones de la planta de sacrificio, en suficiente cantidad, de acuerdo con el tipo de residuo generado.

Tabla 2. Instrucción para la recolección y segregación de los residuos.

Origen	Tipo de residuo	No. de recipientes
Área Administrativa	Peligrosos (rojo)	-
	Aprovechable (gris)	1
	No aprovechable (verde)	5
Área de Producción	Peligrosos (rojo)	15
	Aprovechable (gris)	-
	No aprovechable (verde)	6
Área de Corrales	Peligrosos (rojo)	-
	Aprovechable (gris)	-
	No aprovechable (verde)	1
Oficina de Calidad y Jefatura	Peligrosos (rojo)	-
	Aprovechable (gris)	1
	No aprovechable (verde)	1

Área de vestidores	Peligrosos (rojo)	-
	Aprovechable (gris)	-
	No aprovechable (verde)	2
Baños y duchas	Peligrosos (rojo)	-
	Aprovechable (gris)	-
	No aprovechable (verde)	4
Zona de parqueo	Peligrosos (rojo)	-
	Aprovechable (gris)	1
	No aprovechable (verde)	1
Cafetería	Peligrosos (rojo)	-
	Aprovechable (gris)	-
	No aprovechable (verde)	1
Caseta de celaduría	Peligrosos (rojo)	-
	Aprovechable (gris)	-
	No aprovechable (verde)	1

### Capacitación y educación

El factor determinante en el éxito del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos es el recurso humano, que con dedicación, disciplina, voluntad y la capacitación necesaria, pueden impulsar el desarrollo de dicho plan. Al respecto, se abordaron temas generales como:

- Uso eficiente y ahorro del agua.
- Legislación ambiental y sanitaria vigente.
- Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Riesgos ambientales y sanitarios debido al inadecuado manejo de los residuos.
- Responsabilidad de Funciones.

Encina (2006) argumenta es necesario evaluar la competencia de cada trabajador para que pueda desempeñarse en forma independiente. El personal debe tener la oportunidad de demostrar sus conocimientos prácticos sin humillaciones ni riesgos personales.



Instantes de la capacitación y educación.

### Discusión

Durante la práctica profesional se pudo evidenciar buenas bases de conocimientos adquiridos durante el periodo universitario, además de buen manejo del público, evidenciados en el momento de la capacitación a trabajadores de la empresa.

Una de las falencias encontradas en el tiempo de práctica, fue el desconocimiento de algunas normatividades referentes al plan de uso eficiente y ahorro del agua y al manejo de residuos sólidos.

Igualmente, se genera incertidumbre al acceder a un puesto en una empresa, el desconocimiento sobre sus procedimientos, los compañeros o la relación con el jefe generan presión; sin embargo, hubo una excelente disposición por parte de los demás trabajadores, logrando que el aprendizaje en la planta fuera significativo.

### Conclusiones

Los impactos producidos en el proceso de sacrificio y faenado se dan en su mayoría por la carencia de un Plan de Gestión de Residuos Sólidos que especifique el manejo de los residuos, por lo que estos pueden ser mitigados con la puesta en marcha del plan.

El Plan indica procesos que de ser acogidos no solo favorecerá a disminuir los impactos negativos generados por los residuos al ambiente, sino que también proporcionarán recursos adicionales por el aprovechamiento de los residuos y subproductos.

### Bibliografía

- Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño). (s.f.). Recuperado de <http://corponariño.gov.co/modules/calidadambiental/index.php?tipo=PUEAA>
- El Presidente de la República de Colombia. (2014). Decreto 351. Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=56755>
- Encina, G. (2006). Capacitación del Personal. Recuperado de <http://nature.berkeley.edu/ucce50/agro-laboral/7libro/05s.htm>
- Manual para el manejo integral de residuos generados en salud y otras actividades.
- Peinare, R. (2013). La importancia de la capacitación y motivación dentro de la empresa. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/la-importancia-de-la-capacitacion-y-motivacion-dentro-de-la-empresa/>

# El aprendizaje en el mundo laboral

**Rubby Fantiny Santacruz Martínez**

Estudiante Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana



Capacitaciones puerta a puerta en los apartamentos de interés prioritario.

En el presente artículo se presenta las experiencias y resultados logrados en el desarrollo de la práctica profesional realizada en la Unidad de Proyección Social de la Universidad Mariana. Entendiéndose la práctica profesional como el proceso mediante el cual los estudiantes egresados de un establecimiento formalizan las habilidades y conocimientos adquiridos durante su formación profesional. Además, representa la vinculación del establecimiento con el mundo profesional.

Por esta razón, es de gran importancia escoger un buen lugar para llevar a cabo la práctica profesional, ya que ésta es la base hacia el comienzo del mundo laboral. Para este caso, la práctica desarrollada en la Unidad de Proyección Social fue satisfactoria, ya que se han potenciado habilidades y fortalecido gran parte de conocimientos, en lo concerniente a la importancia del cuidado del medio ambiente, del recurso más importante: el agua, y la salubridad de las personas.

### Método

En la Unidad de Proyección Social las actividades de extensión y servicios a la comunidad se iniciaron casi desde el momento de la fundación de la Universidad Mariana. Ahora bien, la reflexión sobre proyección social propiamente dicha, se inició en la universidad en el año 1993.

La Unidad de Proyección Social tiene como objetivo ayudar a la comunidad, que en la mayoría de los casos es la más vulnerable, en este caso a las personas del sector rural, quienes solicitan ayuda en diferentes aspectos.

A esta unidad llegan diversos proyectos de la comunidad, que re-

quieran ayuda y una pronta solución; estos proyectos, después de ser estudiados y analizados por el director de la unidad, pasan a ser estudiados por estudiantes de práctica profesional, para ver y establecer cómo se va a intervenir y así llevar a cabo el desarrollo del proyecto. Para ello, los estudiantes deben estar preparados, ya que deben brindar una oportuna ayuda y colaboración para el progreso del mismo.

Una de las metodologías que se empleó tiene que ver directamente e influye a nivel local, ya que se trabaja directamente con la comunidad, haciendo la intervención de conocimientos por medio de capacitaciones.

El tipo de investigación que se llevó a cabo fue aplicada o también llamada empírica, ya que se aplicó y utilizó el conocimiento que se adquirió; la investigación aplicada se encuentra estrechamente ligada a la básica.

Cabe resaltar que, durante el trascurso de la práctica se trabajó en dos proyectos. Uno de ellos llamado: Implementación de salud ambiental en los apartamentos de interés social de la Comuna 10 del municipio de Pasto, y el otro: Formación en manejo y protección de acueductos veredales, dirigido a líderes comunitarios de los corregimientos del corredor oriental del municipio de Pasto.

En esta práctica se desarrolló diferentes actividades que se propusieron desde el día en que se asignaron los proyectos para cada uno de los estudiantes practicantes. Se llevaron a cabo en el trascurso de cuatro meses, cumpliendo un total de veinte horas.

Los objetivos de la práctica profesional fueron:

- Apoyar los proyectos de vivienda de interés gratuito en el componente ambiental (coordinador del proyecto).
  - Acompañar el proyecto de acueductos veredales que lidera la Fundación Social desde proyección social.
- En cuanto a las actividades realizadas, éstas fueron:
- Fortalecimiento socioambiental (organizaciones).
  - Gestión de proyectos ambientales.
  - Capacitaciones en educación ambiental (residuos).
  - Desarrollo de campañas interinstitucionales.
  - Diagnóstico ambiental en los proyectos.
  - Seguimiento y evaluación de los proyectos ejecutados.

A continuación, se registran evidencias fotográficas de las actividades realizadas (encuestas y capacitaciones puerta a puerta sobre gestión ambiental y salubridad ambiental).



Apoyo a EMAS en el festival.



Capacitaciones en el corregimiento de la Laguna Seca. Manejo y protección de acueductos veredales.



Desarrollo de las capacitaciones en el corregimiento de la Laguna Seca.



Grupo de asistentes a las capacitaciones en el corregimiento de la Laguna Seca.



Asistentes a la capacitación llevada a cabo en el corregimiento de la Laguna Seca.



Asistentes a la capacitación llevada a cabo en el corregimiento de la Laguna Seca.

La finalidad de las actividades realizadas en el proyecto de los apartamentos de interés prioritario, fue dar a conocer la importancia de ciertos temas ambientales, los cuales son de gran importancia, como por ejemplo, el correcto manejo de los residuos sólidos y su buena disposición, de manera que permita aplicar una estrategia de reutilización. Además de que la salubridad en los mismos crezca con el paso del tiempo, viéndose mejorada en la calidad de vida de todos los habitantes.

Consecuentemente, el objetivo de las capacitaciones llevadas a cabo en el corregimiento de la Laguna Seca, fue: el buen manejo, uso, ahorro y cuidado del agua. Esta comunidad, al ser portadores de grandes cantidades de agua provenientes de múltiples cuencas, deben conocer cómo manejar y proteger muy bien el recurso, de manera que les permita contar con agua de buena calidad.

# Capacitando en la Unidad de Víctimas

**Vanessa Estefanía Argoti Coral**

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

**María Patricia Obando Enríquez**

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana



Fuente: <http://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/2013/07/Armada-del-Ecuador-acoge-V-Curso-de-Derecho-Internacional-Humanitario-02.jpg>

El presente proyecto tuvo como objetivo realizar capacitaciones acerca del cuidado del medio ambiente y del uso adecuado de la basura. La población a la cual estuvo dirigidas las capacitaciones fueron: niños, jóvenes, adultos y adulto mayor. Con el fin de identificar el nivel de conocimiento y generar conciencia ambiental, pues por medio de ésta se logró determinar el escaso o nulo nivel de conocimiento relacionado con el tema, y la necesidad que existe de continuar realizando este tipo de actividades.

## Objetivo

Capacitar a la comunidad víctima asistente a la Unidad de Atención y Reparación Integral a las Víctimas.

## Metodología

A razón de la problemática presente por la falta de conocimiento sobre los temas relacionados con educación ambiental y falta de cultura, se optó por realizar capacitaciones a la comunidad víctima del departamento de Nariño, orientándolos en temas relacionados con reciclaje, reutilización, reducción, contaminación auditiva, contaminación visual, usos del agua y espacio público, bajo el marco de un proyecto factible de capacitación y educación comunitaria en el ámbito de la protección y mejoramiento ambiental.

El proyecto fue realizado debido a la observación, quejas y reclamos de los vecinos residentes en la zona. El trabajo se apoyó

en investigación documental bibliográfica, la cual permitió construir la fundamentación teórica del proyecto: Capacitación en educación ambiental direccionado a los asistentes a la Unidad de Víctimas, con el objeto de concientizar, capacitar, educar y formar a la población.

## Tipo de investigación

Se realizó una investigación de campo, en donde se pudo obtener información primaria a cerca del conocimiento que tienen las personas sobre el tema, y de esa manera, poder realizar las capacitaciones pertinentes.

## Hipótesis

La población asistente a la Unidad de Víctimas conoce temas relacionados con el cuidado del medio ambiente.

## Población

Asistentes a la Unidad de Víctimas, bien sea para verificar su estado en el PARI, si se encuentran en el registro de VIVANTO, o si han sido citados por alguno de los funcionarios.

## Muestra

Se brindó capacitación a aquellas personas que tuvieron disponibilidad y tiempo. Se conformó un grupo humano representativo de la comunidad urbana y rural.

## Instrumento de recolección de datos

Con el fin de dar respuesta al objetivo planteado sobre uso adecuado de los residuos y disposición de los mismos, así como también para que se tuviera en cuenta aspectos como contaminación visual, auditiva, atmosférica, de suelos y el uso adecuado de los recursos hídricos, se realizó la capacitación en educación ambiental y videos relacionados con la temática presentada. Para el desarrollo de las capacitaciones se elaboró una estrategia basada en información secundaria relacionada con los diferentes temas. Para las capacitaciones se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- Revisión y análisis del problema.
- Definición del propósito.
- Revisión bibliográfica y trabajos relacionados con el tema.
- Consulta de videos y actividades posibles a utilizar y realizar.
- Aplicación de la capacitación.

## Análisis de datos

Buscando dar solución a los inconvenientes presentes por la falta de conocimiento, cultura u otro motivo, se procedió a realizar las capacitaciones sobre educación ambiental no solamente en los proyectos sino también a aquellas personas que visitan y requieren de los servicios de la unidad. Dentro de las capacitaciones se tiene en cuenta aspectos como:

**Espacio público:** El cual es punto de concentración y ubicación que es utilizado para transportarse de un lugar a otro; es visible y accesible para todos. Es un espacio de historia de identificación con el pasado de toda la ciudad, es por ello que deja mucho que decir de aquellas personas que habitan en un determinado lugar. Precisamente por ello, su estado depende del nivel de apropiación de las personas, más que de su adecuación física (García, s.f.).

**Contaminación auditiva:** Es todo sonido desagradable o no deseado para quien lo escucha. Presenta ciertas características que hacen que difiera de otros; a pesar de que no genera residuos, tiene efectos acumulativos en el hombre, pues genera problemas de salud; no se traslada a través de sistemas naturales y se percibe por el sentido del oído (Las Palmas, 2004). Algunas consecuencias son:

- Malestar y estrés.
- Pérdida de atención.
- Dificultad de comunicación.

**Contaminación visual:** Es todo aquello que afecta o perturba la visualización de una persona o rompe la estética del paisaje.

**Principio de las tres R:** Partiendo de que el mejor residuo es el que no se produce.

- **Reducir:** Generar la menor cantidad posible de residuos, por ejemplo, cuando se va a realizar compras al supermercado, evitar pedir demasiadas bolsas, es más, se puede optar por llevar su propio canasta o carrito de compras. De esta manera, es posible cuidar y evitar la tala de árboles. Pues por cada tonelada de papel que consumimos, se está destruyendo quince árboles.

- **Reciclar:** Se logra separando los residuos en diferentes contenedores de basura, para después realizar la transformación de los mismos, por ejemplo:

Azul: papel y cartón. No depositar artículos que estén contaminados.

Verde: botellas, frascos o tarros de vidrio, las botellas se deben depositar sin tapa.

Gris: envases plásticos, latas y bricks. No depositar residuos plásticos como juguetes, cepillos de dientes, rotuladores, películas, carretes de fotos, entre otros.

- **Reutilizar:** Utilizar un producto tantas veces sea posible, por ejemplo, con las botellas plásticas se puede hacer maceteros, monederos, adornos para poner velas, entre otros. Con los residuos de comida es posible hacer abonos orgánicos.

Para identificar el conocimiento de las personas sobre el tema, se realizaron preguntas como: ¿Qué es para usted espacio público?, ¿cómo le gustaría encontrarse con este espacio?, ¿qué hace usted para el cuidado de este espacio?, ¿qué le gustaría cambiar?, ¿qué entiende por reciclaje, reutilización y reducción?, ¿qué sabe usted de contaminación visual, auditiva, atmosférica y del agua?, y ¿qué hace o qué cree usted que se debe hacer para cuidar el agua y reducir su consumo?

Al inicio de las capacitaciones el temor a la presentación en público es inmenso, pero una vez se da inicio y como son temas que se manejan con claridad, éste va desapareciendo; en la práctica, la expresión oral es una de las cosas que más se afianza, además, sirve para la vida diaria, pues continuamente se debe estar en contacto con la gente; al mismo tiempo, las personas que asisten a este lugar son seres muy nobles, y hacen que uno enriquezca sus conocimientos, porque a pesar de que se les está capacitando, ellos también nos enseñan muchas cosas; cabe agregar que, la relación que se genera con ellos, permite ver la realidad en la cual se vive, las verdaderas necesidades por las que pasa la gente para poder tener una gota de agua potable, es decir, para tener una vida digna. También se aprende aspectos como la influencia de la tecnología y los grandes supermercados en la contaminación ambiental, y así lo refiere uno de los asistentes a las capacitaciones: "Antes se realizaban las compras con hojas de plátano y con costales hechos de cabuya, hoy en día entre más bolsas le den a uno ese es me-

yor." Cosas como estas generan interrogantes como: ¿Antes se vivía mejor o ahora con toda esta contaminación?

Una vez realizadas las capacitaciones se logró identificar la falta de conocimiento de las personas acerca de cómo cuidar el medio ambiente, así como también el interés que le prestan a estos temas, pues no para todos era de gran importancia o cuidado, fueron muy pocos aquellos que participaban, colaboraban y opinaban, a pesar de que todos escuchaban. Por lo tanto, es importante continuar con este tipo de capacitaciones pues poco a poco se pueden generar el cambio.

A pesar de algunos inconvenientes como por ejemplo, que la gente no participa activamente, que algunos no querían firmar, o que no fue posible tomar fotografías, en la práctica la experiencia adquirida es muy buena, pues se aprende a relacionarse, a desenvolverse por sí mismo, y como fue mencionado con anterioridad, a perder el miedo en público. Es preciso añadir que, a pesar de que la carga laboral es abundante, el ambiente laboral es muy sano, los compañeros de trabajo son muy amables, buscan transmitir sus conocimientos y el bienestar común.

#### Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones se realizan con el fin de mantener un ambiente tranquilo y saludable, tanto para los trabajadores de la Unidad de Víctimas como para aquellas personas que visitan el lugar. Con la ayuda de algunos cambios que sería necesario plantear y realizar.

**Objetivo general:** Mantener un ambiente tranquilo y saludable para la atención y reparación integral de las víctimas.

#### Objetivos específicos:

- Aplicar mejoras en diferentes áreas donde se genera contaminación visual y auditiva.
- Identificar y reducir los causantes del estrés laboral.

#### Ámbito de aplicación

A todo el personal vinculado con la Unidad para la Atención y Reparación Integral a la Víctimas.

#### Procedimiento

- Valorar posibles soluciones para disminuir el uso de avisos publicitarios y buscar un lugar apropiado para su ubicación.
- Mejorar la aireación de las oficinas y la luminosidad.

- Implementar un directorio con las oficinas de cada uno de los operadores.
- Implementar utensilios de aseo personal en los baños.

#### Ejecución

Crear uno o dos avisos publicitarios con toda la información necesaria y ubicarlos a la entrada de la oficina, pues el uso indiscriminado de estos avisos puede lograr que los visitantes e interesados en esta información se sientan confundidos.

En cuanto a las oficinas, se sugiere la ubicación de ventilación permanente y de iluminación natural, pues ayudará a evitar el estrés laboral, control de transmisión de enfermedades debido a la cantidad de gente que visita este sitio; así como también, se propone hacer un diagnóstico de las cargas laborales de los funcionarios.

Para la comodidad y satisfacción de las personas asistentes, es pertinente ubicar un listado en la entrada con la ubicación de cada uno de los operadores de la Unidad de Víctimas.

Es preciso disponer de un sitio fijo para la ubicación del material reutilizable, el hecho de que se encuentren estos materiales dentro de las oficinas genera estrés laboral, ácaros y contaminación visual.

Además, es necesario ubicar estantes más grandes para la ubicación de los de los archivos, de manera que se pueda disponer de mayor espacio en las oficinas y un apropiado ambiente laboral. Asimismo, adecuar un espacio propio para archivo: público, de oficina, central, intermedio, activo e histórico.

Y finalmente, es necesario ubicar implementos de aseo personal como: papel higiénico, jabón, toalla de manos y/o servilletas para la salubridad de los trabajadores y asistentes.

#### Bibliografía

- García, M. (s.f.). Propuesta de anteproyecto para la recuperación del Sector 4. Recuperado de <http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf>
- La contaminación acústica. (s.f.). Recuperado de <http://www.mambiente.munimadrid.es/opencms/opencms/calaire/contAcustica/portadilla.html>
- La contaminación visual. (s.f.). Recuperado de <http://www.proyectopv.org/2-verdad/contaminvis.htm>
- Las Palmas, G. (2004). La contaminación acústica. Recuperado de <http://www.ecologistasenaccion.es/article5350.html>

# Mi experiencia de práctica profesional en Colácteos Ltda.

**Cristian de La Cruz**

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

**María Patricia Obando Enríquez**

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

El presente artículo surge como resultado del proceso de la práctica profesional llevada a cabo en la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño: Colácteos Ltda.; cuyo objetivo fue realizar un proceso de apoyo en los planes, programas y proyectos encaminados a un manejo integral de los recursos naturales y el medio ambiente en general, que responden a la problemática de insostenibilidad ambiental del sector productivo. Para dar respuesta a este propósito, se tuvo en cuenta el rol que desempeña el ingeniero ambiental y sus funciones dentro de la empresa.

Por consiguiente, en el presente artículo se da a conocer una experiencia significativa en el apoyo realizado. Para tal caso, se estableció un plan de trabajo, a partir del cual se estableció el plan integral de residuos peligrosos, campañas ecológicas, las cuales fueron aprobadas por el Comité de Gestión Ambiental de la empresa; adicionalmente, se realizó una visita a la planta de tratamiento de aguas residuales (Planta Aranda), a partir de la cual, se elaboró el Manual a nivel operativo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y su presentación en medio magnético de su funcionamiento, y por último, se brindó capacitación al personal de la empresa sobre normatividad ambiental, así mismo, se estableció los lineamientos a seguir en el Plan de Gestión Ambiental.



Afiche campaña concientización ambiental en la empresa.

Colácteos es una empresa asociativa, conformada por pequeños asociados, en su mayoría campesinos de la región, quienes comercializan su leche en condiciones adecuadas, garantizando perspectivas de desarrollo en su campo de acción. Los objetivos establecidos en la Cooperativa se definen a partir de los principios cooperativos, encaminados a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, asociados, trabajadores, proveedores y mercado en general.

Colácteos cuenta con tres plantas procesadoras en Nariño, y cada planta se especializa en una determinada línea de producción, Planta Guachucal, Planta Pupiales, y la última Planta Aranda, ubicada en la ciudad de Pasto. La Planta Guachucal se especializa en la producción de

quesos madurados, la Planta Pupiales en quesos frescos, campesino y de pasta blanda, y la Planta Aranda, ubicada en la ciudad de Pasto, se especializa en la producción de leche pasteurizada, yogur, kumis y arequipe.

Colácteos es una empresa comprometida con la responsabilidad social y el medio ambiente, buscando siempre la mejora continua en sus procesos de producción, es por ello que cuenta con un sistema de gestión ambiental, el cual se conforma con un Comité de Gestión Ambiental bajo la Resolución No. 088 de 20 de marzo de

2013, que tiene como objetivo: prevenir, controlar y minimizar los impactos al medio ambiente, actuando con perspectiva a definir estrategias encaminadas al desarrollo sostenible con el cumplimiento de la normatividad ambiental.

La cooperativa desde el punto de vista legal está regida por la Ley Cooperativa, Ley 79 de 1988, ley 454 y de acuerdo a sus estatutos aprobados por la Asamblea General de Asociados.

Como planteamiento del problema encontramos que el uso, transformación y aprovechamiento de los recursos naturales por el sector lácteo, puede ocasionar efectos ambientales negativos por el manejo inadecuado de los insumos como materias primas y recursos naturales que se utilizan para el proceso de producción y operación, así como también por la utilización del medio ambiente como receptor de la disposición final de residuos, emisiones y vertimientos.

El impacto ambiental de la industria láctea no se deriva del uso de tecnologías obsoletas o materias primas contaminantes, se debe casi exclusivamente a prácticas de proceso inadecuadas, al desperdicio de los recursos, a la ausencia de aprovechamiento o disposición inadecuada de los subproductos obtenidos de cada proceso. Por lo cual, es necesario identificar y evaluar los aspectos que se involucran en el desarrollo del sector lácteo con el ambiente, con el fin de establecer un mejoramiento continuo en la gestión ambiental, que responda a las expectativas de un desarrollo sostenible.

El plan de trabajo se estableció en la empresa con los siguientes objetivos designados:

#### Objetivo general

Apoyar en los planes, programas y proyectos encaminados a un manejo integral de los recursos naturales y el medio ambiente en general, que responden a la problemática de insostenibilidad ambiental del sector productivo.

#### Objetivos específicos

- Revisión del programa de residuos peligrosos y ajustes acorde a la normatividad del Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 351 de 2014 y Resolución 1023 de 2010, en conjunto con supervisión técnica, ingeniero de mantenimiento y subgerencia técnica con el fin de aprobar el programa.
- Estructurar el plan de gestión ambiental acorde al modelo preliminar existente, revisión de literatura y ajustes respectivos en conjunto de supervisión técnica, ingeniero de mantenimiento y subgerencia técnica.
- Elaboración del manual de operación para planta de tratamiento de aguas residuales de Aranda acorde a los lineamientos del sistema de gestión documental en apoyo con directores de planta, ingeniero de mantenimiento, supervisión técnica, coordinador de SGI y subgerencia técnica. Debe ser un documento práctico y de fácil entendimiento a nivel operativo.
- Realizar una presentación en medio magnético del sistema de funcionamiento de las Nuevas PTAR de la Planta Aranda.
- Estructurar programas de campañas ecológicas para el año 2015, con relación a siembra de árboles, día del agua, día de la tierra y reciclaje. Debe homologarse la

propuesta con avisos alusivos manteniendo eslogan, logo y demás aspectos que identifican a Colácteos. Se debe soportar con directores de planta, ingeniero de mantenimiento, supervisor técnico, subgerencia técnica.

- Capacitación en Decreto 3930 del 2010, Decreto 1594 de 1984 y Decreto 4741 de 2005, socialización del programa de residuos peligrosos, gestión ambiental y ahorro de agua (importancia, uso, entre otros).

La cooperativa de productos lácteos de Nariño, comprometida con las exigencias normativas y requisitos ambientales que las administraciones exigen, en la búsqueda de ser una empresa amigable con el medio ambiente, realiza el apoyo en la gestión ambiental de la empresa, definiendo nuevos objetivos en el plan de gestión ambiental, actuando con una perspectiva que define estrategias encaminadas al desarrollo sostenible y compatible de dicho establecimiento con el medio ambiente y a la normatividad ambiental vigente.

Colácteos cuenta con un Comité de Gestión Ambiental, el cual se encarga de velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, así como también cuenta con las instalaciones suficientes para llevar a cabo el cumplimiento de las normas ambientales en cuanto al recurso hídrico con las plantas de tratamiento de agua residual, que cumplen con los parámetros admisibles en los vertimientos; se realiza el control de los residuos peligrosos en las plantas de producción, para lo cual se implementa un plan de gestión integral de residuos peligrosos con el fin de minimizar y prevenir la generación de estos; la cooperativa preocupada por el medio ambiente ha buscado siempre la concientización de los trabajadores, así como la comunidad en general para que sean una solución de los problemas ambientales, es por ende que se incentiva y aprueba programas de campañas por el medio ambiente.

#### Método

El método que se utilizó es la observación científica y descriptiva. Se llevaron a cabo a través de la percepción de la realidad de la empresa, así como también de la revisión documental, que permitió recoger, organizar, resumir, presentar, analizar, generalizar la información a través de diferentes fuentes de información sobre realidades teóricas de la cadena láctea desde un contexto regional, nacional, internacional, permitiendo la interpretación de la información sobre el tema y teniendo como finalidad, la obtención de resultados que sirvieron de base para la información, discusión y análisis en el campo de estudio.

Con el plan de trabajo establecido en la empresa, los objetivos de la práctica profesional se desarrollaron de acuerdo al cronograma de trabajo establecido, comenzando con el primer objetivo.

- **Revisión del programa de residuos peligrosos y ajustes acorde a la normatividad del Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 351 de 2014 y Resolución 1023 de 2010.**

Con el fin de reducir los impactos ambientales provenientes de la generación de los residuos peligrosos, se ejecutó la revisión del programa de dichos residuos, realizando los ajustes y correcciones acordes a la normatividad ambiental vigente.

El plan de residuos peligrosos abarca la caracterización, manejo desde su generación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final, en el plan se establecieron los siguientes objetivos:

#### Objetivo general

Realizar un adecuado manejo integral de los residuos peligrosos, desde su caracterización, generación, almacenamiento, tratamiento, transporte interno y disposición final, encaminado a la protección de la salud humana y el medio ambiente, cumpliendo con la normatividad legal vigente y las políticas de la organización.

#### Objetivos específicos

- Caracterizar los residuos peligrosos generados en cada una de las áreas de plantas procesadoras de acuerdo a su grado de peligrosidad y disposición de los mismos.
- Implementar los procedimientos de recolección, manejo y disposición de los residuos peligrosos.
- Establecer el procedimiento de entrega de los residuos a las empresas especializadas en el manejo, de acuerdo al cronograma de recolección.
- Sensibilizar y capacitar al personal de las plantas en lo referente a los procedimientos de clasificación, recolección, manejo y disposición final de los residuos peligrosos.
- Cuantificar los residuos peligrosos generados en cada planta procesadora.
- Verificar el cumplimiento del programa por medio de auditorías internas y el seguimiento a los procedimientos establecidos para tal fin.
- Cumplir con la normatividad legal vigente aplicable a la organización.

El plan de residuos peligrosos establece el marco legal acorde a los lineamientos de la normatividad ambiental vigente, a partir de la cual se comienza a desarrollar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.

Se cuenta con un Comité de Gestión Ambiental conformado por distintas disciplinas, encargado de velar por el cumplimiento de los objetivos, y de gestionar las actividades encaminadas a dar cumplimiento de la normatividad ambiental legal vigente. Asimismo, para garantizar un adecuado manejo de los residuos peligrosos, es necesario desarrollar un diagnóstico y caracterización de acuerdo a su grado de peligrosidad.

Se identificaron los diferentes tipos de residuos peligrosos generados en las plantas de producción, los cuales son clasificados y caracterizados teniendo en cuenta los criterios de peligrosidad en relación al Decreto 4741 de 2005, el cual establece las características que le confieren a un residuo la calidad de peligroso.

La calidad de peligroso es conferida a un residuo o desecho que contenga características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas y radiactivas, definidas en el Anexo III del Decreto 4741 de 2005.

Se identifican y clasifican los residuos peligrosos en las plantas de producción de acuerdo a las características del residuo y se identifica el área de generación; como diagnóstico se identifican residuos peligrosos como: Agar y caldos microbiológicos, reactivos de pruebas fisicoquímicas, luminarias, aceites y lubricantes,

envases, pilas y baterías, cartuchos para impresora y fotocopiadoras, material contaminado, y son clasificados de acuerdo al Decreto 4741 de 2005.

Para el manejo adecuado de los residuos peligrosos generados en cada planta, se establecen e implementan los procedimientos para la separación en la fuente, movilización interna, almacenamiento, tratamiento y disposición final.

En Colácteos se cuenta con un lugar de almacenamiento temporal, esta área se ubicada en un lugar que garantice los mínimos riesgos a la salud humana y al medio ambiente, para lo cual se establece en el plan las características generales con las que debe contar el lugar de almacenamiento; allí se almacenan los residuos peligrosos generados en planta temporalmente, estos residuos deben estar identificados y separados según su característica de peligrosidad y compatibilidad.

Se establecen los recipientes de almacenamiento, en los cuales serán depositados cada tipo de residuo peligroso de una forma adecuada, contando con los instructivos y las hojas de seguridad.

Se establecen los protocolos de limpieza y desinfección de los recipientes y el área de almacenamiento, los horarios en los cuales debe hacerse, y tipo de protección a utilizar, para así evitar proliferación de plagas e impactos por contaminación al ambiente.

Se establece el plan de contingencia en caso de situaciones que atenten contra la salud humana y el medio ambiente, las situaciones en las cuales se establecen son: en caso de no disponer de una empresa recolectora, se establecen los parámetros a seguir, normas de almacenamiento y tiempo en el cual se pueden almacenar los residuos peligrosos hasta contar con una empresa recolectora. En caso de derrames en planta, de acuerdo al diagnóstico y clasificación, de acuerdo al tipo de residuo, se realiza por cada residuo peligroso un protocolo de recolección y disposición final, garantizando los mínimos impactos a la salud y al medio ambiente. En caso de rotura de luminarias fluorescentes, incendio y atmósfera contaminada se establecen los pasos a seguir garantizando que no atenten contra la vida humana.

Igualmente, se establece un programa de capacitación con temas relacionados en los cuales se debe dar a conocer el plan, con el fin de sensibilizar y capacitar al personal para el manejo adecuado de los residuos peligrosos, los temas en los cuales se establece el programa de capacitación son: normas de seguridad industrial, almacenamiento, manejo adecuado de los residuos peligrosos y disposición final.

La vigilancia al correcto seguimiento y evaluación del plan, es realizado por el Comité de Gestión Ambiental, el cual realiza auditorías internas para verificar su cumplimiento. Cabe agregar que, el Comité de Gestión Ambiental aprobó el plan integral de residuos peligrosos en la reunión del día 22 de abril de 2015, designada por la Circular No. 003-15, en el cual se hizo la revisión definitiva del programa de residuos peligrosos.

- **Estructurar el Plan de Gestión Ambiental acorde a modelo preliminar existente, revisión de literatura y ajustes respectivos.**

En la búsqueda de ser una empresa amigable con el medio ambiente, se realiza el Plan de Gestión Ambiental, actuando con perspectiva a definir estrategias encaminadas al desarrollo sostenible y compatible de la empresa con el medio ambiente.

Como apoyo en la estructuración del plan y partiendo de la revisión de literatura y normatividad ambiental, se realiza un nuevo documento del Plan de Gestión Ambiental, estableciendo nuevos objetivos, los cuales abarcan el desarrollo del plan, garantizando medidas de producción más limpias, aplicación de buenas prácticas ambientales, mejoramiento de aspectos relativos al cumplimiento legal como las autorizaciones legales de vertimientos, emisiones y la generación de residuos sólidos, y la evaluación y disminución de los impactos ambientales; obteniendo resultados y mejorando la competitividad de la empresa, así como también, el compromiso en la protección y conservación del medio ambiente. Los nuevos objetivos que se plantean son los siguientes:

#### Objetivo general

Formular el Plan de Manejo Ambiental que comprenda las medidas de prevención, mitigación, control, corrección y compensación de los impactos ambientales para las plantas de producción de la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño: Colácteos Ltda.

#### Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de las plantas, mediante análisis fisicoquímicos de las emisiones atmosféricas, niveles sonoros, vertimientos y residuos sólidos generados durante los procesos realizados por cada planta de Colácteos.
- Identificar y evaluar los aspectos ambientales más relevantes durante los distintos procesos de producción realizados por cada planta.
- Formular medidas de prevención, mitigación, control, corrección y compensación para los impactos generados en las plantas.

Para el desarrollo del Plan de Gestión Ambiental, se estableció el marco legal vigente, con la normatividad ambiental respectiva como: algunas normas generales, componente hídrico, componente atmosférico, aire y ruido, componente suelo y normatividad sobre los residuos sólidos.

Se realiza una descripción general de la industria láctea, en la cual se describen las características fisicoquímicas, organolépticas como olor, sabor, y aspecto de la leche, su obtención y calidad y las fuentes contaminantes de la leche, como pueden ser contaminantes químicos, biológicos, contaminación inicial por vía ascendente, endógena, contaminación externa.

Además, se establecen a manera general de la industria láctea, las etapas de la leche para su pasteurización, que se resumen en las siguientes etapas: recepción y almacenamiento de la leche cruda, filtración, pasteurización, graduación, homogenización, envasado y almacenamiento.

Luego de la descripción general de la industria láctea, se realiza una descripción general de la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño, en la cual se realiza una descripción total de la em-

presa, ubicación, cantidad de plantas de producción, líneas de producción de cada planta.

Los pasos a seguir en el Plan de Gestión Ambiental se establecen así:

- Descripción de cada proceso productivo en cada planta.
- Descripción de equipos utilizados en los procesos de cada planta.
- Descripción de los recursos que entran y salen del proceso.
- Diagnóstico ambiental del área.
- Usos del suelo.
- Componente atmosférico.
- Componente hídrico.
- Componente biótico.
- Componente perceptual.
- Evaluación del paisaje
- Evaluación de las emisiones atmosféricas, vertimientos, niveles de ruido y residuos sólidos.
- Identificación y evaluación de aspectos ambientales más relevantes durante los procesos de producción.
- Formulación del plan de manejo ambiental.
- Plan de monitoreo, seguimiento y contingencia acorde a las actividades realizadas en cada planta.
- **Elaboración del Manual de Operación para Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Aranda acorde a los lineamientos del sistema de gestión documental.**

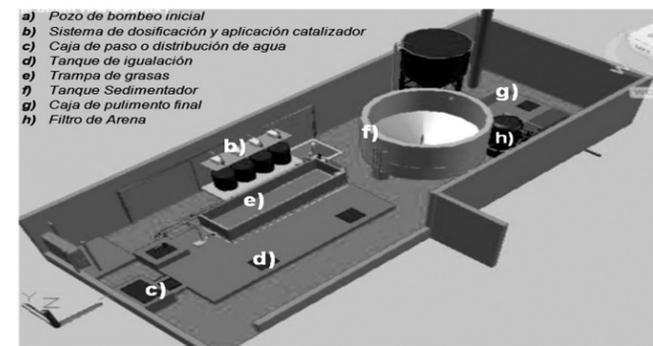
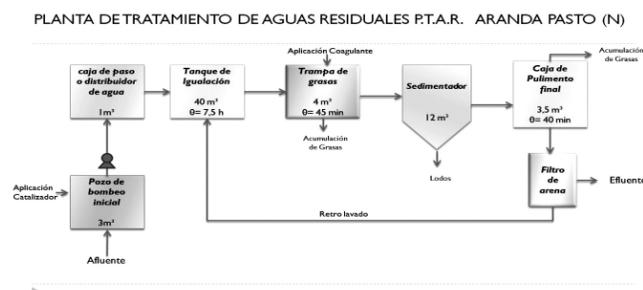
Se elaboró el *Manual de Operación para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Aranda*, acorde a los lineamientos establecidos en el instructivo de tratamiento de aguas residuales, el manual se realizó de manera práctica y entendible a nivel operativo, en él se estableció el alcance, identificaron las diferentes unidades de tratamiento, descripción de las etapas, arranque inicial de la planta, y la operación diaria de la planta de tratamiento de aguas residuales, e incluso, se realizó conjuntamente con supervisora técnica los formatos finales de la PTAR, en la cual se encuentra:

- Planilla de control planta de tratamiento de aguas residuales PTAR.
- Actividades de limpieza y desinfección PTAR Colácteos Ltda.
- Lista de chequeo y control para PTAR.
- Lista de chequeo y control para el retro lavado filtro de arena.

También, se realizó una visita a Planta Aranda, en la cual se identificaron las diferentes etapas de tratamiento de las aguas residuales provenientes de la producción en planta, se identificaron como unidades de tratamiento:

- Pozo de bombeo inicial.
- Sistema de dosificación y aplicación de catalizador.
- Caja de paso o distribución de agua.
- Tanque de igualación.
- Sistema de ajuste automático de pH.
- Trampa de grasas.
- Sistema de aplicación del coagulante.
- Tanque sedimentador.
- Caja de pulimento final.
- Filtro de arena.
- Deshidratador de lodos, el cual se encuentra en construcción.
- **Realizar una presentación en medio magnético del sistema de funcionamiento de la nueva PTAR de Planta Aranda.**

Se realizó la presentación en medio magnético del sistema de funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de la Planta Aranda, en la cual se identifican las diferentes unidades y/o procesos de tratamiento, así como también su tiempo de retención, caudal y volumen.



- **Estructurar programas de campañas ecológicas para el año 2015, con relación a siembra de árboles, Día del Agua, Día de la Tierra y reciclaje. debe homologarse la propuesta con avisos alusivos manteniendo eslogan, logo y demás aspectos que identifican a Colácteos.**

Se estructuró los programas de campañas ecológicas para el año 2015, las cuales fueron aprobadas en la reunión del Comité de Gestión Ambiental el día 22 de abril de 2015, mediante la Circular No. 003-15. Se planteó y aprobó las siguientes campañas:

- Campaña cero papel.
- Campaña ponte las pilas por el medio ambiente.
- Campaña pedalea por el medio ambiente.
- Concientización ambiental en la empresa.

La campaña: Cero papel consiste en la reducción ordenada del uso del papel mediante la sustitución de los documentos en físico por soportes y medios electrónicos mediante buenas prácticas ambientales.

La campaña: Ponte pilas por el medio ambiente consiste en la prevención y disposición adecuada de las pilas, por medio de sensibilización para la protección del medio ambiente.

La campaña: Pedalea por el medio ambiente consiste en buscar la concientización sobre un aire más limpio, por medio del uso de la bicicleta como un transporte alternativo.

La campaña: Concientización ambiental en la empresa, consiste en crear una conciencia ambiental y sensibilizar al personal que se encuentra en la sede administrativa Colácteos por medio de afiches y medios electrónicos.

#### Ponte las pilas por tu planeta!



#### Colácteos en la conservación del medio ambiente!

Afiche campaña ponte las pilas por el medio ambiente.

- **Capacitación en Decreto 3930 del 2010, Decreto 1594 de 1984 y Decreto 4741 de 2005, socialización del programa de residuos peligrosos, gestión ambiental y ahorro de agua (importancia, uso, entre otros).**

Se realizó la revisión de la normatividad ambiental y se realizaron las presentaciones de los decretos, Decreto 3930 de 2010, Decreto 1594 de 1984 y Decreto 4741 de 2005.

La socialización del Plan Integral de Residuos Peligrosos se realizó con el Comité de Gestión Ambiental, el cual se logró con el objetivo de aprobar el plan integral de residuos peligrosos en la reunión del día 22 de abril de 2015, designada por la Circular No. 003-15. Cabe decir que, el ahorro de agua se incluye en las campañas ecológicas.

#### Discusión

Es importante destacar que, según Calpa y López (2008):

El impacto ambiental de este tipo de industrias no se deriva del uso de tecnologías obsoletas o materias primas contaminantes. Se debe casi exclusivamente a prácticas de proceso descuidadas, al desperdicio, a la ausencia de aprovechamiento o disposición inadecuada de subproductos y a la falta de instalación y mantenimiento apropiado de sistemas de pre tratamiento de los vertimientos industriales. Tampoco existen programas de uso racional de agua ni prácticas de limpieza en seco, que podrían disminuir significativamente tanto el volumen como la carga de contaminantes de los efluentes.

Siguiendo a estos autores, es preciso decir que Colácteos centra sus objetivos en la obtención de mitigar los impactos al ambiente, por tal razón se ha establecido en la empresa un Comité de Gestión Ambiental, el cual se encarga de velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, por tal razón, se incentiva el cuidado del medio ambiente a través de buenas prácticas ambientales, registrando indicadores de buena calidad en la empresa, minimizando las cargas contaminantes por las plantas de tratamiento de aguas residuales, dando un buen manejo a los residuos peligrosos, entre otros.

### Conclusiones

Colácteos es una empresa líder en la región, la cual se preocupa además de su producción, por ser una empresa amigable con el medio ambiente buscando su conservación, conformando así un grupo interdisciplinar de gestión ambiental, el cual se encarga de velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

A lo largo de la práctica universitaria, se evidenció que la empresa cumple con los objetivos establecidos, convirtiéndose en una empresa competitiva tanto a nivel regional como a nivel Nacional, ya que por medio de estos objetivos y metas que se han logrado ejecutar, logrando minimizar los impactos al ambiente, la empresa cuenta con las instalaciones respectivas para tratar los vertimientos como son las plantas de tratamiento de aguas residuales, cuyos vertimientos cumplen con los parámetros máximos admisibles.

Colácteos comprometida con la conservación del medio ambiente y su objetivo de realizar una producción más limpia, implementa el Programa de Gestión Integral de los Residuos Peligrosos, que incluye la caracterización y manejo de estos desde su generación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final por empresas especializadas en el manejo de estos residuos, con el propósito de minimizar y prevenir la generación de estos residuos y reducir los impactos al medio ambiente.

Adicionalmente, en Colácteos se reestructuró el Plan de Gestión Ambiental, estableciendo nuevos objetivos que comprenden la prevención, mitigación, control, corrección y compensación de los impactos ambientales.

Para finalizar, se puede decir que esta empresa se preocupa por el medio ambiente, por ello, en el cumplimiento de su objetivo de realizar una concientización de la comunidad en general frente al medio ambiente, implementa campañas ecológicas, con el propósito de sensibilizar por medio de información a las personas, para que sean la solución a los problemas ambientales.

### Bibliografía

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2013). *Modelo plan de gestión integral de residuos peligrosos*.
- Avendaño, M. y Molina, N. (2008). Manejo de los residuos peligrosos en Artextil S.A. un compromiso con la gestión ambiental.

Recuperado de <http://www.lasallista.edu.co/fxcu/media/pdf/RevistaLimpia/vol3n1/Manejo%20de%20los%20residuos%20peligrosos%20en%20ARTEXTIL%20S.A.%20un%20compromiso%20con%20la%20gesti%C3%B3n%20ambienta.pdf>

Bastidas, J. y Morales, S. (2009). Análisis del recurso hídrico en hatos lecheros del municipio de Guachuca. 2009. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-35612009000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-35612009000200002)

Calpa, J. y López, D. (2008). *Formulación del plan de manejo ambiental para la Planta de Acopio Alimentos del Valle "ALIVAL S.A." Pasto – Nariño*. Universidad Tecnológica de Pereira.

Celis, M. y Juarez, D. (2009). *Microbiología de la leche*. Ed. Universidad Tecnológica Nacional. Buenos Aires-Argentina.

La gestión ambiental en Alpina. (s.f.). Recuperado de <https://prezi.com/t2zxrjasvcdf/la-gestion-ambiental-en-alpina-sa/>

León, K. (2009). *Implementación del sistema de gestión ambiental para la empresa Itacol, S.C.A.* Piedecuesta: Universidad Pontificia Bolivariana.

Medellin, F. (2007). *Diseño de una guía para la implementación de un sistema de gestión ambiental según la Norma Técnica Colombiana –NTC- ISO 14001:2004 Para el sector de productos lácteos - caso planta Funza, Colanta*. Bogotá D.C.: Universidad de la Salle.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005a). *Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos*.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005b). Decreto 4741. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Bogotá.

\_\_\_\_\_. (2007). *Guía Ambiental de la industria láctea*.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible/Organización de Control Ambiental y Desarrollo Empresarial (OCADE). (2007). *Gestión integral de residuos o desechos peligrosos. Bases conceptuales*. Bogotá, D.C., Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Ministerio de Transporte. (2002). Decreto 1609. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. Bogotá.

Norma Técnica Colombiana NTC 1692.

Normatividad Ambiental. (s.f.). Recuperado de [http://www.upme.gov.co/guia\\_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM1\\_\\_NORMATIVIDAD\\_GENERAL](http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM1__NORMATIVIDAD_GENERAL)

Secretaría de Ambiente Distrital de Bogotá. (2005). *Lineamientos generales para la elaboración de planes de gestión integral de residuos o desechos peligrosos a cargo de generadores*.

Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). (2007). *Plan de gestión integral de residuos peligrosos*.

Wattiaux, M. (s.f.). *Composición de la leche y valor nutricional*. Instituto Babcock para la Investigación y Desarrollo Internacional de la Industria Lechera. Universidad de Wisconsin-Madison.



Fuente: pixabay.

# Ordenamiento territorial. Una visión hacia el futuro

**Alejandra Yela Samboni**

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

El presente artículo tiene como objetivo dar a conocer las experiencias adquiridas en el desarrollo de la práctica profesional, el aprendizaje logrado a través de las actividades de evaluación de esquemas de ordenamiento territorial y expedientes municipales, además de la importancia de un profesional de Ingeniería Ambiental en el tema de la planificación ambiental.

El ordenamiento territorial es un instrumento de planificación muy importante e indispensable para el desarrollo de un municipio (Ministerio de vivienda y desarrollo territorial, 2006) puesto que le permite organizar su territorio en aras de que éste se encamine hacia la sostenibilidad y mejor aprovechamiento de sus potencialidades y recursos naturales, en consideración de elementos como la gestión del riesgo, vivienda, equipamientos, procesos productivos, espacio público, servicios públicos, entre otros. Los planes municipales de

ordenamiento territorial son instrumentos técnicos de planificación, estos son responsabilidad de las administraciones municipales, pueden ser Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), lo cual dependerá de la población del municipio.

El ordenamiento territorial tiene diferentes etapas, correspondientes a la etapa preliminar, diagnóstico, formulación, implementación y finalmente el seguimiento; este último se refiere a la evaluación continua de los contenidos del POT, PBOT o EOT, según sea la pertinencia del municipio. El seguimiento al EOT se consigna en un expediente municipal donde se plasman las falencias y/o aciertos del mismo en vigencia, este seguimiento debe ser continuo y contribuir significativamente a su mejoramiento en cumplimiento de la norma, sienta estas la Ley 388/97 y el Decreto 879/98.

## Método

La oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico, área de planificación ambiental, es la encargada de recibir y revisar los planes, planes básicos y esquemas de ordenamiento territorial según sea la pertinencia del municipio, además de planes de desarrollo y expedientes municipales.

### Proceso de radicación

- Radicación del plan, plan básico y/o esquema de ordenamiento territorial, a partir del cual el equipo técnico de Corponariño tiene cinco días hábiles para emitir auto admisorio.
- Auto admisorio, después de haber revisado que los contenidos y la documentación del plan, plan básico y/o esquema de ordenamiento territorial cumpla con unos mínimos se ordena la apertura del proceso, es decir el auto admisorio.
- Notificación personal, la cual se hace al representante legal del municipio o quien haga sus veces a través de un permiso de delegación, a partir de ésta, el equipo técnico de Corponariño tendrá un mes para la evaluación de la documentación.
- Concepto técnico, el equipo técnico emite las observaciones y sugerencias que debe tener en cuenta el municipio.
- Auto de suspensión, este puede ser solicitado por el municipio para ejecutar las modificaciones necesarias, y consiste en “congelar” el tiempo hasta que presenten nuevamente el documento, para lo cual tendrán un mes.
- Auto de prórroga de suspensión, la cual consiste en una nueva prórroga por un término de un mes. Puede ser solicitada solamente dos veces.
- Auto de archivo. En caso que el municipio no haya presentado la documentación en el tiempo requerido el proceso debe iniciar de nuevo, por lo que se debe emitir el auto de archivo.
- Notificación personal, se debe notificar personalmente que el proceso se archivará a través del auto de archivo, con lo cual el proceso debe reiniciarse desde el principio.
- Acta de concertación, por medio de la cual quedan consignadas los acuerdos a los que se llegó con el municipio en cuanto a los contenidos del plan, plan básico y/o esquema de ordenamiento territorial.
- Resolución, por medio de la cual se aprueba el plan, plan básico, y/o esquema de ordenamiento territorial.

### Proceso de Evaluación

El proceso de evaluación varía de acuerdo al tipo de plan que se evalué, sin embargo, la metodología aplicada se centrará en esquemas de ordenamiento territorial y en expediente municipales.

Para los esquemas se tendrá en cuenta:

- Análisis de suficiencia. Constituye una parte muy importante en el seguimiento del EOT pues permite reconocer

falencias e inconsistencias en el desarrollo de éste, posibilitando el mejoramiento y posterior corrección.

- Análisis de coherencia. Refleja la articulación o desarticulación del EOT respecto a unos fines (objetivos y visión) y unos medios (modelo de ocupación, estrategias y proyectos estratégicos), teniendo en cuenta los elementos constitutivos (amenazas y riesgos, servicios públicos, medio ambiente y recursos naturales, vías y transporte, espacio público, vivienda, equipamientos colectivos, patrimonio, suelo y sistemas productivos).
- Análisis de indicadores. Los indicadores reflejan el estado de los elementos constitutivos, deben ser claros, entendibles y sustentados en fuentes que brinden credibilidad.
- Análisis de plan de ejecución. Debe dar claridad sobre los proyectos ejecutados en el corto, mediano y largo plazo, además de brindar información sobre las metas alcanzadas, metas proyectadas e inversión realizada para la ejecución de los proyectos municipales.
- Conclusiones. Después del correspondiente análisis, deben ser claras y reflejar la realidad del municipio.
- Recomendaciones. Deben ser claras y brindar lineamientos suficientes para el mejoramiento del EOT.

Para los esquemas se tendrá en cuenta:

- Guía de procesos, componentes, contenidos y documentos mínimos para la formulación y adopción de un esquema de ordenamiento territorial.
- Las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial.
- Documentos articulados al mismo como: Plan Municipal de Gestión del Riesgo y Desastres (PMGRD), Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), Plan de Uso Eficiente de Agua (PUEA), entre otros.
- Normativa asociada al ordenamiento territorial como la Ley 388/97, Decreto 879/98, Decreto 1504/98, Decreto 3600/07, Decreto 4066/08, Ley 1523/12, Decreto 1807/14, entre otras.

El plan, plan básico y/o esquema de ordenamiento territorial debe estar articulado con las guías, documentos y normativa anteriormente nombrada, estos permiten que el ordenamiento del territorio sea preciso y acorde con las necesidades del municipio. Es de vital importancia que este documento de ordenamiento territorial este actualizado y corresponda a las necesidades del municipio teniendo en cuenta sus debilidades y fortalezas; es así como finalmente se podrá contribuir a un desarrollo sostenible y a la reducción del riesgo al que puede estar sometido el municipio por influencia de diferentes amenazas.

El ordenamiento territorial constituye una herramienta de vital importancia para el desarrollo de un municipio, es así como se puede explotar las potencialidades del municipio, en aras de un desarrollo sostenible, éste tiene diferentes etapas, correspondientes a la etapa preliminar, diagnóstico, formulación, implementación y finalmente, seguimiento.

A lo largo de la práctica profesional desarrollada en Corponariño, se apoyó al equipo técnico en las evaluaciones de esquemas de ordenamiento territorial y expedientes municipales, así como también en las mesas de asesoría solicitadas por los municipios. Los esquemas de ordenamiento son documentos técnicos que constan de: diagnóstico, prospectiva, memoria justificativa, proyecto de acuerdo, plan de inversiones, documento resumen, y cartografía; por otra parte, los expedientes municipales son documentos de evaluación y seguimiento, constituyen un requisito para que se pueda iniciar con el proceso de revisión y ajuste de un esquema de ordenamiento territorial. El expediente es la base técnica en la que se sustenta la pertinencia de iniciar con el proceso de revisión y ajuste del esquema de ordenamiento territorial, ya sea revisión ordinaria o excepcional, además es un documento de seguimiento que debe estar actualizado y debidamente organizado.

### Base normativa

El cumplimiento de la norma es muy importante en el ordenamiento territorial, las principales son la Ley 388/97, la cual modifica la Ley 9 de 1989 y Ley 3 de 1991 y dicta otras disposiciones referentes al ordenamiento territorial, Decreto 879/98, por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial, Decreto 4002/04 por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997, en relación a normas urbanísticas y vigencias de los planes de ordenamiento, Ley 1523/12 en relación a la gestión del riesgo así como también el Decreto 1807/14, entre otros.

### Pertinencia del proceso de revisión y ajuste

El municipio siempre podrá someter su esquema de ordenamiento territorial a revisión ordinaria o excepcional, dependiendo de su pertinencia. Las revisiones excepcionales se hacen cuando el esquema aun estando en vigencia necesita de algunos ajustes, ya sea por normas urbanísticas, gestión del riesgo u otras; por otra parte, la revisión ordinaria se hace cuando el esquema ya ha cumplido su vigencia y es pertinente que la administración inicie el proceso nuevamente. Sin importar cuál sea el tipo de revisión del esquema, es necesario que antes de iniciar el proceso de modificación ordinaria o excepcional se haya realizado un proceso de evaluación y seguimiento plasmado en el expediente municipal.

En estos procesos de revisión y ajuste, quizá el papel protagónico no es de la consultoría, ni del municipio, sino de la comunidad, pues si bien es cierto que el municipio tiene total autonomía en la toma de decisiones, es importante que estas se sustenten en el beneficio comunitario, y que cuenten con su aval, ordenar el territorio sin tener en cuenta a la comunidad, su cultura, costumbres, creencias, sería un gran error, pues es finalmente la comunidad la que acata o no las disposiciones del esquema de ordenamiento territorial.

## Discusión

En la práctica se pudo evidenciar que existen vacíos en los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera profesional, pues el ordenamiento territorial es complejo y la carencia de marcos teóricos en este aspecto dificultó, inicialmente, el proceso, sin embargo gracias a la disposición del equipo técnico fue fácil superar las dificultades, si bien se carecía en un principio de bases teóricas y técnicas, el aprendizaje fue significativo y gratificante; las mayores dificultades que se encontraron fueron aspectos como la gestión del riesgo y el análisis de normativa ambiental y de ordenamiento territorial; sin embargo, al finalizar la práctica puede decirse gratamente que fueron superadas.

## Conclusiones

El ordenamiento territorial es una herramienta de planificación que conlleva finalmente al desarrollo sostenible y adecuado manejo de los recursos naturales, a través de un ejercicio prospectivo que permite generar un modelo de ocupación territorial donde se fortalece las vocaciones de los territorios, y es posible tener criterios de reglamentación técnicos para subsanar los conflictos en el uso del suelo.

Si bien la gestión del riesgo es un concepto que recientemente se está implementando en el país, gracias a la Ley 1523/12 y el Decreto reglamentario 1807/14, es importante que a nivel académico se incluya este factor como de vital importancia para los estudiantes de Ingeniería Ambiental.

## Bibliografía

Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley 388. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339>

\_\_\_\_\_. (2012). Ley 1523. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>

Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial. (2006). *Guía metodológica 2, elemento poblacionales para el ordenamiento territorial*. Bogotá.

Presidente de la República de Colombia. (1998). Decreto 879. por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1369>

\_\_\_\_\_. (2004). Decreto 4002. Por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=15288>

# Responsabilidad Social Empresarial y Gestión Ambiental en el sector de Curtiembres

**Dannie Maritza Jojoa Goyes**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

Fuente: pixabay.

El presente artículo busca dar a conocer desde el enfoque de Responsabilidad Social y de la Gestión Ambiental, cómo una organización de carácter privado, de orden gremial -Cámara de Comercio de Pasto- ha adelantado acciones para el fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas del sector Curtiembres en el municipio de Pasto. Así que el objetivo principal es mostrar los esfuerzos que se han adelantado, su importancia y sobre todo el impacto que ha generado tanto para los empresarios como para el ejercicio de la práctica profesional en la Ingeniería Ambiental, resultado de las alianzas estratégicas establecidas entre instituciones.

Teniendo en cuenta que la Cámara de Comercio de Pasto dentro de sus ejes estratégicos, menciona la Responsabilidad Social Empresarial como un componente que permite la promoción de iniciativas empresariales y el fortalecimiento del tejido empresarial, se realiza un análisis descriptivo para poder establecer los aportes e impactos generados en el sector de las Curtiembres del municipio de Pasto. El interés es responder al interrogante: ¿Cuáles son los aportes que finalmente reciben los pequeños empresarios? Si bien es cierto la problemática de Curtiembres es un tema álgido y delicado en todos los niveles, y los resultados de

esfuerzos institucionales por atender este sector se visualizan de manera gradual y a largo plazo, es pertinente ir también poco a poco realizando la discusión de esos resultados en el corto plazo, con el fin de definir aspectos por mejorar, identificar y comparar alternativas. Es por eso que se parte del reconocimiento de las áreas de interés, luego del levantamiento de información, para finalmente llegar a la creación de un diagnóstico que emita información veraz del estado actual de las Curtiembres. Además de ello, se requiere de una habilidad para poder enlazar la información diagnóstica con la gestión ambiental, para construir propuestas de cambio resulten de algún modo, amigables para quienes se dedican a la producción del cuero.

A continuación, se muestra la discusión frente a los temas principales referidos en el título de este artículo.

El tema de responsabilidad social empresarial (RSE) ha tenido un acelerado desarrollo en las últimas décadas, como consecuencia de la intensificación de la globalización, la explosión de los medios informativos y las redes sociales y el surgimiento de las grandes economías emergentes, donde ha crecido significativamente la producción de bienes y servicios, que en ocasiones son producidos en condiciones de desatención a los derechos laborales y al medio ambiente. (Vives y Peinado, 2011).

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es el fenómeno voluntario que busca conciliar el crecimiento y la competitividad, integrando al mismo tiempo el compromiso con el desarrollo social y la mejora del medio ambiente. La creciente preocupación de la sociedad sobre los problemas de carácter ético, ambiental y social, hace que las empresas traten de abordarlos en profundidad, adquiriendo un compromiso permanente con todos los grupos de interés. (FORETICA, s.f.).

La Cámara de Comercio de Pasto dentro del Departamento de Desarrollo Empresarial, lidera el programa de Responsabilidad Empresarial enfocado al medio ambiente, como una estrategia para incorporar la gestión ambiental y convertirla en una ventaja competitiva para el fortalecimiento del comportamiento ético de las pymes y así lograr beneficios económicos a través del ahorro y uso eficiente de agua y energía.

Por lo anterior, el objetivo del presente artículo es analizar desde el enfoque de la RSE, el aporte que la Cámara de Comercio de Pasto realiza al sector de las curtiembres, entendiendo que el sector en su proceso productivo de transformación de piel a cuero es considerado de gran impacto ambiental, debido a la disposición de sus efluentes en las diferentes matrices ambientales: aire, agua y suelo.

Para responder a los objetivos del programa de RSE, se creó el Comité de Responsabilidad Social Empresarial enfocado al medio ambiente, conformado por ciertas entidades como: Corponariño, EMAS S.A, Secretaria de Salud Municipal, Secretaria de Medio Ambiente, SALVI, ACOPI, SENA, Universidad Mariana, Universidad de Nariño y COMFAMILIAR de Nariño, quienes han venido trabajando mancomunadamente para llevar a cabo un programa de capacitación, viajes de referencia y visitas empresariales, dirigidas a estudiantes y empresarios. Las alianzas institucionales también han sido una estrategia para aportar en el cumplimiento de los objetivos del programa RSE. Es así como se consolida un convenio de práctica profesional en donde un estudiante del área ambiental se convierte en el apoyo para la atención de las necesidades y demandas de las pymes del sector curtiembres, en relación al asesoramiento, acompañamiento y capacitación.

La preocupación por atender la problemática del impacto ambiental negativo que conlleva el ejercicio productivo de las curtiembres, ha representado esfuerzos continuos de gestión ambiental de diferentes entidades y organizaciones dedicadas al tema en específico. Desde la esfera nacional se puede mencionar por ejemplo, el Diagnóstico Ambiental de Curtiembres en Colombia, realizado en el 2004 por el Centro Nacional de Producción más Limpia y Tecnologías Ambientales del SENA. Proyecto a través del cual se pudo constatar la cantidad de curtiembres existentes en el país, ubicadas principalmente en departamentos como Quindío, Risaralda, Cundinamarca, Antioquia, Atlántico, Valle del Cauca, Tolima, Bolívar, Santander, Huila y Nariño. Para el caso de Nariño se puede destacar que el 100 % de la industria de curtiembres está compuesta por microempresas, representando el 9.6 % del total nacional; básicamente son empresas de tradición familiar, con conocimiento empírico transmitido de generación en generación, situaciones que entre otras cosas, han dificultado el avance tecnológico, competitividad en la región y estabilidad económica de las familias.

Con base en esta realidad, es evidente que institucionalmente se lideren iniciativas de apoyo a esta industria, con el fin de aminorar los índices problemáticos mencionados, pero también con el propósito de generar conciencia y sensibilización en cuanto a la implementación de prácticas limpias de producción, teniendo en cuenta que:

La mayoría de empresas descargan aguas residuales en el río Pasto, algunos establecimientos han realizado trampas de grasa, rejillas, canales y desarenadores artesanalmente. La carga contaminante de DBO aporta cada día es de 9267 kg y los sólidos totales 31795,2 kg. También se ha determinado que la concentración de cromo es de 59 mg/L en la descarga y 14,4 mg/L en el río, lo que tiene un efecto adverso en la fauna acuática. (Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales, 2004).

Además, la reubicación de establecimientos es de igual manera un proyecto que en el municipio ha propuesto como alternativa, pero que los avances al día de hoy son mínimos.

Como se mencionó en un inicio, la Cámara de Comercio de Pasto se encuentra involucrada en la gestión ambiental directamente con el sector de curtiembres en la ciudad de Pasto; por eso el área ambiental se convierte en un eje principal para lograr los propósitos planteados por esta entidad, de ahí que la importancia del presente documento radique en recalcar y vislumbrar lo que institucionalmente se está desarrollando. Desde el papel de estudiante y practicante se considera vital para el proceso de formación, poder tener acceso directo a situaciones de gran envergadura en el sentido de que se conoce de cerca la problemática y al mismo tiempo, se aporta en la gestión directa con las pequeñas empresas; logrando así que desde la especificidad de la profesión se apliquen conocimientos adquiridos a realidades específicas que resultan ser las áreas del ejercicio profesional como tal. Adicionalmente, el eje de RSE es un tema que representa un gran interés, teniendo en cuenta que implica interdisciplinariedad y trabajo en equipo, por tanto, exige adentrarse en él desde el enfoque ambiental como competencia del quehacer profesional.

De esta manera, se puede mencionar que el proceso de gestión en el nivel ambiental está enfocado a dos aspectos principales. Primero, con estudiantes de las universidades Mariana y Nariño de los programas de Ingeniería Ambiental, Comercio Internacional y Administración de Empresas; con ellos se está recolectando las fuentes primarias para la consolidación de un diagnóstico ambiental por cada una de las curtiembres que se encuentran ubicadas en la Comuna 9 de la ciudad. Las actividades desarrolladas en esta etapa implican básicamente levantar información a través de visitas de campo, visualización de estructuras, maquinaria y aplicación de instrumentos

desde las diferentes áreas del conocimiento. Segundo, un trabajo directo con empresarios, con ésta población objeto se han adelantado actividades como:

- **Capacitaciones.** En este aspecto se destaca la formulación de un plan de formación para empresarios denominado: Seminario taller en gestión ambiental y competitividad, dirigido al sector curtiembres. El cual abarca dos módulos: el ambiental y organización de mi empresa, que son dos temas de suma importancia para este sector, ya que explican los diferentes procesos que se llevarán a cabo para la formalización de las empresas y así adquirir recursos del gobierno para infraestructura, maquinaria y técnicas para disminuir el impacto causado al realizar el proceso productivo.
- **Visitas empresariales.** Cuyo propósito es acercarse a los pequeños empresarios a otras realidades de la industria, que permiten sensibilizar y analizar que existen escenarios en los cuales hay un avance significativo en relación a la implementación de nuevas tecnologías y estrategias de producción limpia. De esta manera, el acercamiento y visualización logra crear nuevas perspectivas en los empresarios.

A la cámara de comercio de Pasto, le interesa que los empresarios visiten empresas que sean de ejemplo y de las cuales se pueda extraer conocimiento para duplicarlo en las empresas de la ciudad de Pasto, en especial del sector curtiembres.

## Bibliografía

Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales. (2004). Diagnóstico Ambiental del sector Curtiembre en Colombia. Proyecto Gestión Ambiental en la Industria de Curtiembre. Recuperado de <http://www.tecnologiaslimpias.org/curtiembres/diagnosticonacional.pdf>

FORETICA. (s.f.). Recuperado de <http://foretica.org/index.php/conocimiento-rse/que-es-rse?lang=es>

Vives, A. y Peinado, E. (2011). RSE. La Responsabilidad Social de la Empresa en América Latina. Vara Editores.

# Experiencia laboral en el Sistema de Gestión Ambiental

**Deisy Johana Adarme Chávez**

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

**María Patricia Obando Enríquez**

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana



Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

La práctica profesional universitaria, es una de las necesidades académicas y vocacionales en la que un estudiante puede llegar a adquirir experiencias y destrezas que le permitan desenvolverse de una manera idónea dentro de los diferentes campos de acción, que como profesional pueda llegar a tener. En el presente artículo se habla acerca de la experiencia adquirida dentro de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), como entidad vinculada a los convenios interinstitucionales que ha permitido el desarrollo experimental y práctico del Sistema de Gestión Ambiental, la misma que es inculcada desde la formación universitaria hacia su aplicación en diversas instituciones.

Los aspectos necesarios dentro de la formación profesional parten de la formación académica y terminan con una aplicación experimental de la formación recibida en los campos curriculares, para posteriormente, llevarlos a una instancia final denominada: Práctica profesional. A través de este artículo, se evidencia la experiencia vivida durante la práctica profesional en la DIAN, ya demás, se dan a conocer las actividades realizadas en esta institución y la metodología trabajada a partir de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, fruto de visitas diagnósticas hechas a los campos necesarios. Finalmente, se propone las condiciones que debería tener un Ingeniero Ambiental para hacer de su desarrollo profesional una posición de estado, que le permita trabajar sin tener ningún tipo de impedimentos civiles o morales dentro de su campo de acción.

La Universidad Mariana ha sido enfática en el fortalecimiento de los procesos académicos, la práctica profesional es uno de los ítems que más relevancia tiene dentro de la formación pro-

fesional de sus educandos. Es por eso que las prácticas profesionales deben seguir brindando, como lo han hecho hasta ahora, una formación integral e idónea dentro de los posibles campos de acción de los futuros profesionales. Las empresas o instituciones con quienes se desarrollan este tipo de proyectos son determinantes dentro de la construcción empírica de los practicantes. En esta ocasión fue la DIAN la encargada de acoger este proceso interinstitucional, que para mi caso fue muy contributivo y significativo dentro de las aspiraciones profesionales que me competen. A ésta institución le corresponden entre otras: La administración de los impuestos de renta y complementarios, de timbre nacional y sobre las ventas; los derechos de aduana y los demás impuestos internos del orden nacional, cuya competencia no esté asignada a otras entidades del Estado, bien se trate de impuestos internos o al comercio exterior; así como la dirección y administración de la gestión aduanera, incluyendo la aprehensión, decomiso o declaración en abandono a favor de la Nación de mercancías, así como su administración y disposición. Igualmente, le corresponde el control y vigilancia sobre el cumplimiento del régimen cambiario en materia de importación y exportación de bienes y servicios, gastos asociados a las mismas, financiación en moneda extranjera de importaciones y exportaciones, y subfacturación y sobrefacturación de estas operaciones. La dirección y administración de la gestión aduanera comprende el servicio y apoyo a las operaciones de comercio exterior, la aprehensión, decomiso o declaración en abandono de mercancías a favor de la Nación, su administración, control y disposición. Le compete igualmente actuar como autoridad doctrinaria y estadística en materia tributaria, aduanera, y de control de cambios en relación con los asuntos de su competencia (DIAN, s.f.).

Luego de conocer en detalle las funciones y competencias específicas de la DIAN, quisiera dar relevancia al equipo de trabajo del cual formé parte. Como primera instancia, mi labor fue apoyar al Director Seccional, junto a él, se trabajó con división de

recursos administrativos y financieros, cada uno de ellos con un potencial humano y profesional que facilita, de alguna manera, la interacción laboral y personal necesaria dentro de estos procesos académicos y profesionales.

Las principales actividades realizadas dentro de la institución fueron: revisión de aspectos legales, revisión de las actividades encaminadas a los aspectos ambientales, generación de planes de mejoramiento departamental, generación de informes y evaluación de la gestión institucional, revisión de la implementación de controles operacionales. Dentro de la primera y segunda actividad, se trabajó en la creación de la matriz para evaluar los aspectos e impactos ambientales y legales de las instalaciones de la DIAN, aquí se encontró que gracias a la certificación ISO 14001 de 2004 que tiene la DIAN, no son muchos los aspectos negativos que se deben corregir, pero se puede observar que el impacto ambiental más representativo se da sobre el suelo, debido a la excesiva producción de residuos como papel y cartón; de la misma manera, impacto al agua debido al alto consumo de energía dentro de la institución, igualmente, dentro de esta actividad se implementó jornadas de capacitación de personal de servicios generales, a quienes se abordó temas como gestión y política ambiental; también, se realizó la socialización del procedimiento: "Acciones correctivas y preventivas" y la presentación de la cartilla *Guía para reuniones y herramientas para acciones de mejora*, dentro de esta actividad, también se presentó un programa de reciclaje de papel, mediante el cual se busca entregar este tipo de residuos como donación a empresas o fundaciones legalmente establecidas y a la vez se hace un servicio social.

Dentro de la tercera actividad después de hacer una visita de inspección al tanque de agua potable, se encontró que este permanecía sin las condiciones óptimas para prestar el suministro de agua potable en cada una de las dependencias de la entidad, aquí se realizó una guía técnica como plan de mejoramiento para el lavado del tanque de almacenamiento de agua potable; de igual modo, se hizo una visita de inspección al almacén de bienes en desuso y tanque séptico, ambas se encuentran en este momento a la espera de terceros que puedan intervenir en el mejoramiento de estos procesos.

Algo necesario que todo profesional debe emprender es la gestión administrativa, aquí hubo un fortalecimiento para mi experiencia profesional, ya que dentro de la actividad cuatro, se trabajó en cantidad de aspectos administrativos como son: realización de actas, bases de datos, informes gerenciales. Estos me ha permitido conocer a profundidad los roles laborales de una institución con gran responsabilidad y reconocimiento social como lo es la DIAN; de esta manera, se puede comprender y aprehender cantidad de procesos administrativos que proyectan el desarrollo institucional desde los diferentes impactos sociales, económicos, culturales hacia de un colectivo antropológico. La actividad cinco, estuvo basada en la implementación de un plan de consumo límite anual para los servicios públicos de agua y energía.

## Discusión

Fue así como se logró realizar un trabajo agradable y contributivo dentro de un proceso de intersubjetividad, por un lado, la implementación de procesos académicos y curriculares recibidos en el proceso de formación profesional y estos aplicados a las necesidades particulares de la institución, donde se llevó a cabo la práctica profesional; por otro lado, la experiencia institucional que puede brindar una unidad reconocida a nivel nacional como lo es la DIAN.

Es agradable poder contar con este tipo de experiencias enriquecedoras, que encaminan al futuro profesional por las diversas sendas del desempeño laboral. Es claro que como próximos ingenieros ambientales, tenemos una gran cantidad de campos de acción que nos permitirán desenvolvernos como profesionales. Esto permite abordar una competencia laboral que puede llegar a ser sana, donde el ingeniero sea primero persona y direcciona su emprendimiento laboral desde una visión humana y profesional. Como profesionales estamos llamados a ser parte de un colectivo social que anhela y busca día a día la realización personal, lamentablemente, en el marco de una competencia laboral, esto ha llegado a convertirse en un pretexto para ofender, corromper y desprestigiar el trabajo de los demás, olvidándose de alguna manera del trabajo fraterno, que una institución académica como la Universidad Mariana debe fomentar incansablemente. Hoy la sociedad necesita profesionales que contribuyan desde los diferentes campos de acción a la creación de tejido social, que nos permita ser parte de una Colombia humana, donde pueda irse erradicando con todo tipo de corrupción que tanto mal ha hecho a nuestro país. Solamente cuando la honestidad y la fidelidad integras hagan parte de la visión profesional y empresarial, será posible constituir un país democrático, con excelentes oportunidades laborales y educativas que permitirán colocar a Colombia dentro de un modelo político digno de imitar.

## Conclusiones

La práctica profesional permitió fortalecer los procesos adquiridos en la formación académica a través de la implementación del Sistema De Gestión Ambiental y las inclusiones en el manejo administrativo y financiero de la DIAN.

A través de la práctica profesional se adquirió experiencia de acción, administración y unificación de criterios de acuerdo a las nuevas necesidades de la sociedad.

La DIAN es una entidad que direcciona al practicante a diferentes campos de acción, de esta manera se puede lograr una formación integral en el campo trabajado.

## Bibliografía

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Recuperado de <http://www.dian.gov.co/dian/12SobreD.nsf/pages/elobjetodelaentidad>

# Práctica profesional: Asociación de Distribuidores Minoristas de Combustible y Derivados de Petróleo del Departamento de Nariño

**Luis Carlos Apraez**

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

**María Patricia Obando Enríquez**

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

Este artículo presenta la experiencia laboral adquirida en la práctica profesional realizada en la Asociación de Distribuidores Minoristas de Combustible y Derivados de Petróleo del Departamento de Nariño (Adiconar Fendipetróleo); por lo cual se presentará en orden cronológico las actividades realizadas que permitieron dar cumplimiento a los objetivos planteados y acordados entre la asesora de práctica y el grupo de estudiantes que laboramos en Adiconar. Se presentarán las actividades apoyadas mediante registros fotográficos y la explicación de cada una de éstas. En el artículo se presentará el marco normativo que encierra al gremio de los distribuidores minoristas, ya que fue herramienta clave para contextualizarnos en las actividades realizadas por Adiconar y en especial, el área ambiental de Soldicom establecida en Nariño, quien es la encargada de censar la caracterización en cada estación de servicio en los municipios del departamento.



Capacitación a operarios.

Las Estaciones de Servicio son aquellos establecimientos en los cuales se almacenan y distribuyen combustibles básicos utilizados para vehículos automotores, los cuales se entregan a partir de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible.

Pueden incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: Lubricación, lavado general y/o motor, cambio y reparación de llantas, alineación y balanceo, diagnóstico, trabajos menores de mantenimiento automotor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes, baterías y accesorios, y demás accesorios afines, mini mercados, tiendas de comidas rápidas, tiendas de videos, cajeros automáticos; las Estaciones de Servicio (EDS) también podrán disponer de instalaciones y equipos para la distribución de Gas Natural Comprimido (GNC) para vehículos automotores previo cumplimiento de los requisitos del Ministerio de Mina y Energía (MME).

En la práctica profesional realizada fue posible el reconocimiento de la normatividad vigente que aplica para este gremio, con el fin de contextualizarnos en el apoyo que realiza el área ambiental de esta asociación a las estaciones de servicio de todo el departamento.

Además, de la realización de una base de datos que consolidaba las encuestas realizadas con antelación a nuestra práctica profesional en algunas estaciones de servicio, diseñada para el censo de la caracterización en cada EDS, lo cual permitió conocer su estado real. En esta encuesta se revisaron temas relacionados con las áreas ambiental, económica, jurídica y de formación, para luego ofrecer asesorías y capacitaciones acordes a nuestro conocimiento como ingenieros ambientales; de esta manera, abordamos temas como buenas prácticas ambientales, seguridad industrial, comités de emergencia y contingencia.

## Recolección de la normatividad aplicable en estaciones de servicio

A continuación se describe la normatividad ambiental principal aplicable a nivel nacional, específicamente en lo referente a medio ambiente y seguridad industrial, de forma que se constituye como herramienta básica y preventiva en el sector de la distribución minorista de combustible.

Se describen las normas específicas para el sector, pero además, aquellas que son de obligatorio cumplimiento en razón a los impactos ambientales generados por la operación de las estaciones de servicio.

### 1. Normatividad ambiental general

A continuación se presenta las normas nacionales generales ambientales que dan soporte al resto de la reglamentación existente en la materia: Código de Recursos Naturales (Decreto-Ley 2811/74), Ley 9 de 1979, Constitución Política de Colombia de 1991, Ley 99 de 1993, Decreto 1299 de 2008, Resolución 1333 de 2009, Resolución 2086 de 2010, Ley 1523 de 2012, Ley 26 de 1989.

### 2. Normatividad ambiental por componente

- Calidad del aire y ruido: Normatividad aplicable: Decreto 948, Resolución 0627, Resolución 601.
- Calidad del agua: Normatividad aplicable: Decreto 1449, Decreto 1541, Decreto 1594, Decreto 3102, Decreto 155, Decreto 4742, Decreto 1324, Acuerdo N° 198, Acuerdo N° 202, Resolución 3956, Resolución 3957, Decreto 3930, Decreto 4728, Decreto 2667, Resolución 1514.

### Residuos peligrosos

Normatividad aplicable: Resolución 0415, Decreto 4741, Resolución 1362, Decreto 2981.

### Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

Normatividad aplicable: Resolución 2400, Decreto 614, Resolución 2013, Resolución 1016, Decreto 1295, Decreto 321, Decreto 1609, Resolución 3673, Resolución 736, Ley 1562, Decreto 1443.

### Biocombustibles

Normatividad aplicable: Resolución 182368, Resolución 182367, Resolución 181318, Resolución 180916.

### 3. Normatividad específica para estaciones de servicio

Existe normatividad específica aplicable a las estaciones de servicio, sin embargo, estas normas no son exclusivamente ambientales, y en algunos casos no aplican a nivel nacional.

Normatividad aplicable: Decreto 1521, Decreto 4299 de 2005, Resolución 1170.

### 4. Guías y normas técnicas

A continuación se listan las guías y documentos generales que tienen aplicación de orden nacional y que son utilizados como instrumentos de gestión:

- Guía Ambiental de Estaciones de Servicio. Versión 2, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007.
- Manual Técnico para la ejecución de análisis de riesgos para sitios de distribución de derivados de hidrocarburos. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007.
- Guía de Buenas prácticas de manejo para el biodiésel y las mezclas en la cadena de distribución de combustibles en Colombia, 2011.

Adicionalmente están las Normas Técnicas NFPA 30 y NFPA 30<sup>a</sup>, las cuales determinan especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento para las estaciones de servicio y son referidas desde el Decreto 1521 de 1998.

### Creación de base de datos para consolidación del censo de caracterización en las EDS

Mediante la creación de una base de datos fue posible la consolidación del censo de caracterización en las EDS del municipio de Pasto, quien cuenta con aproximadamente 30 estaciones de servicio dentro de la ciudad y con aproximadamente 5 estaciones en la zona perimetral municipal. Dentro de la base de datos se rescató la información, la cual serviría para realizar ciertos análisis referentes al conocimiento adquirido en la carrera como ingenieros ambientales.

En las siguientes imágenes se pueden observar los apartes realizados para la base de datos:

	EXISTE PGIRS		RESIDUOS GENERADOS EN LA EDS:									
	SI/NO	FECHA ULT. ACTUALIZACIÓN	ACEIT. USADOS	FILTROS	LODOS	ARENA	MAT. OLEOF.	ENVOLT.	BORRAS	FILT. SURTID.	ENVASES	
5	0		1	1	1	1	0	1	1	1	1	
6	1	2012	1	0	0	1	0	1	1	1	1	
7	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	1		1	1	1	0	1	1	1	1	1	
9	0		1	1	0	1	0	1	1	1	1	
10	0	2014	0	0	1	1	0	1	1	1	1	
11	1		1	1	1	1	0	1	1	1	1	
12	0		0	0	0	1	0	1	1	1	1	
13	0		0	0	1	1	0	1	1	1	1	
14	0		1	1	1	1	0	1	1	1	1	
15	0		0	0	1	1	1	1	1	1	1	
16	0		0	0	0	1	0	1	1	1	0	
17	1	1999	0	0	0	1	0	1	1	1	1	
18	1		1	1	1	1	0	1	1	1	1	
19	0		0	0	1	1	0	1	1	1	1	
20	0		0	0	0	0	0	1	1	1	1	
21	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	
22	1	2014	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
23	0		0	0	0	1	0	1	1	1	1	
24	1	2013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Figura 1. Residuos sólidos en EDS.

# COMFAMILIAR de Nariño

## símbolo de excelencia

**Giovanny Felipe Freyre Romo**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana



Fuente: <http://comfamiliarnariño.com/un-sol-para-todos.html>

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
5					PERSONAL CAPACITADO (STAR)	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO DE LA STAR	DISPOSICION FINAL:			F. DE DESCARGA		
6	TANQUE SEPTICO	FILTRO FAFA	CAJILLA FINAL	OTRO	SINO	(DIAS)	FUENTE HIDRICA	RED DE ALCANTARILLADO	INFILTRACION	CONTINUA	INTERMITENTE	CORRIENTE RECEPTORA
7	1	0	1				1					
8	0	0	0					1				
9	0	0	0					1				
10	0	0	0					1				
11	0	0	0					1				
12	0	0	0					1				
13	0	0	0					1		1		
14	1	0	1	AGUAS LUVIAS			1					
15	1	0	1	SEDIMENTADOR	0	180			1		1	
16	0	0	0					1				
17	1	0	1				1					
18	0	0	0					1				
19	0	0	0					1				
20	1	0	1	ZANJAS DE INFILTRACION			1					
21	0	0	0					1				
22	1	0	1				1					
23	0	0	0					1				
24	0	0	0	DESARENADOR				1				
25	0	0	0					1				
26	0	0	0					1				
27	0	0	0					1				
28	0	0	0					1				
29	1	0	1				1					
30	0	0	0		0			1				
31	0	0	0					1				
32	0	0	0			15		1				
33	0	0	0					1				
34	0	0	0					1				
35	0	0	0					1				
36	0	0	0					1				
37	0	0	0		1	8		1				
38	0	0	0					1				
39	0	0	0					1				
40	0	0	0					1				
41	0	0	0			30		1				
42												
43												

Figura 2. Manejo de aguas residuales industriales en EDS.

Después de realizada la base de datos fue posible realizar el respectivo análisis, en el cual se tuvo en cuenta las características con las que no cumplen las EDS, normatividad aplicable a su sector. Es por esto que se realizaron dos capacitaciones a los operarios de las EDS para que conocieran y se sensibilizaran en las temáticas como buenas prácticas ambientales, seguridad industrial, plan de contingencia y de emergencia.

Las capacitaciones fueron dirigidas con el apoyo de la asesora ambiental de Adiconar. Éstas fueron muy importantes, ya que hubo una retroalimentación entre las dos partes (expositores y operarios), ya que ellos aportaron los conocimientos empíricos que han adquirido en sus respectivas EDS.

### Bibliografía

- Censo de Caracterización EDS. (s.f.). Recuperado de <http://fondosoldicom.org/>
- Normatividad en EDS. (s.f.). Recuperado de <http://fondosoldicom.org/>

El desarrollo de mi práctica profesional se llevó a cabo en la Caja de Compensación Familiar de Nariño (COMFAMILIAR), allí tuve la oportunidad de conocer varios proyectos que desconocía de esta institución, proyectos enfocados al bienestar de sus afiliados. COMFAMILIAR es una empresa que tiene varios campos de enfoque, no solo en la parte recreacional si no también: social, económico y cultural. Dentro del área ambiental en cada uno de los parques recreacionales que administra en Nariño se enfoca en el manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos y en el aspecto de la calidad del agua. Esta institución posee una de las plantas más innovadoras que hay en el departamento, cuenta con los equipos óptimos para llevar un proceso transformador del agua, llevando a cabo un aprovechamiento de agua subterránea como sucede con la planta de agua subterránea del colegio COMFAMILIAR de Nariño siglo XXI; por lo anterior, se puede decir que esta empresa está siguiendo el camino del desarrollo sostenible, ya que realiza tratamiento a su recurso hídrico.

La práctica profesional tuvo los siguientes sitios de trabajo: Colegio COMFAMILIAR de Nariño Siglo XXI – Sede Campestre, Centro Recreacional Un sol para todos, y se apoyó en la revisión del plan de manejo de residuos tóxicos y peligrosos del Hotel Agualongo.

Los objetivos a cumplir en esta práctica fueron, en primera instancia, el reconocimiento del lugar de trabajo, enfocado en la zona rural, ya que es en esta zona donde se encuentran las plantas de tratamiento como la del colegio y el centro de recreación; en segunda instancia, se realizaron asesorías sobre proyectos e instrumentos de trabajo como los equipos de muestreo en la calidad

del agua, visitas de campo a las dos plantas, control de equipos y control de actividades.

### Metodologías

Las metodologías que se utilizaron para cumplir los objetivos estipulados por la empresa fueron: capacitaciones, visitas, acompañamiento, revisión y manejo de equipos, tomas de muestras químicas del agua; se desarrollaron formatos para el mantenimiento y diseño de una hoja de vida para todos los equipos de las dos plantas de tratamiento.

Estas actividades ayudaron a formar una idea clara para el alcance de los objetivos a cumplir, los cuales se centraron más en lo práctico. Gracias al desarrollo de las capacitaciones se logró tener una base clara para el manejo de los equipos en las plantas de tratamiento de aguas residuales, en las asesorías con los trabajadores se logró que ellos se familiarizaran con conceptos que se utilizan en el manejo de los equipos para que en el trabajo diario entendían fácilmente y puedan ejecutar sus actividades; al entrar en el manejo de los equipos de toma de muestras químicas, la mayoría de empleados desconocían los equipos y la forma de manejarlos, gracias a las asesorías que se llevaron a cabo ellos entendieron el manejo de estos equipos y la utilización de los reactivos, explicándoles que no son perjudiciales para la salud de los operarios.

### Inducción general

Al llegar a la empresa lo primero que se realizó fue una inducción, en ella se explicaba las generalidades de la Caja de Compensación, su misión y visión, los proyectos que se desarrollan, y los

sitios de trabajo, al igual que la presentación con el equipo de trabajo y con el asesor de la práctica desde la institución, el Mg. Paolo Alexander Mena, quien está encargado de los proyectos de Infraestructura Sanitaria y Ambiental.

#### Inducción frente a la práctica

Se centró en los lugares donde se realizó la práctica profesional, las actividades a desarrollar y el establecimiento de los horarios. Los sitios de práctica fueron principalmente: el colegio COMFAMILIAR siglo XXI que está ubicado en la salida al Oriente vía al Putumayo, en el cual se encuentra la planta de tratamiento de agua potable y el Centro Recreacional "Un sol para todos", ubicado en el municipio de Chachagüí, a 33 kilómetros de la ciudad de Pasto.

#### Visita

Se reconocieron los sitios de práctica y el área de trabajo donde se desarrollaron las actividades durante los meses de marzo a mayo, hasta cumplir los objetivos concertados y las 320 horas estipuladas por la Universidad Mariana.

#### Capacitaciones

Se brindaron capacitaciones dirigidas al personal que estaba encargado del manejo de las plantas de tratamiento del agua, a los cuales se les asesoró frente a la conducción de los equipos para la toma de muestras, se les relacionó con términos técnicos para que en la práctica sea más fácil su entendimiento, además, se hizo énfasis en cómo manejar y hacer el mantenimiento de la planta.

#### Manejo plantas de tratamiento

Se realizó el manejo de las plantas desarrollando las siguientes actividades:

- Manejo de válvulas.
- Revisión de las fechas del mantenimiento e incorporación de químicos.
- Elaboración de las fichas de hojas de vida de los equipos.
- Elaboración de las fichas de mantenimiento.

La planta del Colegio consta con tres bombas hidráulicas; dos para la planta y una de emergencia para el sistema contra incendios, un hidroflo, un tanque de almacenamiento de agua cruda de 1000 litros; esta agua pasa por una tubería en donde se le aplica soda, sulfato y cloro a través de un dosificador, consta de dos filtros con material filtrante de carbón y arena silicea activado, un sedimentador y un floculador para terminar el proceso y así pasar al consumo humano.

La planta de tratamiento del Centro de Recreación Un sol para todos, está constituida por dos partes: una es planta antigua, la cual posee un sedimentador de flujo lento, esta planta es utilizada para el tratamiento del agua de las piscinas, y la otra, es la nueva planta de tratamiento, que posee un desarenador convencional, una motobomba importada de Estados Unidos, única en Nariño; la cual con solo dos caballos de fuerza puede abastecer todo el centro de recreación minimizando el gasto energético, posee un desarenador centrífugo, también importado y único en Nariño. El contar con estos equipos los hace innovadores en el tema de plantas de tratamiento, ya que este equipo es graduado con temporizador para que lleve a cabo la aplicación de los químicos, retire el exceso de sólidos, y dependiendo del tiempo que se le haya

graduado realiza su propio manteniendo, aumentando la efectividad del tratamiento que se le lleva al agua. Además, cuenta con tres dosificadores de cloro, sulfato y sodio, un floculador, un sedimentador y tres filtros con un material filtrante de carbón y arena silicea activado, y por último, tiene dos tanques de almacenamiento para el posterior consumo de los visitantes del centro de recreación.

#### Hojas de vida de los equipos

Una vez conocido el proceso de cada planta y los equipos que se utilizan en ellas, en cada una de las plantas se realizó una hoja de vida, donde se detallaron datos específicos, se registra la fecha de revisión del equipo, nombre del responsable, si se realizó algún mantenimiento o se cambió alguna pieza, y por último, la firma de quien lo revisa.

#### Fichas de mantenimiento

En las fichas de mantenimiento se es más específico: datos de identificación, cronograma anual donde se realizan actividades de revisión, fogueo y mantenimiento, por último lleva la firma de quien revisa las fichas. Éstas son una herramienta muy efectiva para llevar un control en las dos plantas de tratamiento.

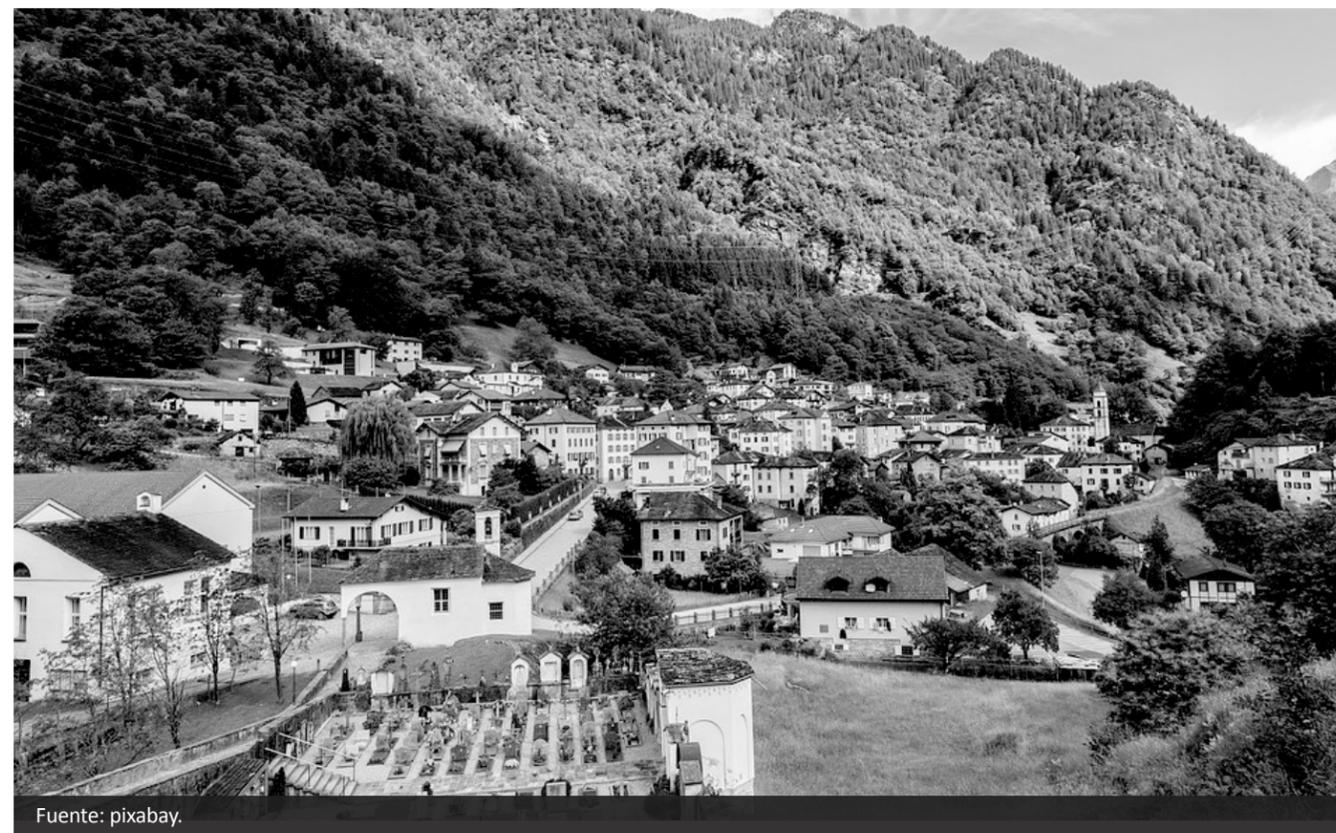
#### Discusión

Las bases inculcadas en el desarrollo de la carrera, en cada uno de los semestres que he cursado, me sirvieron para la comprensión de la mayoría de temáticas; siendo esta teoría el fundamento para la práctica, al igual que la relación como trabajador, puesto que las competencias son más específicas; por ello, se debería proponer clases no solo teóricas si no también prácticas, debido a que en el proceso de práctica profesional se entiende conceptos que en la teoría no son muy claros.

#### Conclusiones

En relación con todo lo anterior, se puede concluir que:

- Es más eficiente y factible aprender en la práctica que en la teoría.
- Las competencias y materias que exige la carrera son de gran ayuda para formarnos como profesionales y excelentes personas.
- El proceso que se realiza en una planta de tratamiento de agua convencional no es tan efectivo que en el de una planta con equipos y diseños innovadores.



Fuente: pixabay.

# Experiencias en el Ordenamiento Territorial Municipal

**Luis Arturo Gómez García**

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

El artículo tiene como objetivo determinar la importancia del ingeniero ambiental en los procesos de planificación ambiental del territorio, a través del apoyo de actividades de revisión y asesoría a documentos concernientes al ordenamiento territorial municipal. Utilizando como metodología la recopilación de información obtenida por el autor en la práctica académica realizada en la Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), en la dependencia de Planeación y Direccionamiento Estratégico, en el área de Planificación Ambiental del Territorio, en particular el ordenamiento territorial ambiental. En esa medida, se dan a conocer los conocimientos apren-

didados en materia de ordenamiento territorial, aspectos gratos y aspectos que podrían mejorar. Se argumenta y discute con autores que han realizado evaluaciones al proceso de ordenamiento territorial, concluyendo la importancia del ingeniero ambiental en los procesos de ordenamiento territorial municipal.

La evaluación y asesoría se llevó a cabo con la revisión del cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; de lo cual, se pudo desarrollar conocimientos que ayudan a mejorar el conocimiento técnico, la experiencia y la aplicación en campo del conocimiento adquirido durante el desarrollo de la carrera.

A partir de estos conocimientos adquiridos se puede analizar la importancia de la profesión del ingeniero ambiental en los procesos de planificación municipal, y en qué aspectos puede desarrollarse de mejor manera.

#### Método

La metodología utilizada para la elaboración de este artículo consiste en la recopilación de información obtenida por el autor en la práctica académica. Como ya se dijo anteriormente, la práctica se enfocó en la evaluación y asesoría de documentos de planificación ambiental del territorio, en particular el ordenamiento territorial municipal (OTM) y demás

documentos asociados al proceso. Los documentos evaluados y asesorados correspondieron a varios municipios del departamento de Nariño, que por presentar una población inferior a 30.000 habitantes se denominarán esquemas de ordenamiento territorial, lo cual supone una complejidad y exigencia en la información acorde al contexto económico y de conocimiento técnico del municipio, entre estos municipios se encuentran: La Llanada, Yacuanquer, Potosí, Mallama, La Florida, Sandona, Arbolada, Gualmatan, entre otros. Los cuales se encuentran en la tercera etapa del proceso de formulación de los planes de ordenamiento territorial, y que deben dar cumplimiento a la concertación con la autoridad ambiental competente, en este caso Corponariño, para continuar con la cuarta etapa correspondiente a la implementación.

La evaluación consiste en la revisión del cumplimiento de los procesos, componentes, contenidos y documentos mínimos para la formulación de un esquema de ordenamiento territorial, establecidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en cumplimiento con la Ley 388 de 1997 y decretos reglamentarios. Aparte de los mínimos se realiza la revisión del cumplimiento de las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial emitidas por Corponariño, éstas dan las directrices en el aspecto ambiental y de gestión del riesgo al momento de hacer el diagnóstico y formulación del esquema de ordenamiento territorial.

Uno de los conceptos más importantes para el desarrollo de este artículo es el Planeación Ambiental del Territorio, el cual puede ser entendido como “una herramienta dirigida a la ordenación del territorio sobre la base de un análisis técnico, un consenso ciudadano y un compromiso político” (Nicola, 2014, p. 1), ya que de este concepto se desarrolla la etapas y procesos que comprende la formulación de un esquema de ordenamiento territorial (EOT), el análisis técnico se refiere al diagnóstico territorial municipal, en el cual se llevan a cabo estudios técnicos que permiten saber el estado actual del territorio en diferentes dimensiones como son la ambiental, económica, sociocultural, administrativa y re-

laciones funcionales. Y además el análisis técnico permite tener un sustento válido al momento de tomar decisiones, como la selección de un área de expansión de los municipios, en la cual es fundamental soportar las decisiones en mapas de amenazas y riesgos resultantes de estudios técnicos.

El consenso ciudadano debe ser tenido en cuenta al momento de la formulación del EOT, puesto que las decisiones que son tomadas en la prospectiva deben incluir la perspectiva de la población representada por actores sociales que ayudan en dicha formulación, además siendo un tema de revisión del contenido de los EOT en su documento técnico de soporte, las actas y evidencias de reuniones entre el municipio y la comunidad.

Teniendo en cuenta la planificación ambiental, el ordenamiento territorial “implica la búsqueda de la disposición correcta, equilibrada y armónica de la interacción de los componentes del territorio” (Gross, 1998). Y teniendo como principio el desarrollo sostenible, durante la evolución de la práctica se aprendió que a través del ordenamiento territorial es posible desarrollar una estrategia que detecte las diversas problemáticas regionales, urbanas y locales, establezca un diagnóstico y formule orientaciones y programas sobre el manejo de los asentamientos humanos, los recursos naturales, la población, producción, los equipamiento e infraestructura y la localización de las inversiones.

Esta serie de conocimientos y perspectivas aprendidas sobre el desarrollo sostenible permitieron una apropiación y aplicación de los conceptos y teorías aprendidas con anterioridad en el desarrollo de la disciplina de Ingeniería Ambiental; cada una de las teorías aprendidas sirvieron como base para que la evaluación y asesoría realizada tuviera un sustento técnico, y poder entender con mayor claridad y profundidad los impactos que pudiesen generar las acciones descritas en la propuesta presentada por los municipios.

En continuidad de los conceptos más significativos sobre el ordenamiento territorial y la planificación ambiental, se encuentra la normatividad sobre ordenamiento territorial, en específico la Ley 388 de 1997.

La norma más relevante en cuanto al ordenamiento territorial corresponde a la Ley 388 de 1997, de la cual es pertinente resaltar su segundo objetivo que plantea:

El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. (Ley 388 de 1997, Artículo 1).

Y su tercer objetivo el cual es:

Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres. (Ley 388 de 1997, Artículo 1).

Estos objetivos permiten que el municipio pueda ordenar su territorio, teniendo en cuenta como principio la prevalencia del interés general sobre el particular, esto conlleva a que el municipio tenga autonomía sobre su ambiente y le pueda procurar un manejo adecuado, tanto como para el recurso hídrico, suelo, aire y el manejo integral de los residuos sólidos.

Aunque la gestión del riesgo planteó uno de los retos de la práctica profesional, debido al déficit en la preparación durante el desarrollo de la profesión, la inclusión de la gestión del riesgo en el OTM, es uno de los aspectos que contó con mayor relevancia durante el transcurso de la práctica.

Se observó una buena integración de la gestión del riesgo al OTM por parte de los municipios, en cumplimiento de la Ley 1523 de 2012 y el Decreto 1807 del 2014, el cual plantea la inclusión de estudios básicos de amenazas y riesgo de tres tipos de amenazas naturales en particular, que corresponden a inundación, avenidas torrenciales y remoción en masa.

La inclusión de esta dimensión mejora los procesos de asentamiento seguro, importante para que los efectos e impactos producidos por los desastres naturales sean muy reducidos.

Otra de los aspectos que cabe resaltar en los EOT, es la articulación con planes, programas y proyectos ambientales realizados por el municipio, como por ejemplo, los planes de uso eficiente y ahorro de agua (PUEAA), plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS), plan municipal de gestión del riesgo de desastres (PMGRD), entre otros.

El EOT se convierte en un elemento articulador de todos estos planes, y les da un mayor soporte, extendiendo su alcance, o mejorando las deficiencias que estos puedan presentar, mejorando la realidad ambiental del municipio.

Uno de los puntos en los que la profesión del ingeniero ambiental cobra bastante importancia, en el proceso de formulación de esquemas de ordenamiento territorial, es en la articulación de conocimientos, puesto que en los equipos consultores que asesoran a los municipios en la elaboración del EOT, se pudo observar desarticulación entre los integrantes del equipo, generalmente formado con expertos en diferentes áreas, por lo cual, se hace importante un profesional que maneje el conocimiento de diferentes disciplinas y pueda integrarlo en el proceso de planificación.

Uno de los principales inconvenientes encontrados en la formulación de los EOT es la falta de información técnica de los municipios, en la dimensión ecológica-natural, puesto que aunque los municipios cuentan con información, los equipos consultores no traducen esta información al EOT, o se han perdido los registros de estos.

Uno de los aspectos más importantes que se pudo observar del proceso de planificación ambiental del territorio, es que existen deficiencias en la incorporación del concepto de ambiente, pues aún es visto de manera aislada, sin entender que cada uno de los componentes y dimensiones del ordenamiento territorial hacen parte del ambiente.

Este problema se evidencia cuando en los puntos de concertación del municipio y las autoridades ambientales, se centra en los asuntos exclusivamente ambien-

tales y gestión del riesgo, enfocando la mayoría de estos al componente rural, sin tener en cuenta que el componente urbano también cuenta como ambiente, esto limita el adecuado manejo del ambiente municipal, restringiéndolo y limitando la articulación con el componente rural.

### Discusión

El aporte de la Ingeniería Ambiental al proceso de planificación ambiental del territorio puede ayudar a contar con mayor soporte técnico en el momento de la formulación, debido a que cuenta con los conocimientos que pueden ayudar a articular la información y darle un mayor soporte técnico, tal y como lo hicieron Rivas y Zeledón, los cuales en la formulación incluyeron un estudio ambiental que “se basó en tres etapas: diagnóstico ambiental, evaluación ambiental de alternativas y definición del proyecto, para lo cual se desarrollaron metodologías específicas apoyadas en sistemas de información geográfica (SIG) y modelos de simulación” (Rivas y Zeledón, 2002), que contaron con una evaluación de impacto ambiental para las alternativas propuestas, dando mayor soporte técnico a la propuesta realizada.

En cuanto a la falta de información técnica ambiental por parte de los municipios, se puede observar que ésta se presenta en varios lugares del país, pues varios autores dan conocimiento de este tema y afirman que:

Zonas promisorias del país como laboratorios de investigación se entiende como regiones sobre diagnosticadas, en las que instituciones académicas y de investigación han realizado minuciosos estudios. Al momento de revisar dicho cúmulo de información se desconoce su ubicación, se encuentra extraviada en las dependencias de la región o se ha fugado en anaqueles distantes de la zona de estudio. (Espinosa, 2002).

### Conclusiones

A través de la información obtenida y analizada, se puede concluir que la importancia del ingeniero ambiental en el ordenamiento territorial ambiental es de considerable relevancia, pues es un ele-

mento integrador de los conocimientos ambientales y de soporte al momento de la realización de la formulación del ordenamiento territorial ambiental.

La falta de un elemento integrador como el ingeniero ambiental impide atacar problemas de fondo, produciendo soluciones parciales y temporales, que en muchos casos, se contradicen unas a otras. El resultado es que cada “solución” genera nuevos problemas.

### Bibliografía

- Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley 388. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. Recuperado de [https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley\\_0388\\_1997.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0388_1997.pdf)
- Espinosa, O. (2002). Comentarios para una crítica a los planes de ordenamiento territorial en Colombia. Inventario para una discusión desde las municipalidades Territorios. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35700807> ISSN 0123-8418
- Gross, P. (1998). Ordenamiento territorial: El manejo de los espacios rurales. *EURE*, 24(73), 116-118. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71611998007300006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007300006&lng=es&nrm=iso)
- Martínez, L. (2004). *Instrumentos de Ordenamiento Territorial y Urbano Conceptos, Proceso Legal y Articulación*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Nicola, G. (2014). La Planificación Territorial, comunidad virtual de desarrollo humano e institucional. Recuperado de <http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file=article&sid=169>
- Rivas, M. y Zeledón, L. (2002). La planificación ambiental estratégica en los instrumentos de Ordenamiento Territorial. Caso de estudio: el Plan regulador Intercomunal del Alto Aconcagua (PRIAA), provincias de San Felipe y Los Andes, V región, Valparaíso, Chile. *Revista Proyección*, (2).

# Experiencia laboral con comunidades

**Ángela Patricia Caguazango Escobar**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

La experiencia laboral mediante la práctica profesional fue de gran ayuda para la vida laboral, teniendo en cuenta que se realizaron proyectos con diferentes comunidades del municipio de Pasto, en este caso del corredor oriental, el corregimiento de San Fernando y la Comuna 10, los barrios San Luis y San Sebastián, en los cuales se realizaron capacitaciones relacionadas con el recurso hídrico, manejo y mantenimiento de las acueductos veredales, organización de las juntas de acueducto, educación ambiental, plan de manejo para la microcuenca, residuos sólidos e higiene, respectivamente.

Las actividades se realizaron en grupo, por lo tanto, se tuvo diferentes puntos de vista desde el mismo ámbito, en este caso el ámbito ambiental, con el fin de generar cambios en las comunidades para el desarrollo de las mismas.

Al realizar las distintas actividades en el lugar de práctica, como lo es las encuestas y capacitaciones en las viviendas de interés social de la Comuna 10, para familias vulnerables o de bajos recursos, capacitaciones sobre el adecuado manejo y mantenimiento de acueductos veredales, aportaron experiencias para un futuro laboral; esta experiencia fue un acercamiento a fondo sobre la vida laboral que se realizará al cerrar el ciclo de vida universitaria. Asimismo, el trabajo que se realizó con las distintas comunidades anteriormente mencionadas, permite construir espacios de trabajo colectivo, en el cual se pueden compartir diferentes opiniones sobre las temáticas a tratar.

Finalmente, este trabajo comunitario permitió la creación de diferentes alternativas que pueden ayudar al desarrollo de la comunidad.

## Método

Para la realización de estas actividades se realizaron diferentes capacitaciones tanto en el corregimiento de San Fernando como en las viviendas de interés social de la Comuna 10 en los barrios San Luis y San Sebastián.

Por consiguiente, para el corregimiento de San Fernando se utilizaron diferentes medios como lo es diapositivas, mapas parlantes, entre otras actividades; estas capacitaciones se realizaron durante un mes y se estuvieron dirigidas a la junta del acueducto, así como también a la comunidad en general.

Para las viviendas de interés social de la Comuna 10, las capacitaciones fueron puerta a puerta, se tocaron temas como: recurso hídrico, higiene en las viviendas y residuos sólidos.

Para la realización de la práctica profesional, se elaboraron proyectos relacionados con comunidades, las cuales nos permiten dar una nueva opinión acerca de lo que sucede en el medio.

En primer lugar se desarrollaron capacitaciones a los corregimientos del corredor oriental, en este caso al corregimiento San Fernando. Se hizo énfasis en temas relacionados con el recurso hídrico, manejo y mantenimiento de acueductos, organización de las juntas de acueducto, educación ambiental y plan de manejo de la microcuenca, de la cual se abastecen para las necesidades básicas; mediante esta actividad se observó que el trabajo en comunidad es muy importante.



Asistentes a la capacitación. Participación activa de los asistentes.

Otros aspectos que vale la pena resaltar, son las capacitaciones y la realización de encuestas en la Comuna 10 del municipio de Pasto, allí viven familias, en su mayoría, desplazadas. Teniendo en cuenta que el problema ambiental en la zona urbana, en este caso la ciudad de Pasto, es un tema de significativa importancia para todos los habitantes, quienes con sus aportes, hacen que se evidencien distintas prácticas que hacen que se perjudique el medio ambiente.



Visita al interior de los apartamentos de la Comuna 10.

En las diferentes actividades realizadas se observó como se dijo anteriormente, un trabajo comunitario que lleva a cabo planteamientos para la realización de las problemáticas presentadas. Sin embargo, así como en estas acciones hubo una buena o adecuada organización, también se presentaron problemas de convivencia, en su mayoría por el choque de culturas y costumbres de los habitantes de estas viviendas, que al ser de diferentes regiones del departamento de Nariño, presentan ciertas actitudes e ideologías que no son aceptadas por los vecinos más cercanos.

En consecuencia, se puede deducir que al trabajar en comunidad esta acción es muy global, ya que se trata ámbitos ambientales, pero también ámbitos sociales que van encaminados al buen manejo de la convivencia en zonas tan restringidas como esta.

Por otra parte, esta experiencia laboral fue grupal y de ella se obtuvo excelentes resultados; este trabajo permitió el manejo

de distintas ideologías y opiniones que permitieron desarrollar adecuadamente los temas a exponer.



Grupo de trabajo.

Adicionalmente, los proyectos se desarrollaron con el fin de generar cambios positivos para el medio ambiente, previniendo así diferentes enfermedades en la comunidad y la integración de las mismas, enfatizando en proyectos que puedan mejorar la calidad de vida de la sociedad.

## Discusión

En relación con todo lo anterior, se asume que las actividades de capacitación en las diferentes comunidades, pueden ayudar a solucionar diferentes problemáticas ambientales, pero no se tocando muy a fondo el componente social: convivencia, al saber que esta se presenta en un porcentaje muy alto en la sociedad.

De manera que, el trabajo se debería realizar interdisciplinariamente para que exista medidas apropiadas para una práctica adecuada en torno a las capacitaciones anteriormente nombradas, de las cuales se alcanzarían resultados más acordes o apropiados a la comunidad, aplicando metodologías de gestión para la realización de las distintas actividades que se pueden desarrollar para un bien común.

## Conclusiones

La experiencia laboral es de suma importancia teniendo en cuenta que es así como nos encaminamos a la nueva vida laboral. Además, el trabajo en comunidad ilustra diferentes formas de ver la vida diaria que posteriormente serán de vital importancia.

Es preciso decir que la experiencia laboral permitió conocer las diferentes culturas y costumbres de los habitantes de las diferentes comunidades participantes, y así tener una base más amplia de las causas y consecuencias de las problemáticas encontradas.

Finalmente, el trabajo grupal ayuda a la toma de decisiones desde el mismo punto de vista, pero el trabajo interdisciplinario, ayuda a asumir diferentes puntos de vista, realizando un buen trabajo que ayude a la comunidad.

## Bibliografía

Barbero, J. y Cortés, F. (2005). *Trabajo comunitario, organización y desarrollo social*. Madrid: Alianza Editorial.

Gómez, J. y Tobar, M. (2011). *Conservación del medio ambiente como elemento del bienestar social en la ciudad de San Juan de Pasto*. San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.



# La importancia del estudio de la calidad del aire

**Juan Camilo Caicedo Benavides**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

Fuente: pixabay.

El presente artículo tiene como finalidad, presentar los resultados y experiencias adquiridas en la práctica profesional desarrollada en la Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), en el área de Calidad Ambiental, dependencia: Calidad del Aire.

La práctica profesional es el conjunto de actividades específicas propias de cada carrera y demandadas por la sociedad, es decir, cuando un estudiante tiene un lugar en el cual puede desarrollar sus actitudes, habilidades y conocimientos aprendidos durante la carrera, y se dispone a realizar actividades propias de la profesión; esto garantiza un crecimiento en lo personal y profesional, donde puede mostrar todo lo que sabe y por supuesto aprender un poco más sobre lo que podrá desarrollar en el futuro.

Según Parent, Esquivel y Heras (2004) en su escrito: La práctica profesional una función indispensable, los estudiantes universitarios sufren al enfrentarse a un trabajo profesional por dos razones principales. La primera es el encuentro con un mundo desconocido que tiene sus propios valores, su propio lenguaje sus propios usos y costumbre. La segunda es el paso de la formación universitaria que es básicamente teórica a la aplicación en el ambiente de trabajo.

Por estos motivos, es importante escoger un buen lugar donde desarrollar la práctica profesional. Para este caso, la práctica desarrollada en Corponariño logró satisfacer estos propósitos, ya que se han potenciado habilidades y desarrollado conocimientos en lo concerniente a la importancia del cuidado del medio ambiente y en especial del recurso aire.

Para comprender de mejor manera qué significa la calidad del aire, es preciso remitirnos al concepto dado por Proaire: México (2011), este define la calidad del aire como aquella que está directamente relacionada con las emisiones contaminantes, las cuales se generan en sectores o centros urbanos, estos se rela-

cionan con el uso de automóviles, la producción industrial, comercial, entre otros.

Aunque la buena o mala calidad del aire de una región está relacionada con diversos y complejos factores, como el tipo de relieve, usos y costumbres de la población, las reacciones químicas de los contaminantes en la atmósfera, su dispersión, las actividades económicas y la tecnología encontrada en una región. La normativa vigente en materia de calidad del aire establece unos niveles de contaminantes en la atmósfera que no deben sobrepasarse en aras de la protección, de la salud y de los ecosistemas.

## Método

Corponariño desde el año 2008 implementó el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de Pasto, a través del cual se efectúa monitoreo de partículas respirables menores a diez y dos punto cinco micras PM10 y PM2.5 respectivamente, a partir de ésta fecha se comenzó a generar información válida y confiable (Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental, 2015).

Con el fin de controlar la calidad del aire Corponariño se rige por el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el 2010. En el cual se establecen los procedimientos de evaluación de emisiones en los que se incluyen la medición directa, el balance de masas y los factores de emisión.

Durante la evaluación de emisiones contaminantes, se puede emplear una única metodología o se pueden emplear dos o más de ellas para determinar la confiabilidad de la información obtenida en la cuantificación de las emisiones. Las emisiones de contaminantes al aire varían de una fuente a otra, por lo cual es necesario evaluar inicialmente la información disponible para la evaluación de emisiones atmosféricas. Esta información debe incluir las va-

riables de diseño, operación y mantenimiento de los procesos y de los sistemas de control de emisiones.

Otra metodología por la cual se rige esta corporación para el control de la calidad del aire, es el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial (2010). Este protocolo se compone de dos manuales que guían el proceso de diseño y operación de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.

**Manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire:** Incorpora los lineamientos a tener en cuenta para llevar a cabo el diseño y operación de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire en el país.

**Manual de operación de sistemas de vigilancia de la calidad del aire:** Incorpora los lineamientos a tener en cuenta para llevar a cabo la operación de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire en el país.

Aquí es donde entra a formar parte el estudiante con funciones de practicante, ya que la primer tarea del mismo responde a comprender estas metodologías adoptadas en Colombia, lo cual le permite desarrollar sus conocimientos en cuanto al manejo de fuentes fijas y fuentes dispersas, esto le da facultades para el desarrollo de visitas de control y la posterior elaboración de informes de control y monitoreo, y conceptos técnicos. Cabe tener en cuenta que siempre se vela por el cumplimiento de la normatividad nacional vigente.

Algunas de las normas por las cuales se regulan las fuentes fijas, fuentes móviles, dispersas y ruido en Colombia son:

**Ruido:** En cuanto a ruido la corporación se rige por lo establecido en la Resolución 627, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el año 2006; en esta resolución se fija los niveles máximos permisibles para la emisión de ruido y ruido ambiental para todo el territorio nacional.

**Fuentes fijas:** En cuanto a fuentes fijas la corporación se rige por lo establecido en la Resolución 909, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el año 2008. Por medio de la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas.

**Fuentes dispersas:** En cuanto a fuentes dispersas la corporación se rige por lo establecido en la Resolución 610, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el año 2010. Por medio de la cual se modifica la Resolución 601 del 2006, mediante esta resolución se establece la norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

**Fuentes móviles:** En cuanto a fuentes móviles la corporación se rige por lo establecido en la Resolución 910" expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el año 1995. Por medio de la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres.

Después de llegar a un análisis profundo de la normatividad y de la comprensión de la metodología adoptada en el país, el practicante está listo para desarrollar sus actividades, las cuales básicamente se resuelven en apoyar las tareas realizadas en la corporación.

Esta práctica se desarrolló teniendo en cuenta varias actividades, las cuales se cumplieron en el tiempo estipulado (alrededor de 4 meses), los objetivos de esta práctica profesional fueron:

- Apoyar el desarrollo de visitas de control y monitoreo efectuados a sectores productivos generadores de emisiones atmosféricas (fuentes fijas, dispersas y ruido).
- Apoyar la elaboración de informes de control y monitoreo efectuados a los permisos de emisiones atmosféricas (fuentes fijas, dispersas y ruido).
- Apoyar la actualización de la Matriz de Seguimiento de PEA de los proyectos generadores de emisiones atmosféricas (fuentes fijas, dispersas y ruido).
- Apoyar en la actualización del Sistema de Información de Normalización y Calidad Ambiental (SINCA).
- Apoyar la elaboración de conceptos técnicos en el tema específico de fuentes fijas puntuales, dispersas y ruido.

A continuación se registran evidencias fotográficas de algunas actividades realizadas:



Visita proyecto minero sector Téllez, municipio de Funes.



Visita horno crematorio Cristo Rey.



Visita fabrica Concentrados del Sur S.A.



Visita planta de asfalto Conca S.A.



Muestreo emisión de ruido ambiental cantera CASS S.A.

de trabajo, en ella se relaciona con ingenieros, geólogos, geógrafos, arquitectos, entre otro tipo de profesionales; lo cual le garantiza un aprendizaje significativo.

La posibilidad de conocer cómo se ejerce control sobre los diferentes proyectos, le garantiza al practicante el conocimiento sobre cómo se debe cumplir la normatividad vigente, ya que como se había dicho antes, todas las actividades llevadas en la corporación se hacen para seguir la normatividad ambiental vigente.

Otra ventaja es que, como profesional se pueden desarrollar grandes capacidades para proponer soluciones a problemas que se pueden presentar en cualquier lugar, donde uno se pueda desempeñar como ingeniero ambiental.

#### Conclusiones

La práctica profesional enseña a insertar al estudiante en un medio donde nuevas habilidades deberán desarrollarse, preparando al estudiante para el mundo del trabajo, lo cual es distinto al mundo académico-estudiantil. Esto permite conocer a fondo la profesión: el conocimiento y su aplicación.

La práctica profesional en Corponariño exige al practicante, el desarrollo de toda su capacidad de análisis, para poder brindar soluciones a posibles problemas que se presentan en diferentes proyectos, sin dejar de lado la normatividad vigente.

A nivel personal, siento que como profesional he crecido enormemente, constatando que las temáticas aprendidas en la universidad son aplicables a la vida real; en esa medida, creo que la práctica que he realizado me ha permitido conocer cuál es la realidad de la Ingeniería Ambiental en Colombia, y que sin lugar a dudas, hay mucho trabajo por realizar, por esta razón, invito a futuros estudiantes a seguir con sus esfuerzos y a estar en continuo aprendizaje.

#### Bibliografía

- Parent, J., Esquivel N. y Heras, L. (2004). *La práctica profesional una función indispensable*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Corporacion Autonoma de Nariño (Corponariño). (2015). Dependencia Aire.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (1995). Resolución 910.
- \_\_\_\_\_. (2006). Resolución 627. Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982>
- \_\_\_\_\_. (2008). Resolución 909. Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31425>
- \_\_\_\_\_. (2010). Resolución 610. Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006. Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/bf-Resoluci%C3%B3n%20610%20de%202010%20-%20Calidad%20del%20Aire.pdf>
- \_\_\_\_\_. (s.f.). Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.

#### Discusión

La importancia del desarrollo de una práctica en Corponariño a diferencia de otros lugares, es que en ésta, un practicante de Ingeniería Ambiental puede desarrollarse y desenvolverse en su área

# La experiencia en la práctica profesional con el Consorcio MPH

**David Esteban Burbano**

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**Andrea Contreras**

Asesora e Ingeniera Ambiental residente

Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

La práctica profesional fue desarrollada en un consorcio dedicado a la intervención de obras civiles, en las cuales un factor muy importante es la conservación del medio ambiente, por lo tanto, es de gran interés la interacción de dos ramas: la Ingeniería Ambiental y la Ingeniería Civil, las cuales contribuyen al progreso de la región sin afectar al medio ambiente.

La práctica realizada estuvo encaminada hacia la obtención de experiencias en el ámbito laboral de acuerdo a la Ingeniería Ambiental, como también para interactuar con diferentes profesionales, esta interacción permitió encaminar la realización de objetivos y actividades, con la cual se logró obtener experiencias para la realización personal.

El Consorcio MPH es una empresa dedicada a la interventoría de obras civiles, garantizando la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes, a través de la aplicación de métodos adecuados de trabajo, el uso eficiente de los recursos disponibles, y el apoyo de personal competente y comprometido con la empresa, con el progreso sostenible de la región y la conservación del medio ambiente.

El proyecto a cargo del consorcio es: La Asesoría e interventoría técnica, financiera, ambiental y legal para la complementación de los estudios y diseños para la intervención vial de la Carrera 19 de la ciudad de Pasto.

Por lo anterior y debido a la gran experiencia que manejaba la empresa, fue motivante el poder realizar la práctica en dicha entidad. Por ello, el día once de febrero se presentó una solicitud a la sección de Ingeniería Ambiental de la empresa, solicitando el respectivo permiso para realizar la práctica con el consorcio; la respuesta fue positiva, fue gratificante saber que se podría realizar la práctica en dicho consorcio.

Teniendo en cuenta la respuesta positiva de la empresa se acordó una cita con la ingeniera ambiental Andrea Contreras, encargada de todas las prácticas ambientales de la obra y además, ahora, encargada de la práctica profesional ambiental.

En la reunión se acordonaron las horas de la práctica que en total sumaron: 640, divididas de la siguiente manera:

- Lunes a viernes: jornada laboral de 7:00 am a 12:00 pm y 2:00 pm a 6:00 pm.
- Sábado: jornada laboral de 8:00 am a 11:00 am.

También se concertaron las funciones, los elementos de protección y responsabilidades para con la empresa; una vez realizada la inducción se dio inicio a la práctica el día dieciséis de febrero del 2015. Posteriormente, se dio paso al recorrido de obra en la cual se identificaron las actividades a realizar.

Como primer paso se realizó la revisión del Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual contiene la normatividad ambiental vigente para la ejecución del proyecto vial, cuyo objetivo principal es ejecutar programas ambientales que tienen como propósito disminuir los impactos ambientales tenidos en cuenta en la realización de la obra. A continuación, se menciona los objetivos estipulados en el PMA.

1. Mejorar la planeación, diseño, construcción y seguimiento de los trabajos civiles.
2. Facilitar el desarrollo de los estudios ambientales.
3. Establecer lineamientos de manejo ambiental.
4. Unificar criterios de monitoreo y evaluación.
5. Fortalecer las prácticas ambientales.
6. Optimizar recursos.
7. Mitigar los impactos ambientales.

Para facilitar el cumplimiento de los anteriores objetivos, se tienen en cuenta los siguientes programas:

1. Atención, información y participación ciudadana.
2. Divulgación.
3. Restitución de bienes afectados.
4. Capacitación del personal de la obra.
5. Vinculación de mano de obra.
6. Pedagogía para la sostenibilidad ambiental.
7. Revegetalización, empradización y mantenimiento forestal.
8. Manejo de demoliciones, escombros y desechos de construcción.

9. Almacenamiento y manejo de materiales de construcción.
10. Manejo de campamentos e instalaciones temporales.
11. Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas.
12. Manejo de maquinaria, equipos y transporte.
13. Manejo de aseo de la obra.
14. Manejo de aguas superficiales.
15. Control de emisiones atmosféricas y ruido.
16. Manejo de redes de servicio público.
17. Manejo de patrimonio arqueológico e histórico de la nación.
18. Salud ocupacional y seguridad industrial.
19. Plan de contingencia para la etapa de construcción.
20. Señalización y manejo de tráfico.

Como en el PMA se maneja la parte ambiental, social, seguridad industrial y ocupacional (SISO), la práctica se encaminó tanto a lo ambiental como a la SISO, ya que las dos áreas se complementan, por lo tanto, los programas a cargo de la práctica fueron: Los programas 8, 9, 11, 12, 13, 15. Anteriormente mencionados.

Debido a que a la fecha de ingreso a la práctica, el proyecto estaba en su etapa preconstructiva se logró ejecutar medidas de prevención, que fueron instalación de polisombra, señales de tránsito, vallas publicitarias, senderos peatonales; todo lo anterior, para tener medidas de prevención y precaución para evitar que la población sufra accidentes. También, en la etapa preconstructiva se inició la incorporación de controladores de tráfico, los cuales son encargados de dar paso a peatones en el cruce de calles.

Ahora bien, como la práctica está encaminada en un proyecto de intervención vial, es lógico que se va a producir demoliciones y sustitución de materiales de construcción, por lo tanto, se hace una disposición final de material de escombros, los cuales son depositados en la escombrera municipal, de esta manera, la empresa se ve obligada a pagar cierto valor por cada metro cúbico depositado.

El programa 8 del PMA hace referencia al manejo de demoliciones, escombros y desechos de construcción, este programa se realizó para darle un adecuado manejo y disposición de los materiales a remover en labores de demolición, y las que resulten como desecho de la construcción a los residuos sobrantes de la obra. Con el objetivo de ocasionar el menor efecto al ambiente y sobre todo a la comunidad cercana a la zona de influencia.

Una de las actividades más importantes de este programa, es la revisión del encarpado de las volquetas, encargadas de transportar los escombros a su disposición final; por lo tanto, diariamente se tuvo que inspeccionar que las volquetas hagan un buen encarpado, y así evitar la emisión de partículas en el transcurso del recorrido hacia la escombrera.

El programa 9 del PMA hace referencia al almacenamiento y manejo de materiales de construcción, por tanto, de acuerdo a la dinámica del proyecto y las necesidades de la obra, el contratista CASS ha acopiado materiales de construcción como recebo, base, súbbase, arena y material de mejoramiento. El acopio del material se realizó en las antiguas instalaciones de COMFAMILIAR.

La interventora se dio cuenta de que las grandes cantidades de material acopiado, estaba generando material particulado, por lo

tanto, mediante recorridos diarios el Consorcio MPH, reiteró la necesidad de dar cumplimiento a lo establecido en el PMA, en el cual se propone el recubrimiento de los acopios con un material resistente como plástico, que impediría la emisión de partículas a la atmósfera y el arrastre de partículas por escorrentía en días de lluvia.

Al haber extracción de materiales de construcción se vio la necesidad de solicitar los permisos ambientales a cada mina, requeridos para la explotación del material.

Tabla 1. Permisos ambientales requeridos

Nombre o localización	Permiso, certificados, autorización - documentos preliminares	Entidad que lo emite	Observaciones
Fuente de material Téllez	Resolución No. 003125 de 2013	Agenda Nacional de Minería	Vigencia 18 de noviembre de 2017
	Resolución No. 375 de 2005	CORPONARIÑO	Vigencia 18 de noviembre de 2017
Mina Rosapamba	Contrato de Concesión - Explotación y Exploración de un yacimiento de materiales de construcción No. JDV - 14011	Instituto Colombiano de Geología y Minería GEOMINAS	Vigencia 24 de noviembre de 2039
	Resolución No. 377 de 07 de septiembre de 2010	Corporación Autónoma Regional de Nariño CORPONARIÑO	Vigencia 24 de noviembre de 2039
Madereas El Pilar	Registro No. 021 Salvoconducto	CORPONARIÑO	Vigencia 11 de junio de 2015

El programa 11 hace referencia al manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas, éste consiste en la formulación de un conjunto de medidas de manejo ambiental dirigidas a disponer y controlar en forma adecuada el combustible, sustancias químicas, grasas, aceites, con el fin de evitar el aporte de éstas a los cuerpos de agua, suelos y todo el sistema de alcantarillado que atraviesa el proyecto en construcción.

Los impactos a mitigar en este programa son reducir los aportes de residuos líquidos al sistema de alcantarillado y cuerpos hídricos, contaminación de aguas superficiales y subterráneas, contaminación de suelos, producción de olores molestos y/o perjudiciales, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales.

Para la atención de este tipo de emergencias el Consorcio CASS Pasto realizó un simulacro de derrames de combustibles, en el cual se capacitó al personal sobre cómo se debe realizar la limpieza si se llegara a presentar algún evento. Dicho consorcio, cuenta con kit de respuesta para derrames, este kit está constituido por material absorbente, cordones absorbentes útiles para aislar y detener la propagación del líquido, toallas absorbentes y bolsas rojas.

De igual manera, está prohibido realizar mantenimientos preventivos a la maquinaria dentro de las instalaciones de la obra, ya que estos deben ser realizados en lugares aptos como.

Para el manejo de las aguas residuales domésticas, el contratista alquiló dos baterías sanitarias, una para hombres y otra para mujeres, éstas están ubicadas cerca del campamento y el mantenimiento de las mismas era realizado por la empresa Solubaños, dos veces por semana.

El programa 12 del PMA hace referencia al manejo de maquinaria, equipos y transporte; este programa consiste en la implementación de medidas que mitiguen el impacto generado por la operación de la maquinaria y equipos (equipo mayor, menor y volquetas), utilizado para ejecutar la construcción de la vía.

Los impactos a mitigar en este programa están relacionados con la operación de la maquinaria en la obra, los cuales son: generación de ruidos, emisión de gases y partículas, alteración del tráfico vehicular y peatonal, vibración en viviendas aledañas, contaminación de los cuerpos de agua, deterioro de la cobertura vegetal, generación de ruidos, derrames de grasas y aceites.

En la etapa constructiva la Constructora CASS presentó un completo equipo de maquinaria como excavadora, retroexcavadora, motoniveladora, minicargador, vibrocompactador, necesarios para las actividades de construcción.

También puso a disposición cerca de quince volquetas doble troque para el transporte de materiales. A medida que transcurrió el tiempo, la constructora fue dejando menos cantidad de volquetas porque el trabajo de extracción de materiales se estaba terminando, de esta manera quedaron cinco volquetas para hacer este trabajo. Sin embargo, a medida que se terminó la extracción de escombros, se comenzó a necesitar revolvedoras de concreto (Mixer) para la fundición de las losas del pavimento, para ello, llegaron dos Mixer, que lograron satisfacer las necesidades de la obra.

Los equipos, maquinarias y vehículos, son manejados por personal capacitado para esta labor, con experiencia en la operación de

# La transición de la universidad al campo laboral

**Leydy Yamile Alomia Canchala**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

*“La vida humana se desarrolla en estadios sucesivos separados por crisis. En este desarrollo es posible detectar un ritmo: cada etapa con sus tareas correspondientes, debe vivirse en su momento oportuno y propio; los avances precoces, las detenciones, los retrocesos, son perturbaciones comunes del desarrollo humano”*

Velasco Suárez, C.A. Psiquiatría y Persona.

los mismos. Cada equipo cuenta con alarma indicadora de reversa para indicar esta práctica y así evitar accidentes.

Además, el Consorcio CASS Pasto, realiza mantenimiento preventivo teniendo en cuenta las horas trabajadas del equipo; de manera que, a las volquetas se les realiza mantenimiento cada 350 horas y a la maquinaria cada 300 horas.

Los documentos obligatorios de la maquinaria fueron revisados, tanto seguro obligatorio como revisión técnico mecánica se encuentran vigentes.

Consecuentemente, el programa 13 hace referencia al manejo de aseo en la obra, en atención a ello, el Consorcio Cass Pasto contrató cuatro brigadistas ambientales. Las funciones que desempeñaron fueron: recolección de residuos sólidos en frentes de obra, barrido de andenes, mantenimiento y limpieza de senderos peatonales, mantenimiento de polisombra y adecuación de sumideros para evitar la obstrucción del alcantarillado.

Dentro de la obra se instaló un punto ecológico, el cual consta de tres canecas diferenciadas por colores para residuos ordinarios, plásticos y peligrosos. Semanalmente, se programaron actividades de limpieza alrededor de la zona, este trabajo no solamente fue realizado por los brigadistas sino también por los controladores de tráfico.

La disposición final de los residuos ordinarios generados en la obra, fueron recogidos por parte de Emas, los reciclables por Veerden S.A.S, y los peligrosos por el señor Helmer Díaz que tiene licencia ambiental.

El programa 15 del PMA hace referencia al control de emisiones atmosféricas y ruido, por ello, la Constructora CASS puso a disposición una volqueta sencilla con un tanque diseñado especialmente para la humectación de las vías, para evitar la suspensión de partículas. El tanque de la volqueta puede almacenar hasta 9 m<sup>3</sup>, el volumen gastado por sesión es de 4 m<sup>3</sup>, por lo tanto, el carro humectador tiene que abastecerse diariamente para satisfacer esta necesidad. Para mitigar la emisión de material particulado se realizan humectaciones sobre las vías aledañas a los tramos en intervención, el objetivo es mitigar el impacto sobre el recurso aire, procurando minimizar las molestias a la comunidad circundante a la obra.

En este periodo se realizan dos sesiones de humectación por día. El agua para la ejecución de esta actividad es tomada de la corriente de uso público denominada: Botanilla, localizada en el corregimiento de Catambuco, se cuenta con Concesión de Aguas otorgada por Corponariño, mediante Resolución No. 00546 de 2013, donde se concede 0.20 l/s. Es preciso decir que en ocasiones, hubo daños de tuberías de agua potable, por lo tanto el carro humectador recogía esa agua para evitar ir hacia botanilla a abastecerse.

Además de estos programas, fue encargada a la práctica otra labor: encargarse del concreto que llegaba a la obra, por lo tanto, se tenía un formato para escribir la hora de llegada, la hora de vaciado, entre otras; a pesar de que las jornadas fueron difíciles se logró tener un muy buen resultado.

De esta labor surgieron algunos inconvenientes, ya que las Mixer al hacer el descargue del concreto se ensucian mucho y si no son

limpiadas rápidamente, el cemento se puede fraguar, haciendo que se pegue en el vehículo; por ello, fue necesario que los conductores lavaran el vehículo dentro de la obra; cabe aclarar que para hacer un lavado de ese material se debe tener ciertas adecuaciones a la infraestructura, que permita darle un manejo a las aguas residuales industriales, por lo tanto, se prohibió el lavado de estos vehículos dentro de la obra.

Debido a lo anterior, se realizó una visita a la planta de concretos, en ella se inspeccionó el terreno donde estaba localizada y se encontró que no estaba cumpliendo con ninguna norma ambiental, por lo tanto, se realizó la respectiva notificación al contratista, para que diera inicio a las labores de adecuación de la infraestructura.

La planta se encuentra localizada en la salida al Sur, exactamente al lado del Motel Los Faroles, debido a que la planta se localiza en zona residencial, hubo muchas quejas por parte de la comunidad. Por lo tanto, se sugirió al contratista, la implementación de un aspersor de agua para evitar la contaminación al ambiente.

## Conclusiones

La práctica profesional ha sido gratificante, pues el trabajar al lado de un buen equipo que busca siempre el bien de la empresa, me ha fortalecido como profesional. Esta práctica no solo aportó conocimientos teóricos acerca de diferentes parámetros claves en el desarrollo de la Ingeniería Ambiental, también aportó experiencias laborales reales.

Esta es la oportunidad para agradecer al asesor asignado, ya que me orientó hacia el fortalecimiento de diferentes aprendizajes; es preciso decir que, uno aprende más cuando trabaja en la obra, ya que es donde se interactúa con las necesidades de la profesión. También agradezco al director de obra, por brindarme la oportunidad de aprender cosas nuevas y de desenvolverme en la vida cotidiana laboral; debo decir que se aprendió bastante, en especial el manejo de pendientes para hacer óptimo un sistema de alcantarillado, lo cual es gratificante. Y finalmente, quiero agradecer a la universidad por darnos el conocimiento necesario para enfrentarnos al trabajo laboral, y de igual manera a la empresa que nos acogió, por brindarnos la experiencia y por exigirnos ser mejores trabajadores.



Fuente: pixabay.



Leydy Yamile Alomia Canchala

El reflexionar sobre todos y cada uno de los cambios que me han sucedido desde que inicié mi carrera profesional como Ingeniera Ambiental en la Universidad Marina, ha sido una labor nada fácil, por lo tanto, a lo largo de este breve escrito haré una descripción de toda la labor y formación llevada a cabo en la empresa de Servicios Públicos Puerres (ESERP ESP); aclarando que aún tengo miedo al error, reconociendo que cuando hay equivocación es cuando realmente se aprende.

La transición de la universidad al campo laboral comprende un espacio temporal que abarca el último año de la universidad y todo el primer año en el campo laboral, por lo tanto, es un complejo multifactorial donde intervienen

varios aspectos del egresado como del entorno.

El programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad Mariana proyecta vincular y enlazar al estudiante a través de acciones relacionadas con la promoción y actitud de concebir el trabajo como parte de formación y, como una forma de retribución al aporte que la institución y la sociedad hace para nuestra propia formación; a través de éste se promueve la realización de actividades, desempeño académico y laboral promovidas y acompañadas por un miembro de la comunidad universitaria como parte del compromiso que hemos asumido conjuntamente en la formación integral y profesional.

Desde un enfoque ecosistémico (Moraes, 2004), el ser humano es un sistema en el que todos sus componentes biológicos, neurológicos, psicológicos, ambientales y educativos, interactúan como un todo. No podemos decir que las capacidades sean fruto de un determinismo genético ni tampoco que se deban exclusivamente al ambiente, sino a la interacción entre predisposiciones, rasgos personales, condiciones ambientales e influencias educativas. Incluso personas que han llegado a altos niveles de expresión creativa deben su éxito al conjunto de factores de índole biopsicológica, sociocultural y educativa.

Es así, que como persona he ido creciendo, desarrollando potencialidades personales, destrezas relacionales y aptitudes

profesionales o de empleo, ampliando la conciencia de las mismas y el predominio de unas u otras que cambian con el desarrollo, la experiencia, la formación, y por qué no decirlo, con golpes inesperados, teniendo en cuenta que la práctica ha generado en mi persona, toda una experiencia enriquecedora, que guardaré como uno de los mejores recuerdos, teniendo en cuenta que la relación establecida con los colaboradores ha sido de amistad, compañerismo y profesional; a partir de ésta, se aprende el poder de compartir conocimientos, dar significado a las cosas más sencillas y valorar y respetarlas, porque es aquí donde uno nace como ser, como persona, hecho que me impulsa para seguir investigando colectiva e individualmente, para compartir puntos de vista en los diferentes proyectos en los que participamos, compartir, debatir, consensuar, conocimientos, planteamientos, dudas, entre otros, a pesar de no tener aún la titulación académica que me certificará como como persona apta para poder ejercerla.

Con respecto a esta empresa, el paso por ésta, de alumna a colaboradora en formación, es una tarea compleja y de transformación, comencé por adoptar un papel paralelo al que estaba desempeñando hasta ahora, todo quería hacerlo bien, demostrando que estaba bien documentada respeto a labor que me encomendaron, debía estar planificada, organizada y preparada para la evaluación los proyectos con responsabilidad, habilidad y actitud, tanto para mí como

estudiante en formación laboral como por parte del docente titular, que me ha brindado la oportunidad; este primer paso de colaboración me ha llevado a trabajar y a formarme con los otros colaboradores.

Dentro de las actividades desarrolladas en la empresa están:

- Control de cloro residual y pH. Es la medición diaria de cloro residual y control de pH mediante la utilización del equipo de análisis presente en la empresa de servicios públicos.

Teniendo en cuenta que el cloro es un producto químico relativamente barato y ampliamente disponible, que cuando se disuelve en agua limpia en cantidad suficiente, destruye la mayoría de los organismos causantes de enfermedades, sin poner en peligro a las personas. Sin embargo, el cloro se consume a medida que los organismos se destruyen. Si se añade suficiente cloro, quedará un poco en el agua luego de que se eliminen todos los organismos; al cual se le llama cloro libre. El cloro libre permanece en el agua hasta perderse en el mundo exterior o hasta usarse para contrarrestar una nueva contaminación.

Por esta razón, si se analiza el agua y se encuentra que todavía existe cloro libre en ella, se comprueba que la mayoría de los organismos peligrosos ya fueron eliminados del agua y, por lo tanto, es seguro consumirla. A este procedimiento lo conocemos como medición del cloro residual. La medida del cloro residual en un suministro de agua es un método simple pero importante para revisar si el agua que se suministra es segura para beber (OMS, 2009).

- Trabajo de sistematización de los archivos de los años 2013 y 2014 manejado en la empresa de servicios públicos.
- Salida de campo veredas El Rosal y La Esperanza. El día viernes veinte de febrero de 2015, se realizó la supervisión al distrito de riego Asoangasmayo Zona Sur con el acompañamiento de Ing. Johnny Cuaspuud e Ing. Jhony Tobar. Funcionarios de la Secretaría de Agricultura.

- Apoyo en elaboración de carteleras para la Secretaría de Agricultura, bajo la supervisión del veterinario y la auxiliar del veterinario.
- Elaboración de diapositivas para el acompañamiento de educación ambiental en la Institución Educativa Juan XXIII Puerres dirigida a los vigías ambientales y estudiantes de la institución.
- Elaboración de informe de supervisión, avance de obra y control ambiental en la ejecución del proyecto distrito de riego Asonangasmayo Zona Sur, localizado entre las veredas La Esperanza y El Rosal del municipio de Puerres.
- Apoyo a la empresa de servicios públicos en la elaboración de la guía ambiental para informe de las actividades que se desarrollaron en la vigencia 2014.
- Acompañamiento al ingeniero ambiental de la Secretaría de Agricultura en la exposición dirigida a los vigías ambientales y profesores de la institución el día 3 de marzo de 2015.
- Fundamentación teórica en lo relacionado a la legislación ambiental propia para la incorporación del sistema local de áreas protegidas (SILAP) y antecedentes teóricos sobre la necesidad de implementar el SILAP dentro del municipio de Puerres.
- Capacitación dictada por un funcionario de EMAS Pasto en las instalaciones de ESE Puerres, sobre sensibilización manejo interno y externo residuos peligrosos y normatividad ambiental.

- Asistencia a conferencia del Día mundial de la Tierra, dictada por el funcionario de Corponariño: Luis Alfonso López, dirigida a vigías ambientales de la Institución Educativa Juan XXIII.

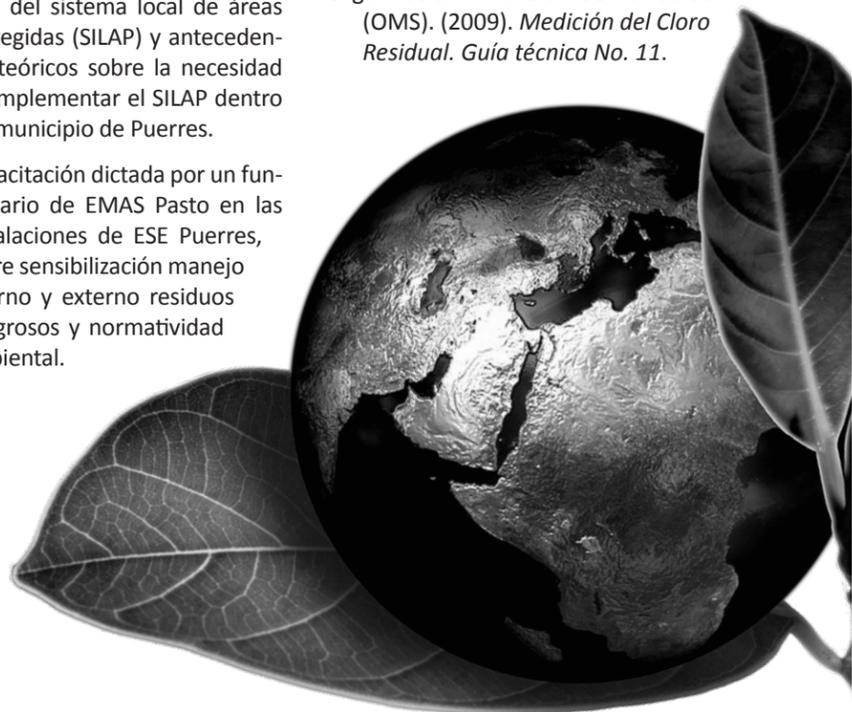
Detrás de toda esta experiencia, el tener que llevar a cabo la planificación, buscar información, seleccionar todo aquello que contribuye a la satisfacción de la labor cumplida, genera satisfacción y mucho más, el haber colaborado en el proceso de la inserción laboral y compartir conocimientos que cada día me permite apasionarme del trabajo que realizo.

### Conclusiones

La Universidad Mariana y la empresa de Servicios Públicos Puerres, brindaron el espacio que me permitió iniciar un proceso de formación y además, compartir una nueva experiencia, en una decidida y constante cimentación de acercamiento a una realidad laboral, que me significó aprender con y de los demás, gracias a la confianza, conocimientos y la relación establecida con todos y cada una de las personas con quien compartí intereses profesionales y personales.

### Bibliografía

- Moraes, M. (1997). *Paradigma educacional emergente*. Campinas, SP: Papirus.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2009). *Medición del Cloro Residual. Guía técnica No. 11*.



# Combustible: Mueve el mundo y también lo destruye

**Grace Eliany Botina Benavides**  
Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental

**María Patricia Obando Enríquez**  
Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana



El objetivo de este artículo es dar a conocer los resultados y las experiencias vividas en la práctica profesional como estudiante universitaria, reconociendo que existen algunas falencias en cuanto a la preparación en la academia, ya que no estamos totalmente preparados para los retos que están fuera de ella, y tampoco para la realidad laboral; sin embargo, la práctica profesional es para muchos la mejor oportunidad de aprender y poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante los años de estudio, y de esta manera, dejar una buena o mala impresión en la empresa, aparte de las relaciones que se puede establecer para un futuro laboral, ya que el cumplimiento satisfactorio de las funciones hace parte de la experiencia laboral y de la hoja de vida.

Al realizar la práctica profesional en una empresa que está relacionada con el manejo de las estaciones de servicio (EDS), es necesario saber que son instalaciones encargadas de adquirir, almacenar y distribuir lubricantes y combustibles líquidos (gasolina extra, gasolina corriente, diésel, ACPM y otros) para motor; todos ellos derivados del petróleo, que hacen parte de la economía, movilidad y desarrollo de nuestro departamento y el país.

En la actualidad existe poco cumplimiento de la normatividad vigente por parte de algunas EDS, lo que conlleva a un dete-

rioro ambiental en los recursos: agua, suelo y aire. Aparte, muchos de sus administradores y personal no realizan un control y monitoreo en sus procesos, lo que genera un gran impacto ambiental. Por ello, a través de este artículo, se pretende generar conciencia, tanto a los que tienen interés particular como también al público en general, además de resaltar muchas de las acciones que ponen en peligro nuestra vida en una EDS.

### Metodología

Para poder establecer muchas de las necesidades que existen en las EDS es necesario tener conocimiento de guías ambientales y la normatividad vigente como:

Tabla 1. *Normatividad vigente*

Decreto 2003	1140de	Por el cual se reglamenta las unidades de almacenamiento de basuras.
Decreto 2005	838 de	Por el cual se modifica el decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2005	4741 de	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión ambiental.
Decreto 2004	0475 de	Por el cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Resolución de 1994	N° 541	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición, y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Resolución 2003	1045 de	Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS.

Además de otros documentos y cartillas que ayudan y aportan al mejor funcionamiento de las EDS, ya que desde el momento previo de su construcción es necesario cumplir con ciertos requisitos establecidos en el Decreto 1521 de 4 de agosto de 1998, por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.

Basados en información teórica encontrada y algunas caracterizaciones revisadas en la base de datos, muchas de las EDS prestan el servicio de almacenamiento y distribución de combustibles, además de incluir entre sus servicios: el lavado de autos, alineación, balanceo, lubricación, restaurante, supermercados, tiendas, entre otros; con el objeto de servirle al cliente una atención integral.

Después de realizar una base de datos con información encontrada sobre EDS se establece que el principal distribuidor de combustible es Exxon Móvil, además de resaltar que los servicios que más se prestan es la venta de lubricantes, lubricación y cambio de aceite.

**Manejo de aguas residuales domésticas en EDS:** En cuanto al manejo de las aguas residuales domésticas algunas EDS cuen-

tan con pozo séptico, que consiste en una cámara cerrada que facilita los procesos de descomposición por medio de microorganismos existentes en este lugar; otras EDS que se encuentran en las periferias de la ciudad hacen su disposición final directamente a fuentes hídricas superficiales.

**Manejo de aguas residuales industriales en EDS:** Todas las EDS cuentan con un sistema de rejilla, unidades de cajillas iniciales, trampas de grasa, cajilla final y desarenador además de realizar control de grasas y aceites con el objeto de darle la mejor disposición fina, que no terminen obstruyendo el sistema de alcantarillado. De esta manera, se permite que las autoridades o entidades ambientales encargadas realicen la inspección de las aguas residuales, llevando un correcto control de sus vertimientos.

**Permiso de vertimientos:** Actualmente muchas de las EDS que prestan el servicio de lavado de autos no cuentan con permiso de vertimientos, siendo un requisito fundamental para esta actividad, donde el agua residual industrial contiene parámetros de interés sanitario y ambiental, ya que deben contar con tratamiento previo para luego ser vertidas al sistema de alcantarillado, con el fin de cumplir los parámetros establecidos, evitando el deterioro del sistemas de alcantarillado.

**Manejo de los residuos sólidos en EDS:** Los residuos generados en las EDS, en su gran mayoría, son de origen peligroso, ya que están contaminados con hidrocarburos, entre estos residuos están: los aceites usados, filtros, lodos, arenas, material oleofílico, envolturas, envases, y borras (residuo peligroso que se genera en la superficie del tanque de almacenamiento por cambios bruscos de temperatura), estos residuos peligrosos (RESPEL) actualmente no cuentan con una disposición final adecuada, aun existiendo empresas certificadas que prestan el servicio de recolección y disposición final.

**El punto ecológico en las EDS:** Todas las EDS cuentan con el punto ecológico, que ayuda con la clasificación y el reciclaje de distintos tipos de residuos generados en el lugar para su disposición final. Los residuos deben ser depositados en recipientes ubicados estratégicamente en las zonas donde se producen, recolectando por separado papel, vidrio y metales, lo cual permitirá implementar el programa de reciclaje, el cual dependerá de los volúmenes que se registren diaria y/o semanalmente.



Punto de reciclaje de una de las EDS.

**Seguridad industrial y señalización en EDS:** La seguridad industrial para los operarios de las EDS se basa en Elementos de Protección Personal (EPP), estos constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados.

Las EDS presentan señalización horizontal y vertical, pero muchas de ellas están en malas condiciones por deterioro, además de no estar en el lugar adecuado, de manera que logre transmitir bien la información para operarios y clientes.

**Atención al cliente:** Actualmente los operarios de las EDS, los isleros están generando algunas pautas de concientización para los usuarios, con el fin de evitar accidentes que pongan en riesgo a la sociedad en caso de incendio u otro peligro.

Actualmente, por parte de los propietarios de EDS no se tiene en cuenta los impactos que generan al ambiente, por esta razón, muchas de estas EDS no cumplen con los requisitos que se solicitan por parte de las entidades ambientales, afectando aún más los recursos naturales; es necesario poder concientizar a todos los que actualmente cuentan con establecimientos como estos, para que ayuden a minimizar efectos negativos para el planeta, es necesario que su funcionamiento sea de forma correcta, eficiente y eficaz, para poder garantizar un buen funcionamiento de sus instalaciones, administradores y operarios y poder dar cumplimiento a la normatividad legal vigente.

#### Discusión

Para esto, es necesario tener en cuenta los programas, guías, cartillas que pueden ayudar al mejor funcionamiento y mantenimiento de las EDS. Para el manejo de aguas residuales es preciso definir los lineamientos para el buen funcionamiento de los sistemas de recolección y tratamiento según los parámetros permisibles establecidos en el Decreto 1594 de 1984, donde se reglamenta los usos del agua y residuos líquidos. Por otra parte, es importante generar cambios en las personas en cuanto a buenas prácticas ambientales, e implementar medidas que reduzcan la cantidad de agua y energía que se utiliza, obteniendo disminución en los cobros por estos servicios.

El no contar con los permisos actuales requeridos conlleva a sanciones o cierre, por lo tanto, necesariamente todas las EDS deben estar al día en sus permisos, y de esta manera, disminuir las afectaciones al ambiente como en el recurso hídrico, el suelo y aire. Fundamental en el servicio de venta de combustible, se debe tener en cuenta la señalización, esta nos trasmite un mensaje como por ejemplo, el no uso de celulares, no fumar y apagar el motor cuando se realiza la compra de combustible, lo cual, es primordial para evitar incendios o accidentes que pueden pasar en cualquier momento, pero como se desconoce, se pone en riesgo la vida y la de los demás.

#### Conclusiones

Para la disminución de impactos ambientales es necesario que todos actuemos de forma amigable con el planeta, adoptando actitudes positivas para generar mejor bienestar; se puede optar por realizar buenas prácticas ambientales en ahorro de agua y energía, mejores procedimientos, tratamientos que garanticen una mejor operación.

Para mejorar el manejo de los residuos sólidos, es preciso buscar alternativas en cuanto al reciclaje; en muchas de las EDS se realiza la separación de residuos, pero al pasar el carro recolector todos son depositados sin importar su contenido, generando inconformidad y anulando el valor que se les da; por tal razón, es de gran importancia poder realizar un convenio con empresas o fundaciones que puedan aprovechar estos residuos, generando un ingreso y evitando que se pierdan en el relleno sanitario.

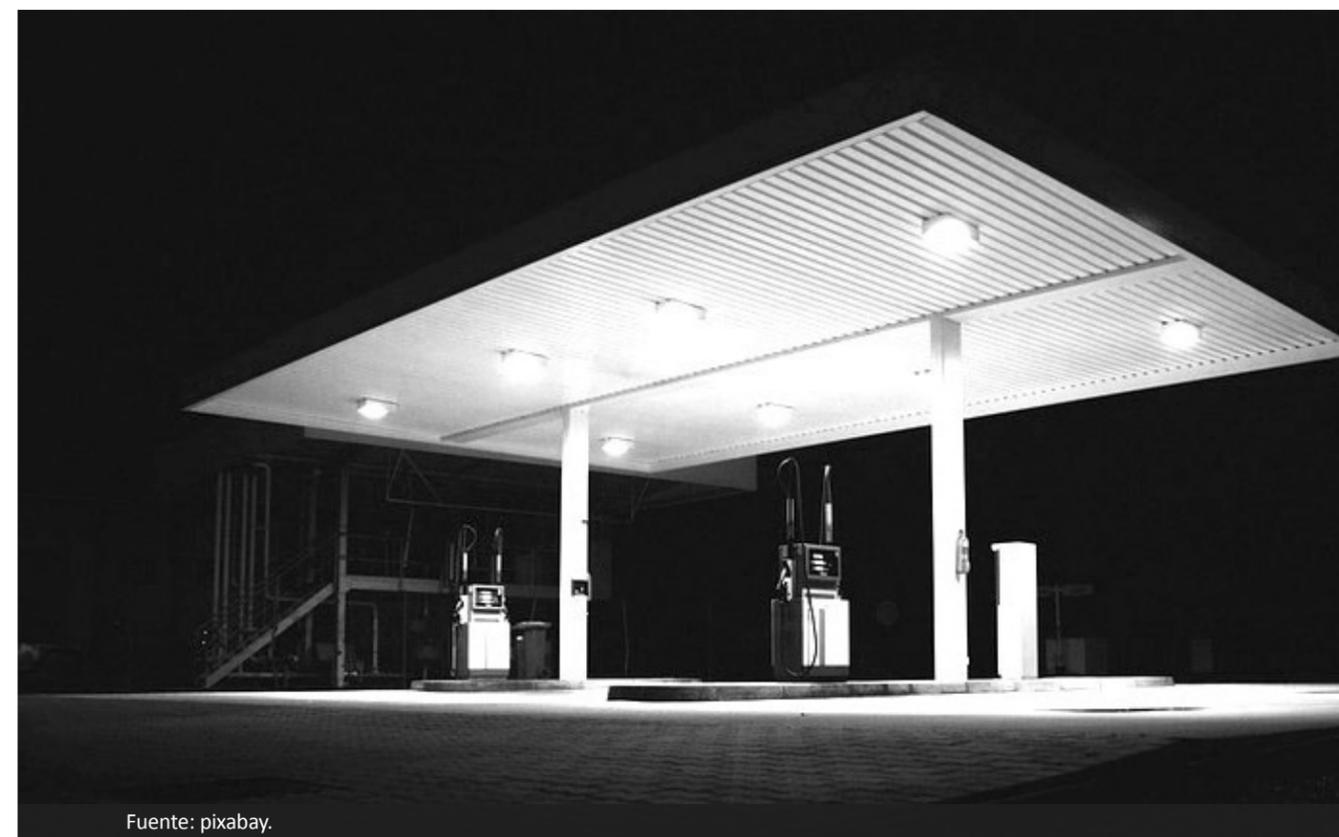
Para el manejo de RESPEL, realizar su recolección y llevar un inventario de la cantidad de aceites usados recolectados, su almacenamiento temporal debe estar en una área pequeña, evitando derrames y con la señalización pertinente; para su disposición final todos estos residuos deben ser entregados a empresas que cuenten con licencias ambientales, y de esta manera, poder obtener el respectivo certificado, el cual es solicitado por las entidades ambientales.

Para el personal que labora en EDS es necesario que utilicen sus elementos de protección personal, protegiendo su salud, ya que muchas de las emisiones que se generan registran niveles de algunos compuestos orgánicos en el aire como el benceno, que incrementa el riesgo de padecer cáncer.

No siempre el cliente tiene la razón, por tal motivo los operarios de las EDS deben exigir lo que se pide en la señalización, siempre apagar el motor, si es una motocicleta pedirle al conductor que se baje del motor, no realizar ni contestar llamadas, y no fumar, evitando así un accidente y promoviendo cultura ciudadana.

#### Bibliografía

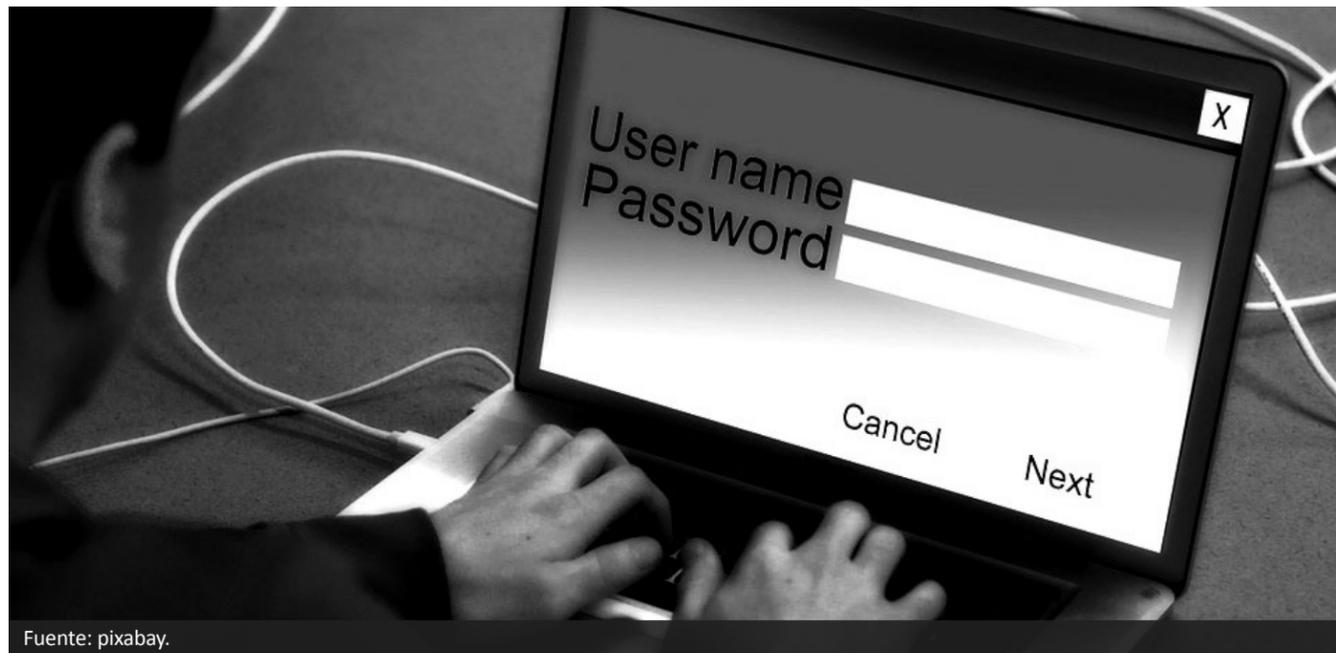
- Eroski Consumer. (2011). La contaminación de las gasolineras se percibe desde los edificios ubicados a menos de 100 metros. Recuperado de [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/2011/02/04/198752.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/2011/02/04/198752.php)
- FENDIPETRÓLEO NACIONAL. (s.f.). Sostenibilidad Ambiental. Recuperado de [http://www.fendipetroleo.com/newweb/index.php?option=com\\_content&view=article&id=149&Itemid=74](http://www.fendipetroleo.com/newweb/index.php?option=com_content&view=article&id=149&Itemid=74)
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y FENDIPETRÓLEO Antioquia-Chocó. (2009). *Manual de producción más limpia y buenas prácticas ambientales en estaciones de servicio*. Medellín. Recuperado de [http://www.metropol.gov.co/ProduccionLimpia/Documents/CI%C3%BAster%20Transporte/Manual\\_PL\\_Estaciones\\_Servicio.pdf](http://www.metropol.gov.co/ProduccionLimpia/Documents/CI%C3%BAster%20Transporte/Manual_PL_Estaciones_Servicio.pdf)
- Ministerio de Minas y Energía. (1994). Resolución 82588. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=15785>
- Román, M. (2012). Distribución Minorista de Combustibles Líquidos en Colombia. Superintendencia de Industria y Comercio. Recuperado de [http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/combustibles\\_julio\\_de\\_2014car.pdf](http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/combustibles_julio_de_2014car.pdf)
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2008). Manual de buenas prácticas ambientales para la operación de una estación de servicio automotriz. Bogotá: Inprenta Nacional. Recuperado de <http://es.slideshare.net/CarlosRamirez9/manual-de-buenas-prcticas-ambientales-estaciones-de-servicio>



Fuente: pixabay.

# El Programa de Ingeniería de Sistemas aporta a la seguridad informática de la región

Juan Carlos Guerrero Ortega  
Róbinson Andrés Jiménez Toledo  
Álvaro Alexander Martínez Navarro  
Docentes Programa de Ingeniería de Sistemas  
Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

Durante el 2013 y 2014 y actualmente en una segunda fase, el Programa de Ingeniería de Sistemas ha ofrecido un servicio de asesoramiento a una empresa importante del sector transporte de la región<sup>1</sup>, en cuanto a la implementación de un esquema de seguridad de la información que ha sido impuesto por una institución del sector financiero, con quien tienen un contrato por un servicio de mensajería. Debido a que el sector financiero, por obvias razones, le preocupa de manera especial la seguridad de la información, eso ha significado la exigencia de implementación de un esquema de seguridad alineado con la norma ISO 27001 (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información), para la prestación del servicio tercerizado. Eso ha obligado a la empresa a adelantar el proyecto de implementación del esquema de seguridad, tarea que ha sido altamente dispendiosa, y que ha requerido un esfuerzo que va mucho más allá de lo meramente técnico, pues ha obligado a revisar procesos de producción, administrativos, de gestión del talento humano, entre otros, lo que ha significado un reto enorme, pero a su vez una gran experiencia para el programa, que va impactar de manera positiva su currículo en el componente de Seguridad Informática del programa, que es un tema de relevante importancia hoy en día, donde la ciberdelincuencia está aumentando de manera preocupante. Dicho esquema está compuesto por 157 requerimientos de seguridad que surgen directamente de la Norma ISO 27001, como ya fue mencionado.

Uno de los obstáculos más complejos que vale la pena mencionar en este artículo, frente al proceso de implementación del es-

<sup>1</sup> Por razones de confidencialidad, no se puede mencionar el nombre de la empresa.

quema de seguridad en esta empresa, ha sido el hecho del cambio cultural que ha sido necesario generar en ella. Creo que no solo para la norma ISO 27001 sino para cualquier otro proceso de mejoramiento, y más aún si deben alinearse a alguna normativa universalmente aceptada, el cambio cultural es absolutamente necesaria para lograr que los cambios se produzcan con éxito y perduren en el tiempo, donde quizá esto último es lo más crítico. Hacer que las personas cambien la manera de hacer las cosas, los procesos que ejecutan a diario, es una tarea supremamente compleja, pero importante para que cualquier proyecto de cambio tenga éxito. La realidad fue que una vez culminado el proyecto y el servicio de asesoramiento en el 2014, gradualmente el esquema de seguridad fue debilitándose al punto de casi retorno a cero, que obligó a la empresa a acudir nuevamente al programa, para que se reestablezca el esquema de seguridad, pues la degradación de este hizo que una auditoría hecha por la institución financiera, arrojara no conformidades preocupantes en aspectos que ya habían quedado resueltos en la primera fase del 2013 y 2014. En el momento se está haciendo el restablecimiento del esquema y resolviendo las no conformidades detectadas en la auditoría.

Una conclusión importante que resulta de este proyecto adelantado en una empresa importante de la región, es que las grandes transformaciones organizacionales requieren, que una vez los cambios se hayan implementado, se realicen procesos de auditoría permanente que asegure que los cambios realizados perduren en el tiempo, de lo contrario todo el esfuerzo económico realizado podría ser en vano.

# GISMAR participó activamente en el Segundo Congreso Andino de Computación, Informática y Educación

Róbinson Andrés Jiménez Toledo  
Giovanni Albeiro Hernández Pantoja  
Álvaro Alexander Martínez Navarro  
Iván Mauricio Argote Puetaman  
Docentes Programa de Ingeniería de Sistemas  
Universidad Mariana



Este escenario de encuentro para investigadores, docentes, profesionales y estudiantes de los países andinos, tuvo como finalidad principal el compartir y socializar experiencias e investigaciones en las ciencias de la computación, informática y educación. El lugar de encuentro fueron las instalaciones de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) en la ciudad de Santiago de Guayaquil, capital de la provincia del Guayas (Ecuador). Evento realizado en colaboración por la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC) de la ESPOL y el Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana, con el apoyo de la Red de Universidades Andinas (CACIED), durante los días 4, 5 y 6 de Noviembre de 2015.

## Segundo Congreso Andino de Computación, Informática y Educación

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación  
Escuela Superior Politécnica del Litoral

4 - 6 Noviembre 2015



Logos y banner del Segundo Congreso Andino de Computación, Informática y Educación.

Con el apoyo incondicional del director del Programa de Ingeniería de Sistemas, Esp. Jesús Andrés Muñoz Guzmán, directivas de la Universidad Mariana y tras la ardua tarea relacionada con la construcción de los papers y su posterior presentación, evaluación y ajustes, se logró clasificar cuatro productos, que fueron presentados en modalidad de ponencias y su respectivo proceso de publicación para las revistas científicas: *Tecnológica de ESPOL* y *Ventana Informática*, ambas indexadas.

Las ponencias y artículos presentados fueron:

- Implementación de un sistema semiautomático computarizado para medir la velocidad de flujo de agua en canales hidrodinámicos. Caso de estudio: Laboratorios de hidráulica Universidad Mariana sede Alvernia (Nariño, Colombia) water speed.
- Producción de conocimiento con CLIPS para el apoyo a la toma de decisiones en el gobierno municipal colombiano.
- El aprendizaje de la matemática en las ciencias de la computación: Un reto en la educación superior.

- Metodología adaptativa basada en Scrum: Caso empresas de la Industria de Software en San Juan de Pasto – Colombia.

Los docentes investigadores que se desplazaron a dicha ciudad fueron: Mg. Róbinson Jiménez, Mg. Giovanni Hernández y Mg. Álvaro Martínez.



Grupo GISMAR en el monumento insignia Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).

A continuación se indica algunas características de las ponencias realizadas en este evento académico – científico, especificando sus respectivos autores, palabras clave, ponente y resumen.

**Ponencia 1. Implementación de un sistema semiautomático computarizado para medir la velocidad de flujo de agua en canales hidrodinámicos. Caso de estudio: Laboratorios de hidráulica Universidad Mariana sede Alvernia (Nariño, Colombia) water speed.**

Trabajo presentado por los investigadores: Róbinson Andrés Jiménez Toledo e Iván Mauricio Argote Puetamana (Grupo GISMAR - Programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad Mariana), Rubén Darío Tepud (Grupo GISMAR - Egresado programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad Mariana) y Javier Alejandro Jiménez Toledo (Grupo TECNOFILIA - Programa de Ingeniería de Sistemas, Institución Universitaria CESMAG).



Sesión de socialización del investigador Mg. Róbinson Jiménez.

**Palabras Clave:** Medición de velocidad del agua, micromolinetete, sensor magnético.

**Resumen.** El desarrollo de un prototipo semiautomático computarizado para la medición de flujo de agua en canales hidrodinámicos, caso de estudio: Laboratorios de hidráulica de la Universidad Mariana Nariño, Colombia, busca realizar una gestión más eficaz y transparente en la toma de datos, permitiendo que el usuario sea beneficiado con la calidad y procesamiento de la información. El proyecto en avance, implementa mejoras en un sistema de control que automatiza gran parte de los procesos, reduciendo al mínimo la posibilidad de error humano, buscando el aumento de la frecuencia en la toma de datos y la precisión de las medidas adoptadas. Para ello, se implementó tecnologías de comunicaciones incorporada en redes heterogéneas y sistemas de sensores electromagnéticos, que son las herramientas primordiales para el desarrollo del dispositivo hardware y software construidos. Los sensores son importantes para la gestión del sistema, ya que permiten obtener información estable y en tiempo real. Este tipo de sensores se conectan a una tarjeta de adquisición con acondicionamientos mecánicos y software de procesamiento de datos, que es capaz de almacenar los registros de manera persistente e implementada en su respectiva base de datos; en conjunto el dispositivo permiten obtener resultados eficientes y confiables al momento de adquirir y mostrar información. La construcción de este tipo de productos, abre la visión de un trabajo interdisciplinar entre la Ingeniería de Sistemas, la Física, la Electrónica, el medio ambiente, entre otros.

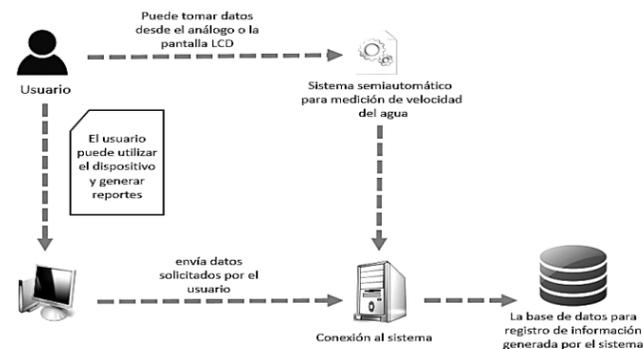


Figura 1. Diseño general del sistema computarizado para la toma de datos de velocidad del agua.

**Ponencia 2. Producción de conocimiento con clips para el apoyo a la toma de decisiones en el gobierno municipal colombiano.**

Trabajo presentado por los investigadores: Álvaro Alexander Martínez Navarro, Róbinson Andrés Jiménez Toledo, Giovanni Albeiro Hernández Pantoja e Iván Mauricio Argote Puetamana (Grupo GISMAR - Programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad Mariana).



Sesión de socialización del investigador Mg. Álvaro Martínez.

**Palabras clave:** Sistema inteligente en gobierno municipal colombiano, producción de conocimiento con CLIPS.

**Resumen.** El objetivo de este trabajo fue encontrar una solución a la falta de control y apoyo a la toma de decisiones en el área de accidentalidad de la Secretaría Municipal de Tránsito y Transporte del municipio de Pasto, Colombia, a través de un sistema inteligente. Se utilizó el enfoque empírico – analítico y se realizó un cuasi – experimento durante dos meses con un grupo de control y uno experimental para poner a prueba el trabajo. Participaron en el estudio todos los funcionarios del grupo de seguridad vial de la entidad gubernamental objeto de la investigación. Se recolectó la información con entrevistas semiestructuradas y encuestas. El software que se construyó analizó los Informes Policiales de Accidentes de Tránsito (IPAT) a través de reglas hacia adelante con el motor de inferencia del Sistema de Producción Integrado en Lenguaje C y logró estructurar campañas que fueron realizadas dentro de todo el casco urbano de la ciudad. La investigación permitió concluir que las decisiones generadas por la herramienta apoyaron de manera efectiva las medidas tomadas para contrarrestar el desorden de movilidad y la elevada accidentalidad en el municipio objeto de estudio.

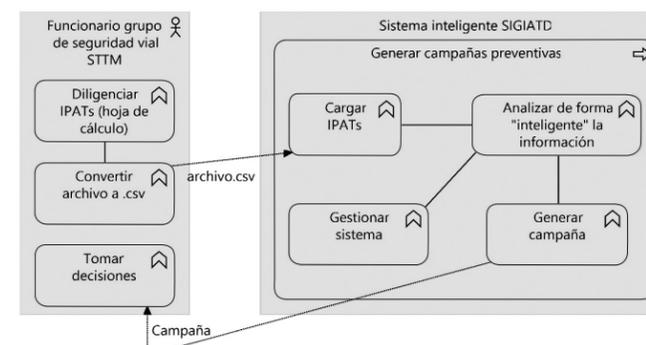


Figura 2. Capa de negocio de la arquitectura archimate de SIGIATD.

**Ponencia 3. El aprendizaje de la matemática en las ciencias de la computación: Un reto en la educación superior.**

Trabajo presentado por los investigadores: Iván Mauricio Argote Puetamana, Álvaro Alexander Martínez Navarro, Róbinson Andrés Jiménez Toledo y Giovanni Albeiro Hernández Pantoja (Grupo GISMAR - Programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad Mariana).



Grupo de investigación GISMAR después de la presentación de la ponencia.

**Palabras clave:** Educación matemática, Ingeniería de Sistemas, ciencias de la computación, competencias, pertinencia, diseño curricular.

**Resumen.** Este documento presenta un análisis de la educación matemática en las ciencias de la computación, y su estrecha relación con la deserción estudiantil en carreras adscritas a esta área de conocimiento, para ello se estudia el caso del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana, donde se elabora una discusión sobre la importancia de la matemática en la labor del ingeniero de sistemas, con base en las competencias específicas que debe desarrollar esta ciencia. Este documento se encuentra organizado en dos capítulos, en los que el lector encontrará información detallada sobre el proceso investigativo llevado a cabo y los resultados encontrados tras el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos. El capítulo 1 presenta una introducción de la problemática abordada en la investigación, seguido de una descripción del problema basada en unos antecedentes que sirvieron de base para elaborar el estado del arte de la educación matemática en la Ingeniería de Sistemas, en el ámbito internacional, nacional y regional; donde se logra identificar elementos comunes y diferencias asociados a la metodología, temáticas, competencias y evaluación del área de la matemática en la Ingeniería de Sistemas. De igual manera, se citan los objetivos propuestos para el estudio del problema y se concluye con la metodología que se utilizó para el cumplimiento de cada uno de ellos. El capítulo 2 describe y discute los resultados obtenidos en el cumplimiento de los objetivos específicos de la investigación, indicando las fuentes de información, las técnicas de recolección de información y análisis, mostrando un camino para: a.) Caracterizar la influencia de la educación matemática, con base en el desarrollo de competencias específicas en la formación del ingeniero de sistemas, b.) Determinar un conjunto de competencias matemáticas, que permitan su articulación con el área específica que incida en la formación del ingeniero de sistemas, y c.) Reestructurar

los cursos de educación matemática, con base en la articulación del área de la matemática y el área específica del programa de Ingeniería de Sistemas.

Tabla 1. Programación curricular de los cursos de educación matemática

Área	Cursos	Espacios académicos
Matemática	Lógica computacional	Geometría espacial
		Fundamentos de Lógica
		Álgebra Lineal
		Matemáticas Discretas
		Simulación Digital
	Análisis matemático computacional	Fundamentos Matemáticos
		Cálculo Diferencial
		Cálculo Integral
	Estadística computacional	Ecuaciones Diferenciales
		Estadística Descriptiva y Teoría de la Probabilidad
		Estadística Inferencial

**Ponencia 4. Metodología adaptativa basada en SCRUM: Caso empresas de la industria de software en San Juan de Pasto, Colombia**

Trabajo presentado por los investigadores: Giovanni Albeiro Hernández Pantoja, Iván Mauricio Argote Puetamana, Álvaro Alexander Martínez Navarro (Grupo GISMAR - Programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad Mariana) y Deissy Coral (Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción de Software, Universidad Mariana).



Sesión de socialización del investigador Mg. Giovanni Hernández.

**Palabras clave:** Metodología para la Construcción de Software, Scrum.

**Resumen.** El objetivo principal de este artículo es aportar a la forma de trabajo de las empresas de la Industria de Software en San Juan de Pasto, Colombia, mediante la consolidación de una metodología adaptativa para la construcción de software que incluya Scrum. Este trabajo, se desarrolló bajo el paradigma cuantitativo, con un enfoque empírico-analítico de tipo descriptivo-propositivo. La población objeto de estudio fueron las empresas de la Industria de Software en San Juan de Pasto, de las que se seleccionaron de manera intencional 10 empresas. Como resultado, se logró identificar que las empresas que participaron en la investigación son relativamente nuevas y se catalogan como micro-empresas. El proceso de construcción de software de estas empresas, se define dentro de unas fases generales y no se soporta en herramientas computacionales para automatizar actividades. Se plantea de manera teórica una propuesta adaptativa basada en Scrum, a partir del análisis de similitudes y diferencias entre las características propias de las empresas y los lineamientos definidos para Scrum. El trabajo permite concluir que, las empresas definen el proceso de construcción de software dentro de fases generales, básicas e imprescindibles y no especifican las actividades. La propuesta adaptativa basada en Scrum, se centra en las etapas, para administrar un proyecto de construcción de software, planeadas en Scrum; se complementa con las actividades, los roles, los artefactos, los lineamientos y se plantea algunas herramientas.

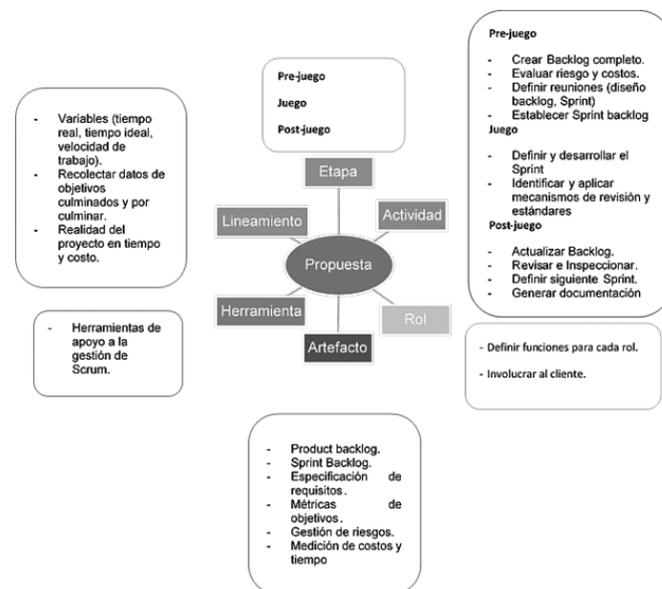


Figura 3. Propuesta adaptativa basada en Scrum.

# Participación del grupo de investigación GISMAR - Programa de Ingeniería de Sistemas en el V CLABES 2015 Chile

**Herman Jair Gómez Palacios**  
**Iván Mauricio Argotty**  
 Docentes Programa de Ingeniería de Sistemas  
 Universidad Mariana



El abandono de los estudios universitarios, antes de llegar a su finalización, es un fenómeno generalizado que repercute negativamente en el desarrollo económico y social de los países, especialmente de los que se encuentran en vías de desarrollo. Paradójicamente, a pesar de su importancia social, personal y económica, apenas existen programas ministeriales o institucionales orientados específicamente a reducir el abandono en la Educación Superior, posiblemente debido a la complejidad del mismo (V CLABES, 2015). Por lo anterior, el proyecto GUIA (Gestión Universitaria Integral del Abandono), coordinado por la Universidad Politécnica de Madrid, y cofinanciado por la Unión Europea, ha iniciado diferentes estrategias entre las que se destacan las conferencias latinoamericanas sobre el abandono CLABES, evento celebrado en países latinoamericanos desde su lanzamiento hace 4 años (CLABES 2011 en Managua - Nicaragua, CLABES 2012 en Porto Alegre - Brasil, CLABES 2013 en México DF - México, CLABES 2014 en Medellín - Colombia, que han supuesto hitos de gran importancia por el número de asistentes y de ponencias presentadas, por el nivel de calidad de los trabajos, de las conferencias magistrales dictadas y de los debates mantenidos, así como por la profundidad de las temáticas planteadas y que tienen continuidad en la Quinta Conferencia en la ciudad de Talca, Chile, en 2015).



Auditorio principal Universidad de Talca, Chile.

La Universidad de Talca es una de las 25 instituciones de educación superior que integran el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH). Fundada en 1981, tras la fusión de las antiguas sedes de la Universidad de Chile y la Universidad Técnica del Estado (UTE), se ha transformado progresivamente en uno de los principales referentes nacionales de la educación superior pública y sin fines de lucro, siendo calificada por recientes ranking y mediciones como la mejor universidad estatal de regiones (Universidad de Talca, 2015).

El grupo de investigación GISMAR del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana, participó en la Quinta Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior (V CLABES), celebrado en los días 11, 12 y 13 de noviembre de 2015 en la ciudad de Talca (Chile), evento que obtuvo un notable éxito debido a la elevada presencia de investigadores de 16 países (12 países de Latinoamérica y 4 de Europa), por la calidad de los trabajos presentados y por el interesante debate y participación.



Investigadores de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana en el V CLABES 2015.

En el V CLABES se presentaron 162 trabajos (129 comunicaciones orales y 33 pósteres) de las 252 inicialmente inscritas y cuyos textos están publicados en el portal de ALFA\_GUIA (<http://clabes-alfaguia.org/>). Los trabajos se categorizaron en 5 líneas temáticas (Línea 1: Factores asociados al abandono. Tipos y perfiles de abandono. Línea 2: Articulación de la educación superior con las enseñanzas medias. Línea 3: Prácticas curriculares para la reducción del abandono. Línea 4: Prácticas de integración universitaria para la reducción del abandono. Y Línea 5: Políticas nacionales y gestión institucional para la reducción del abandono).



Auditorio de medicina Universidad de Talca, Chile.

El grupo de investigación GISMAR participó con los docentes: Iván Argote, Jair Gómez y Giovanni Hernández, en la primera línea: "Factores asociados al abandono. Tipos y perfiles de abandono" y en la temática específica "análisis de los factores que determinan el abandono" con la ponencia titulada: Perfiles de educandos desertores en el Programa de Ingeniería de Sistemas, junto con los trabajos de investigadores de la Universidad de Antioquia (Colombia), de la Pontificia Universidade Católica do RS (Brasil), de la Universidad de Antofagasta (Chile), de la Universidad Piloto de Colombia (Colombia), de la Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Brasil), y de la Universidad de Caldas (Colombia). El trabajo presentado por el grupo de investigación GISMAR recibió excelentes comentarios, principalmente porque es de los pocos trabajos relacionados con factores de deserción que incluyen un elemento de predicción, incluso, en las conferencias principales sobre políticas nacionales para la disminución del abandono, se expresó la necesidad de este elemento, por ejemplo, el Ministerio Nacional de Colombia, en el sistema que permite hacer seguimiento sobre las cifras de deserción de estudiantes de la educación superior (SPADIES), planteó como objetivo mejorar el sistema añadiendo un módulo de predicción.



Ponencia de la investigación por parte del docente Iván Argote P.

Durante el evento también se impartieron seis interesantes conferencias sobre temas relacionados principalmente con las políticas y estrategias institucionales para disminuir el abandono, de las cuales cabe resaltar la participación del Ministerio de Educación Nacional de Colombia con la conferencia: Políticas nacionales para reducción del abandono.

Antes de finalizar V CLABES se informó oficialmente que la próxima edición de la conferencia se celebrará dentro de un año en la Escuela Politécnica Nacional de Quito, Ecuador.

#### Bibliografía

Universidad de Talca. (2015). Historia de UTALCA. Recuperado de <http://www.otalca.cl/link.cgi//HistoriayVision/>

V CLABES. (2015). Quinta Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior. Presentación. Recuperado de <http://clabes-alfaguia.org/acerca-del-evento/presentacion>



Banner Hackathon – Semana de la Juventud 2015.

## GISMAR y jóvenes talento premiados en Semana de la Juventud – Hackathon 2015

Iván Mauricio Argote Puetaman  
Róbinson Andrés Jiménez Toledo  
Herman Jair Gómez Palacios

Docentes Programa de Ingeniería de Sistemas  
Universidad Mariana

La Alcaldía de Pasto a través de la Dirección Administrativa de Juventud celebró la Semana de la Juventud 2015, evento que se realizó del 24 al 28 de agosto, con la actividad Hackathon, pasaporte al emprendimiento en el centro Tecnológico Carlos César Puyana, espacio que permitió que los jóvenes de varias instituciones educativas se integran y presentarán propuestas para el desarrollo del municipio de Pasto; evento que fue desarrollado en el marco de Pasto Vive Digital 2015 y el Ministerio TIC Colombia, junto con Colciencias, donde los participantes desarrollaron una serie de actividades que buscan darles protagonismo real a los jóvenes de Pasto, escuchando sus propuestas y entendiendo a ese grupo etario como un todo al que hay que atender de manera especial.

El objetivo del evento liderado por la oficina de Dirección de la Juventud adscrita a la Alcaldía municipal de San Juan de Pasto, es destacar el trabajo que vienen realizando los jóvenes de la ciudad, donde se generan un gran número de propuestas, pero generalmente pasan desapercibidas por los entes gubernamentales, por tal motivo, se generó un espacio académico y de emprendimiento, el cual permitió socializar a través de un 'Hackathón', cada una de las propuestas en tres categorías: Medio Ambiente, Educación y Salud, y finalmente Transformación Productiva.

Con base en lo anterior, la Universidad Mariana, a través del Grupo de Investigación del Sistemas (GISMAR), hizo presencia en este evento académico, con la participación de ocho grupos de estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas y el grupo de investigación GIA, de igual manera, hizo presencia con un grupo del Programa de Ingeniería Ambiental; estos equipos lograron colocar en el cuadro de honor a la Facultad de Ingeniería y por ende la nuestra Universidad.

Fue tan buena la participación de los estudiantes que obtuvieron el primer puesto en la categoría de Transformación Productiva, con una propuesta para optimizar la movilidad en la ciudad de Pasto, permitiéndoles ganar un premio de un millón de pesos y el reconocimiento académico e investigativo.



Estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas, ganadores de la Categoría Transformación Productiva: Andrea Julieth Muñoz Villota, Juan Esteban Cabrera Vélez, Helmer Fernando Suarez Burbano y Harold Daniel Erazo Santander.

De igual manera, el grupo de estudiantes de tercer semestre del Programa de Ingeniería de Sistemas, lograron alzarse con el primer lugar en la categoría de Medio Ambiente, con su idea de investigación en relación con el cuidado de los parques y los desechos de las mascotas, propuesta que permitió ganar el monto de un millón de pesos.



Estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas, ganadores Categoría Medio Ambiente. Nombrados de izquierda a derecha: Daniel Mauricio Benavides, Santiago Andres Pantoja Villota y Andrés Felipe Moreno.

Por otra parte, el grupo del Programa de Ingeniería Ambiental, conformado en su totalidad por mujeres, consiguió obtener el segundo puesto en la categoría de Medio Ambiente, sellando así una participación satisfactoria para la Universidad Mariana.



Estudiantes del Programa de Ingeniería Ambiental, segundo puesto en la Categoría de Medio Ambiente. Nombradas de izquierda a derecha: María Fernanda Arias, Deisy Granja Puetaman, Laura Bravo Sossa y Lizeth Romo.

Finalmente, es importante resaltar el compromiso y disciplina que tuvieron todos y cada uno de los educandos, que hicieron parte del evento, en donde se observó la calidad académica y estudiantil que posee la Facultad de Ingeniería, dejando una grata huella ante la sociedad y los entes gubernamentales de la ciudad.

# Presencia del Grupo GISMAR con Jóvenes investigadores e innovadores

**Róbinson Andrés Jiménez Toledo**  
**Giovanni Albeiro Hernández Pantoja**  
**Álvaro Alexander Martínez Navarro**  
**Iván Mauricio Argote Puetaman**  
 Docentes Programa de Ingeniería de Sistemas  
 Universidad Mariana

El Grupo de Investigación de Sistemas de la Universidad Mariana GISMAR, a través de su plan estratégico, específicamente con el objetivo estratégico de fortalecimiento y fomento de la investigación formativa y científica de acuerdo con la línea de investigación definida por el grupo, pretende facilitar el acercamiento de jóvenes talentos a la investigación y a la innovación mediante la consolidación de proyectos de CTel, que les permita desarrollar sus habilidades y capacidades como investigadores en el contexto regional. Es así como después de grandes esfuerzos por parte de los integrantes del grupo de investigación GISMAR, encabezado por su director, Mg. Róbinson Andrés Jiménez Toledo, quienes realizaron acercamientos, asesorías y seguimiento de múltiples propuestas presentadas a este programa y con la valiosa colaboración tanto del director del Programa de Ingeniería de Sistemas, Esp. Jesús Andrés Muños Guzmán, como de la rectora de la Universidad Mariana, Hna. Amanda del Pilar Lucero vallejo, se logra de manera satisfactoria y significativa, obtener a once jóvenes investigadores pertenecientes al programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana y su grupo de investigación GISMAR.

El programa: Fortalecimiento de capacidades regionales en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el departamento de Nariño, identificado con BPIN 2013000100092, aprobado por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD del FCTel-SGR), mediante Acuerdo No. 005 del 19 de julio de 2013, promueve la iniciación y el entrenamiento de los jóvenes nariñenses en el ámbito científico con el propósito de permitirles adquirir un perfil de investigadores e innovadores capaces de generar soluciones reales a las necesidades de conocimiento del departamento y del país en general. A

su vez, se consolida como un escenario de encuentro para investigadores, docentes, profesionales y estudiantes de último semestre en un contexto real. El componente: Jóvenes investigadores e innovadores va dirigido a estudiantes de último semestre de pregrado y jóvenes profesionales oriundos del Departamento de Nariño o residentes habituales que hayan obtenido algún título en el Departamento, ya sea de bachiller o de pregrado universitario, y que demuestren no sólo excelencia académica sino el compromiso de impactar con su formación positivamente las condiciones del departamento de Nariño.



Logo Grupo de investigación GISMAR.



A continuación se relacionan los proyectos de CTel aprobados para esta convocatoria, indicando para cada uno de ellos: Los jóvenes investigadores vinculados, descripción del problema abordado, objetivos, metodología y resultados previos.

**Nombre del proyecto:** Plataforma Web para la gestión de la red departamental del Banco de Proyectos de Inversión Municipal.

**Jóvenes investigadores:** Ing. Francisco José Delgado Ortega y Ing. Juan Sebastián Maya Narváez.



Francisco José Delgado Ortega.



Juan Sebastián Maya Narváez.

**Descripción del problema:** Algunas percepciones a la problemática relacionada con la gestión de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal, puede sintetizarse en los siguientes síntomas: La información referente al banco de proyectos de inversión municipal no se encuentra centralizada. La gestión de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal demanda gran cantidad de esfuerzo por parte del talento humano. Actualmente no es posible realizar la trazabilidad de los proyectos desde la verificación de requisitos hasta la realización de ajustes. Debilidad en los procesos de control ciudadano sobre la inversión y ejecución de recursos públicos.

información, lo que impide centralizar la información referente a la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal, y llevar a cabo los procesos de gestión de los mismos. Es por ello que se plantea esta oportunidad de investigación, que permita fortalecer la gestión de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal, mediante la implementación de una plataforma web para agilizar dichos procesos y mejorar el control del ciudadano a la ejecución de recursos públicos.

**Formulación del problema:** ¿Cómo aportar al fortalecimiento de la gestión de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal?

**Objetivo general:** Apoyar la conformación de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal.

**Objetivos específicos:** 1) Caracterizar los procesos actuales relacionados con la gestión de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal. 2) Construir una plataforma web para la gestión de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal. 3) Implementar la plataforma web a los interesados en la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal.

**Paradigma de investigación:** Esta propuesta se orienta desde el paradigma cuantitativo (Edmundo, 2006), puesto que permite la recolección de datos y posterior evaluación de la información proporcionada por la Gobernación de Nariño, especialmente por la secretaria de planeación, y al proceso de análisis de

información que son cuantificados y medidos. La recolección de los requisitos se realiza mediante entrevistas, realizadas al personal directamente relacionado con los procesos de la gestión de la red departamental del banco de proyectos del departamento de Nariño.

**Enfoque de la Investigación:** Según Tamayo (2004) el enfoque empírico analítico se orienta a la comprobación, confirmación e inferencia mediante el enfoque hipotético deductivo, por esta razón el presente proyecto de investigación permite analizar las causas y síntomas que originan este problema y dar su respectiva solución, mediante la implantación de una estrategia de índole computacional relacionada con los procesos de gestión de la red departamental del banco de proyectos del departamento de Nariño, generando el progreso social y tecnológico de aquellos usuarios emprendedores y al mismo tiempo satisfaciendo las necesidades de estos.

**Tipo de Investigación:** Se fundamenta en un tipo de investigación descriptiva, que consiste en seleccionar una serie de conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas (Universidad nacional abierta y a distancia, s.f) y el tipo de investigación aplicada, que tiene como objetivo principal descubrir alguna solución para algunos problemas prácticos. De acuerdo con estos referentes, se asume el tipo de investigación de manera combinada de tipo descriptiva aplicada, puesto que caracteriza la situación actual de la cadena de trámite en estudio, fortaleciendo la gestión de la red departamental del banco de proyectos del departamento de Nariño y planteando una solución de índole computacional como aporte a este proceso.

**Resultados Parciales**

- Caracterizar los procesos actuales relacionados con la gestión de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal.
- Caracterización del modelo general de los procesos que se ejecutan en el banco de proyectos de inversión municipal de la red departamental.

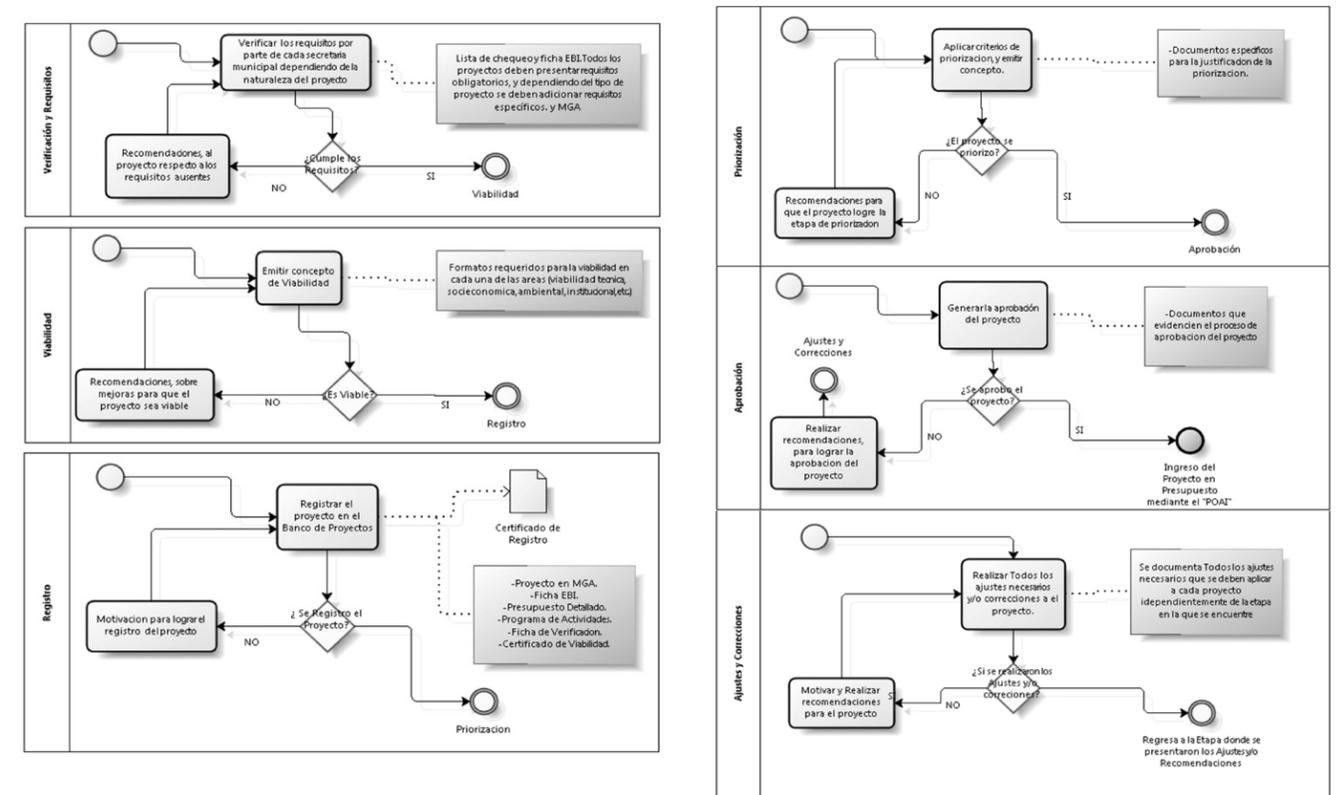


Figura 1. Caracterización modelo general de procesos banco de proyectos.

- Caracterización específica del proceso de verificación y requisitos, primer proceso que se lleva a cabo en el banco de proyectos de inversión municipal de la red departamental.

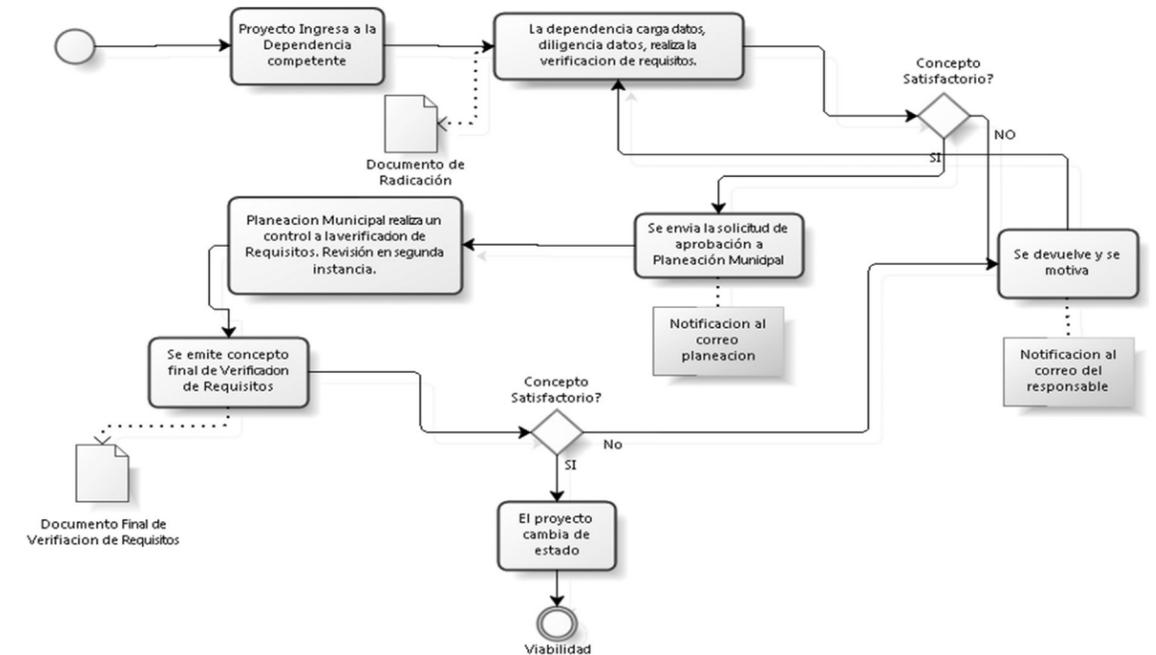


Figura 2. Caracterización específica del proceso de verificación y requisitos.

- Levantamiento de requerimientos funcionales, para la administración general de la plataforma, y para el proceso de verificación y requisitos.
- Construcción de arquitectura para la administración general de la plataforma, y para el proceso de verificación y requisitos.
- Levantamiento de requisitos no funcionales, para la construcción de la plataforma.
- Construcción de una plataforma web para la gestión de la red departamental del banco de proyectos de inversión municipal.

- Construcción de un módulo de administración general.
- Construcción de un módulo para administrar los elementos del proceso de verificación y requisitos. (módulo de departamento, módulo de municipios, módulo de chat, módulo de usuarios, módulo de requisitos para listas de chequeo, módulo de listas de chequeo, módulo de artículos, módulo de bibliotecas, módulo de usuarios, módulo de roles, módulo de secretarías, módulo de cargos laborales, módulo de sectores de inversión, módulo de etapas, módulo de recursos, módulo de etapas, módulo de gestión de evidencias).

**Nombre del proyecto:** Construcción de una plataforma web para la gestión del proceso de contratación en la Gobernación Departamental de Nariño.

**Jóvenes investigadoras:** Ing. Cindy Lorena Chamorro Rosero Ortega e Ing. María Camila Arcos Ortiz.



Ing. Cindy Lorena Chamorro Rosero Ortega      Ing. Sistemas María Camila Arcos Ortiz.

**Descripción del proyecto:** La falta de una plataforma que permita gestionar y hacer seguimiento al proceso de contratación en la etapa de legalización en la Gobernación de Nariño, puede sistematizarse en los siguientes síntomas: En las condiciones actuales no hay un sistema web que permita conocer las funciones y seguimiento que se realiza en la parte de legalización de contratación.

**Objetivo:** Sistematizar el manejo de la gestión del proceso de contratación etapa de legalización en la Gobernación del Departamento de Nariño a través de una plataforma web.

**Paradigma de investigación:** El paradigma que orienta la pre-

sente propuesta, se enmarca desde lo cualitativo y cuantitativo, puesto que se apoya en la información suministrada en los procesos de la gestión de contratación en la gobernación de Nariño, y al proceso de análisis de información que son cuantificados y medidos.

**Enfoque de la investigación:** Según Amador (2013) el enfoque empírico analítico refiere que “la base de esta visión prácticamente doctrinaria, es acogernos a la observación, medición y verificación de todo evento o fenómeno que pretendamos estudiar”, por esta razón, el presente proyecto de investigación permite analizar las causas y síntomas que originan este problema y dar su respectiva solución, mediante la construcción de una plataforma web para la gestión del proceso de contratación en la etapa de legalización.

**Tipo de investigación:** La propuesta asume el tipo de investigación de corte descriptiva, asumida como “aquella que busca medir o evaluar los aspectos, dimensiones o componentes más relevantes del fenómeno a investigar y se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito” (Tamayo y Tamayo, 1999); y el tipo de investigación de corte aplicada, puesto que depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos. De acuerdo con estos referentes, el tipo de investigación se asume de manera combinada de tipo descriptiva aplicada, puesto que caracteriza la situación actual de la cadena de trámite en estudio, mejorando los procesos del negocio y plantea una solución de índole computacional como aporte a este proceso.

#### Resultados parciales

Identificar los procesos actuales de la gestión de contratación etapas pre-contractual y contractual de la gobernación de Nariño. En esta sección se describe los procesos que se llevan a cabo para realizar una contratación en el DAC, para alcanzar este objetivo se utilizó como fuente de información a los funcionarios de esta área, utilizando la técnica de recolección entrevista y para el análisis de la información se utilizó como técnica el análisis cualitativo.

Una vez presentado el contexto y la forma de cómo se realizó el análisis cualitativo de los datos, se procede a mostrar los siguientes resultados:

Para cumplir con el primer objetivo se llevaron a cabo diferentes procesos que permitieron la construcción de instrumentos para la recolección de información, de esta manera se realizó actividades para lograr el cumplimiento del objetivo. En la siguiente Figura se muestran los procesos realizados para este fin:



Figura 3. Planeación de cumplimiento de primer objetivo.

Según los modelos realizados se puede concluir que es necesario la creación de una plataforma web, para la gestión del proceso de contratación en la Gobernación Departamental de Nariño en la parte de legalización, que permita la modernización de los procesos, además de agilizar la revisión de documentos que hacen parte de esta etapa.

#### Plataforma para la gestión del proceso de contratación

Para cumplir con el segundo objetivo se llevaron a cabo diferentes procesos que permitieron la creación de la plataforma, para el cumplimiento del objetivo. En la siguiente Figura se muestran los procesos realizados:

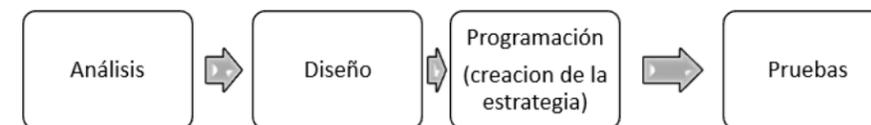


Figura 4. Planeación de cumplimiento de segundo objetivo.

**Nombre del proyecto:** Acercando zonas rurales aledañas a quioscos vive digital al comercio electrónico de la agricultura y artesanías.

**Joven investigador:** Danny Rafael Delgado Bastidas.



Ing. Danny Rafael Delgado Bastidas.

**Descripción del problema:** Es necesario integrar las consideraciones del desarrollo sostenible y planificación de los sistemas de implementación de apertura de mercados, con el fin de garantizar seguridad alimentaria, bienestar rural y sostenibilidad económica para los habitantes de los sectores rurales que se dedican a la agricultura; además cabe mencionar que a través de las iniciativas del Ministerio de las TIC, no sólo se hace un incentivo en cuanto al desarrollo y sostenibilidad agrícola, sino que es un proyecto para el acercamiento de la población de zonas rurales hacia el manejo de la tecnología como herramienta de diversificación de los productos y que puedan acceder a un proceso de mercado, que propenda por mejorar la calidad de vida de las familias que dependen de este sistema. Actualmente los campesinos que habitan en zonas rurales especialmente cercanas a los quioscos de Vive Digital, se dedican a la agricultura, ganadería, floricultura, elaboración de artesanías, crianza de animales, entre otros, el objetivo de la

investigación es acercar a los campesinos residentes en zonas rurales del departamento de Nariño, a realizar las ventas de sus productos por medio de una plataforma o tienda virtual en la web, la cual les permitirá publicar y dar a conocer sus productos al consumidor, con el fin de optimizar sus ventas y mejorar la utilidad.

**Paradigma de la investigación:** El paradigma cualitativo nos muestra las realidades subjetivas y tiene la capacidad de predecir ya que observa el comportamiento del sujeto, también tiene muy en cuenta la historia de la persona, es decir los factores para tener una visión más clara en el sujeto y la percepción que se le dé (Serrano, 1998). Es así como esta investigación asume este paradigma, debido a que trata de detallar de manera fiel, lo que ocurre en la realidad social, para ello se apoya en las técnicas estadísticas, con instrumentos tales como la entrevista y encuesta, y técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo de la información (Bodgan, 1986).

**Enfoque de la investigación:** El enfoque empírico analítico presume que el investigador debe tener una posición objetiva (neutral y distante), y que la investigación procede a través de hipótesis y pruebas (Tenorio, 2009), por esta razón el enfoque que maneja este proyecto de investigación analiza síntomas y causas del problema, con el fin de dar solución partiendo de una hipótesis.

**Tipo de investigación:** Según La investigación descriptiva, también conocida como investigación estadística, describe los datos y características de una población o fenómeno en estudio, también usa un diseño descriptivo para hacer una investigación, en donde el objetivo es: Describir las características de un grupo determinado (Namakfoorsh, 2005). Esta investigación, se aborda desde este tipo de investigación, debido a que se debe conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades que realiza el objeto de estudio, para dar solución utilizando las tecnologías de información (TI).

#### Resultados Parciales

Actualmente se tienen resultados del primer objetivo específico, en el que se aplicó instrumentos de recolección de información a campesinos de zonas rurales del departamento, obteniendo las siguientes conclusiones:

El departamento de Nariño ofrece una gran cantidad de productos provenientes de zonas rurales ya sean agrícolas, animales, ganadería, leche, derivados de la leche, floricultura y artesanías.

Los productos que ofrece el departamento de Nariño son comercializados en su mayoría a intermediarios, a un bajo precio, ocasionándoles pérdidas a los campesinos agricultores que los producen.

El porcentaje de campesinos de zonas rurales del departamento, que desean hacer uso de las tecnologías de información para vender sus productos es elevado.

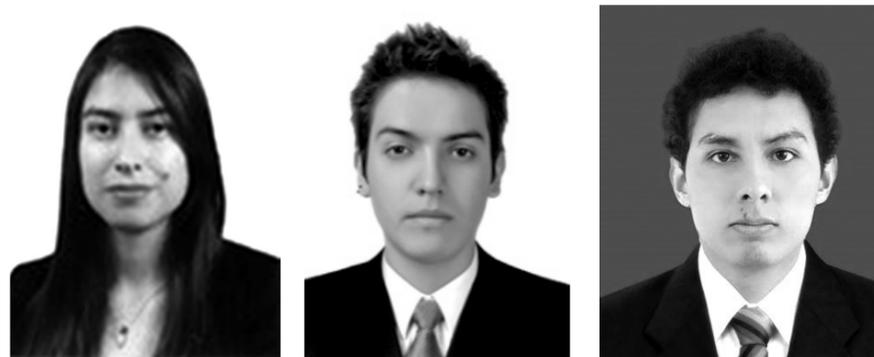
Los costos de los insumos para sembrar productos agrícolas son actualmente muy altos, constituyéndose en un gran problema para los campesinos agricultores del departamento.

Actualmente, es difícil dar a conocer los productos directamente al consumidor final, debido a que no hay un medio de comunicación para divulgarlos, causando el bajo precio de la venta de los productos, debido a que se debe venderlos a intermediarios.

La mayoría de campesinos de zonas rurales del departamento de Nariño se encuentran insatisfechos debido al bajo precio de venta de sus productos.

**Nombre del proyecto:** Diseño, desarrollo e implementación de una herramienta web para la gestión de información presupuestal del PDA de la Gobernación de Nariño.

**Jóvenes investigadores:** Ing. Sistemas Marcela Hernández, Ing. Sistemas Juan Pablo Carrera y egresado Ing. de sistemas Juan David Sánchez.



Marcela Hernández.

Juan Pablo Carrera.

Juan David Sánchez.

**Descripción del problema:** Actualmente los procesos llevados a cabo en el PDA de la Gobernación de Nariño, presentan una problemática relacionada con su gestión. Se presentan los siguientes síntomas y causas, que permitan comprender el problema de estudio: La ausencia de la sistematización de procesos, hace que la gestión de información presupuestal sea muy complicada y tediosa de llevar, dado que no se tiene un buen control de información, esto se debe a que actualmente no se encuentra implementada una herramienta computacional para llevar este tipo de gestión. Dados estos síntomas y causas se puede diagnosticar la necesidad de generar una herramienta que permita la administración de los procesos presupuestales del PDA y que a su vez, sea flexible, accesible, adaptable a nuevos cambios y desarrollada bajo nuevas tecnologías.

**Objetivo general:** Aportar en la gestión de información de procesos presupuestales del Plan Departamental de Agua en la Gobernación de Nariño, mediante el diseño, desarrollo e implementación de una herramienta Web.

**Objetivos específicos:** 1. Caracterizar la gestión de información de procesos presupuestales del Plan Departamental de Agua en la Gobernación de Nariño. 2. Diseñar, desarrollar e implementar una herramienta web para la gestión de información de procesos presupuestales del Plan Departamental de Agua en la Gobernación de Nariño. 3. Verificar el nivel de aporte en la gestión de información de procesos presupuestales con la herramienta web implementada.

**Paradigma de investigación:** El paradigma cuantitativo busca la exactitud de mediciones o indicadores sociales, con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias (Tamayo, 1999). El paradigma que orienta la presente propuesta se enfoca en lo cuantitativo, dado que los resultados obtenidos en el proceso de análisis de información son cuantificados y medidos.

**Enfoque de investigación:** El enfoque empírico-analítico busca los hechos o causa de los fenómenos sociales a fin de describirlos, explicarlos o predecirlos (Sepulveda Tamayo), por esta razón la presente investigación permite analizar las causas y síntomas que originan el problema para posteriormente dar una solución mediante la implementación de una estrategia computacional relacionada con la gestión de información de procesos presupuestales del Plan Departamental de Agua en la Gobernación de Nariño.

**Tipo de investigación:** La investigación toma el tipo de investigación de corte descriptivo ya que este que busca detallar situaciones o acontecimientos (Tamayo, 1999), se caracteriza la situación actual de la gestión de procesos para después lograr un aporte. Tam-

bién toma el tipo de investigación aplicada, que es aquella que parte de una situación problemática que requiere ser intervenida y mejorada (Sabana, 2015), dado que se quiere dar solución a la problemática relacionada con la gestión de información de procesos presupuestales del Plan Departamental de Agua en la Gobernación de Nariño.

**Resultados parciales:** La herramienta web a desarrollar se centrará principalmente en la sistematización de procesos gestión de información presupuestal como son disponibilidades (CDR), compromiso y pagos hasta el momento, se podrá tener un control específico sobre cada uno de los rubros asignados en cuanto a ingresos y gastos relacionados con diferentes proyectos. Actualmente los objetivos de caracterización y desarrollo se realizan paralelamente. Hasta el momento se han desarrollado los módulos de Administración, Banco de Proyectos y Presupuesto. El módulo de Administración es el encargado de gestionar los usuarios, departamentos, subregiones, municipios compañías, dependencias, convenciones y la clasificación de los proyectos (componentes y subcategorías). El administrador del sistema puede registrar usuarios; estos usuarios son los que posteriormente realizarán los procesos de gestión de información presupuestal de los diferentes proyectos del PDA. El módulo de Presupuesto permite la gestión de terceros (personas naturales y jurídicas) y el registro de movimientos de los proyectos registrados en el sistema. Los procesos implementados actualmente son las disponibilidades (CDR). El módulo de Banco de Proyectos permite la administración de los proyectos que entran en estado de aceptación para su posterior aprobación del PDA.

**Nombre del proyecto:** Sistema de publicidad interactiva, enfocado en el Carnavales de Negros y Blancos en la ciudad de San Juan de Pasto, utilizando la tecnología de realidad aumentada.

**Joven investigador:** Ing. Sistemas Santiago Guerrero Erasó.



Ing. Sistemas Santiago Guerrero Erasó.

**Descripción del problema:** Los carnavales de negros y blancos representan las multiculturas de una región, donde se involucran todos los actores que conforman la sociedad nariñense, convirtiéndolo en un patrimonio cultural inmaterial de la humanidad y orgullo de Colombia. Por esta razón es necesario difundir este acontecimiento que se lleva a cabo anualmente, haciendo uso de los medios de comunicación, los cuales permiten la confluencia de los visitantes nacionales e internacionales al magno evento. Sin embargo actualmente la radio y la televisión son los medios más utilizados para canalizar o difundir la información del carnaval de negros y blancos, desconociendo y subutilizando otros medios de comunicación como son las redes sociales y vallas publicitarias. Con base en lo anterior, se considera que es conveniente aumentar la difusión del evento, utilizando la tecnología que actualmente se emplea en lo concerniente a la publicidad, logrando de esta manera generar un impacto positivo que ayude a mejorar la visión que se tiene acerca del carnaval. Es aquí donde nace la idea de crear un "Sistema de publicidad interactiva, enfocado en los carnavales de negros y blancos en la ciudad de San Juan de Pasto, utilizando la tecnología de rea-

lidad aumentada", junto con la colaboración del grupo de investigación GISMAR de la Universidad Mariana, el cual es el eje del proceso investigativo del programa de ingeniería de sistemas, donde se realizan actividades que permiten alcanzar la parte cognitiva e investigativa del joven investigador.

**Objetivo general:** Aportar a los procesos de difusión y publicidad en el Carnaval de Negros y Blancos de la ciudad de San Juan de Pasto, utilizando un sistema de publicidad interactiva, basado en la tecnología de realidad aumentada.

**Objetivos específicos:** 1. Caracterizar los procesos de difusión y publicidad de los carnavales de negros y blancos en la ciudad de San Juan de Pasto. 2. Diseñar, desarrollar e implementar un sistema de publicidad interactiva, enfocado en el Carnaval de Negros y Blancos en la ciudad de San Juan de Pasto, utilizando la tecnología de realidad aumentada. 3. Determinar el nivel de aporte del sistema de publicidad interactiva, utilizando la tecnología de realidad aumentada.

**Paradigma de la investigación:** Este proyecto posee un paradigma cuantitativo, porque permite la recolección de datos para evaluar la hipótesis, de igual manera se puede utilizar una perspectiva cuantitativa, la cual se enfatiza en lo exterior, es decir lo válido o externo, posible de observación (Calvache, 2006).

**Enfoque de la investigación:** Este proyecto tiene un enfoque empírico analítico porque este método posibilita revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, accesibles a la detección de la percepción, a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio. Además, los métodos de investigación empírica conlleva al investigador a una serie de procedimientos prácticos con el objeto y los medios de investigación que permiten revelar las características fundamentales y relaciones esenciales del objeto, que son accesibles a la contemplación sensorial. Finalmente, la investigación empírica permite al investigador hacer una serie de investigación referente a su problemática, retomando experiencia de otros autores, para de ahí partir con su exploración; también conlleva efectuar el análisis preliminar de la información, así como verificar y comprobar las concepciones teóricas. (Gambara, 2002).

**Tipo de investigación:** Se fundamenta en un tipo de investigación descriptiva debido a que el objetivo de este tipo de investigación es el de seleccionar y analizar muestras de percepciones subjetivas, con base en características intrínsecas de los sujetos que no son directamente manipulables (Calvache, 2006). Se habla entonces de manipulación por selección. Además con este tipo de investigación se puede hacer una aproximación a los resultados de una investigación en situaciones en las que no es posible el control y manipulación absolutos de las variables.

**Resultados parciales:** Con base en los resultados parciales obtenidos en cada uno de los objetivos específicos se tiene que para el primer objetivo que cita: "Caracterizar los procesos de difusión y publicidad de los carnavales de negros y blancos en la ciudad de San Juan de Pasto", se realizaron las siguientes actividades:

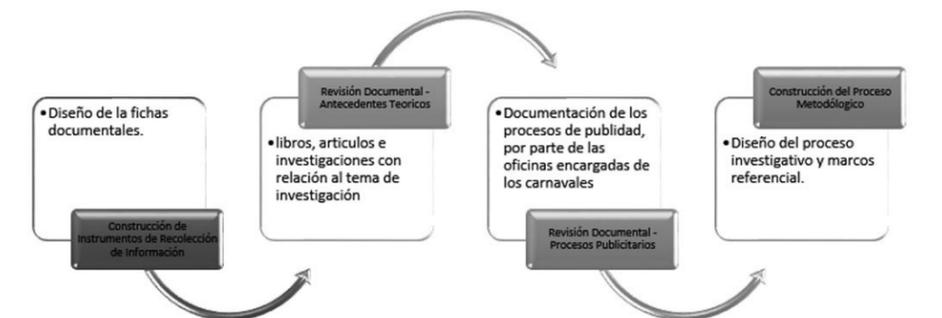


Figura 5. Resultados primer objetivo.

En la actividad de construcción de instrumentos de recolección de información, se diseñaron las fichas documentales que permitieron recoger datos e información en relación con la teoría y los procesos de publicidad en el Carnaval de Negros y Blancos, siendo este el objeto de estudio. Por otra parte, en la segunda actividad que consistió en realizar una revisión documental a los antecedentes teóricos, buscaba encontrar la suficiente documentación, en relación con los temas de publicidad interactiva y realidad aumentada, con el propósito de visualizar las brechas de investigación, aportes, similitudes y diferencias, con el actual proyecto. De igual manera, en la tercera actividad que cita una revisión documental a los procesos publicitarios en relación con el Carnaval de Negros y Blancos, se encontró que los entes encargados de dichos procesos son la oficina de Corpocarnaval, ente encargado del evento con ayuda de la Alcaldía Municipal y la Gobernación de Nariño. Y finalmente, todo lo anterior permitió construir el proceso metodológico, con base en el diseño de los marcos referenciales, como también entablar las técnicas de recolección y análisis de la información.

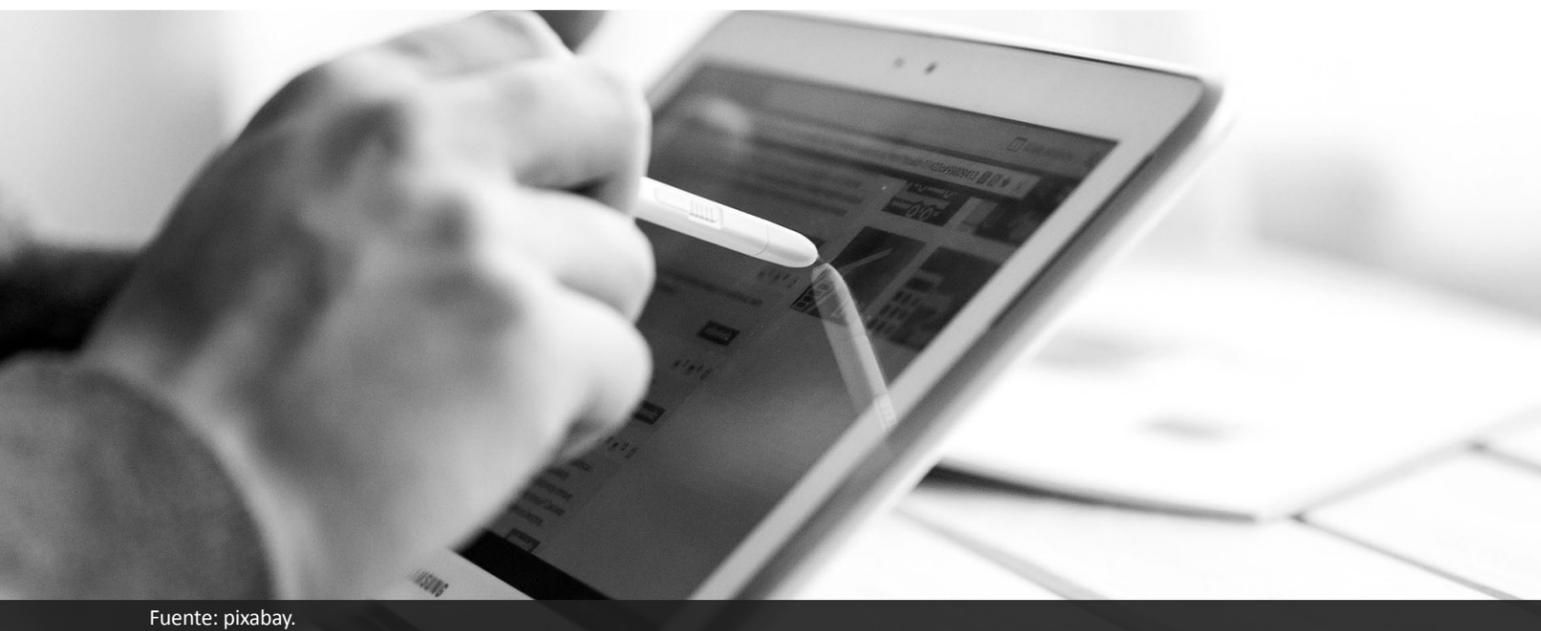
#### Nuevos jóvenes investigadores

Con el último cierre del primer corte de la segunda convocatoria del 14 de septiembre al 15 de enero del 2016, se clasificó a dos jóvenes investigadores más

del programa de Ingeniería de Sistemas, que comenzarán labores a mediados de diciembre de 2015, ellos son: David Chamorro Cisneros y Wilson Pantoja Unigarro.

#### Bibliografía

- Amador, M. (2013). Metodología de la investigación. Recuperado de [http://manuelgagan.blogspot.com/2012\\_08\\_26\\_archive.html](http://manuelgagan.blogspot.com/2012_08_26_archive.html).
- Bodgan, T. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*.
- Calvache, L. (2006). Paradigma cuantitativo y cualitativo en la investigación socio-educativa: Proyección y reflexiones. *Paradigma*, 14 al 17.
- Edmundo, C. (2006). Paradigmas cuantitativo y cualitativo en la investigación socio-educativa. *Revista Paradigma*, 15(17), 1993-1996.
- Gambara, H. (2002). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: LIMUSA S.A.
- Sabana, U. (2015). UNISABANA. Recuperado de <http://www.unisabana.edu.co>
- Sepulveda, N. (s.f.). Paradigma cuantitativo "enfoque empirico analítico".
- Serrano, G. (1998). *investigacion cualitativa*.
- Tamayo, M. (1999a). Aprender a Investigar. En: T. Y. Mario, *Aprender a Investigar*. (pp. 46-48). Santa Fe de Bogotá: ARFO Editores.
- \_\_\_\_\_. (1999b). *Módulo 5: El proyecto de investigación* (3ra. ed.). Santa Fe de Bogotá, D.C: ARFO EDITORES LTDA.
- \_\_\_\_\_. (1999c). *Módulo 2: La Investigación*. Santa Fe de Bogotá, D.C.: ARFO EDITORES LTDA.
- \_\_\_\_\_. (2004). *Proceso de la Investigación Científica*. Mexico: Limusa.
- Tenorio, M. (2009). *Curso estrategias cualitativas de análisis de datos*. Recuperado de <http://psicologiacultural.org/Pdfs/Cursos/CURSO%20ESTRATEGIAS%20CUALITATIVAS/PARADIGMAS%20Y%20METODOLOGIAS/Paradigmas%20de%20Investigacion%20MARTIN%20PACKER.docx>.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (s.f.). Bogotá.



Fuente: pixabay.



Foto del evento, de izquierda a derecha, Ingeniero John Tully, presidente comercial de Mikrotik y Esp. Edgar Roberto Dulce, docente del Programa de Ingeniería de Sistemas.

## GISMAR participó en el evento Mikrotik User Meeting 2015

**Edgar Roberto Dulce**  
**Róbinson Andrés Jiménez Toledo**  
**Giovanni Albeiro Hernández Pantoja**  
Docentes Programa de Ingeniería de Sistemas  
Universidad Mariana

El Mikrotik User Meeting (MUM) es un evento de carácter académico y de tecnología, en el cual se reúnen expertos en tecnología Mikrotik de todo el mundo y comparten experiencias de telecomunicaciones y redes de datos. A este evento asistió el profesor de tiempo completo Edgar Roberto Dulce Villarreal, con la conferencia: Autenticación bajo un esquema de Hotspot Mikrotik para la red inalámbrica en la Universidad de Nariño, evento realizado durante los días 6 y 7 agosto de 2015<sup>1</sup>.

La conferencia tuvo como finalidad, la implementación de un Hotspot, con las siguientes características:

- Herramienta para acceso instantáneo a internet del tipo Plug and Play.
- El usuario debe validarse en un portal cautivo para tener acceso a internet.
- Muy fácil de configurar mediante el asistente.

- Internet no estará disponible antes de autenticarse ante el HotSpot.
- Las excepciones se agregan en Wallen-Garden y en ip hotspot ip-binding.
- Diferentes perfiles de usuarios: Docentes, Administrativos y Estudiantes.
- Servidor DHCP, el cual entrega direcciones IP clase B (172.128.0.0/16).

Se utiliza en:

- Access Point abiertos, Cafés Internet, Aeropuertos, Campus Universitarios, ISP's, etc.
- Diferentes tipos de autenticación (servidor RADIUS, HTTP, MYSQL, LDAP).
- Se puede modificar la página de acceso al HotSpot, esta página se denomina: Portal cautivo.

También se utilizó un servidor RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service).

El cual es un protocolo de autenticación y autorización. Tiene las siguientes características:

- Puerto 1812 UDP.
- RFC 2865.
- Esquemas de autenticación: PAP, CHAP o EAP.
- Inicia y termina sesiones.
- Existen muchos servidores RADIUS (DaloRADIUS, FreeRADIUS, Aradial) Gestionan servidores LDAP, BD (Postgres, MySQL, Oracle).

<sup>1</sup> Los recursos de esta conferencia se pueden observar en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=NrEeoPlq6k>

La situación anterior de la red de datos:

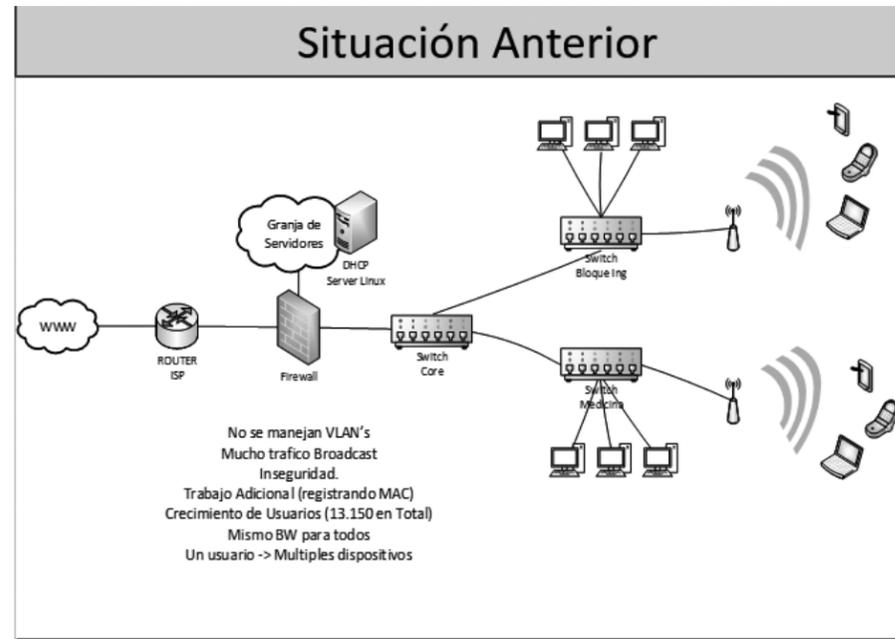


Figura 1. Esquema de la situación anterior de la red de datos.

Una vez realizadas las respectivas implementaciones, la situación actual es:

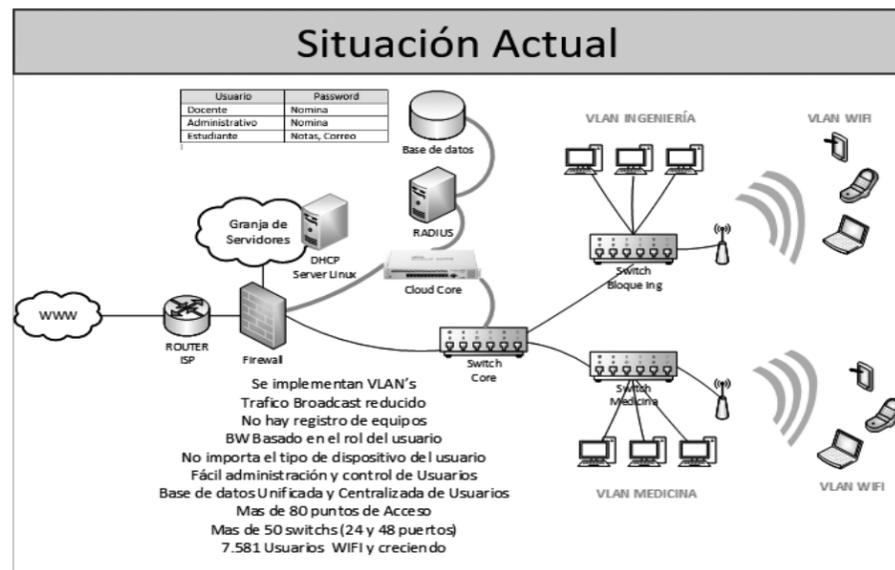


Figura 2. Esquema de la situación actual de la red de datos.

Como conclusiones de la conferencia se tiene:

- El sistema operativo RouterOS acompañado de un CloudCore, es lo suficientemente estable y robusto, como para ser utilizado en infraestructuras de medianas y grandes empresas.
- El sistema operativo RouterOS, se acopla bien con dispositivos (routers, switches, Access point) de diferentes marcas. Además, con otros sistemas operativos y otros sistemas informáticos.
- HotSpot, es un mecanismo ideal para trabajar en campus Universitarios, debido a su robustez, facilidad de configuración, administración y compatibilidad con otros sistemas.

## Guía para los autores Boletín Informativo CEI

El *Boletín Informativo CEI* es uno de los principales medios de divulgación del conocimiento que ofrece la Universidad Mariana, su objetivo principal es informar sobre el ser y quehacer de la institución en el hecho académico, científico, investigativo, educativo, pedagógico, tecnológico, social, cultural, entre otros; es una publicación cuatrimestral, que reemplaza al antiguo *Boletín Informativo CIP*.

**Para el envío de aportes:** Todas las opiniones y afirmaciones presentes en las distintas notas que componen el *Boletín Informativo CEI* son responsabilidad exclusiva de los autores. Asimismo, los autores declaran que los contenidos desarrollados en el manuscrito son propios de su autoría, y que la información tomada de otros autores y obras, artículos y documentos publicados está correctamente citada.

Los textos postulados para su publicación deberán seguir los lineamientos del *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association APA 6ta.* Edición. De similar manera, los aportes serán presentados en el programa Microsoft Word, en hoja tamaño carta con márgenes normales –sup. 2,5/ inf. 2,5/ izdo. 3/ dcho. 3-, empelando como tipo de letra Times New Roman a 12 puntos, con un interlineado de 1,5, y una extensión mínima de 2 y máxima de 10 páginas – excluyendo figuras, imágenes, gráficos y tablas-.

Los manuscritos a postular deberán ser enviados vía correo electrónico a las siguientes direcciones: [boletinformativoceiunimar@gmail.com](mailto:boletinformativoceiunimar@gmail.com) o [luisunimar19@gmail.com](mailto:luisunimar19@gmail.com) claro está, una vez que se cumpla con la totalidad de los requisitos que se presentan a continuación:

**Título:** El título no deberá exceder las 15 palabras, asimismo, será claro, concreto y preciso.

**Autor/es:** Posteriormente al título del manuscrito deberá ir el nombre del autor/es, seguido de su filiación laboral y correo electrónico.

**Contenido –desarrollo–:** El texto deberá ordenarse en coherencia con los objetivos comunicativos propuestos.

**Figuras, fotografías, ilustraciones, gráficos y tablas:** Para el caso de las figuras (gráficas, diagramas, mapas, dibujos, fotografías e ilustraciones), estas deben ubicarse en el lugar respectivo dentro del texto, estarán numeradas y descritas con una leyenda en tamaño 10 en la parte inferior izquierda que comience con la palabra “Figura”, en donde se consigne brevemente el contenido del elemento allí dispuesto. Para el caso de las tablas, estas deberán contener –preferiblemente- la información cuantitativa que menciona el texto, se enumerarán y contarán con una leyenda descriptiva de tamaño 10 ubicada en la parte superior izquierda del elemento, la cual iniciará con la palabra “Tabla”. Para todas las figuras y tablas se señalará la fuente de donde son tomadas –se recomienda abstenerse de ubicar material que no cuente con el permiso escrito del autor-. Emplear las figuras y tablas únicamente cuando sean necesarias, no debe redundar la información

que expresan éstas con el contenido textual, asimismo, serán autoexplicativas, sencillas y de fácil comprensión.

**Proceso de evaluación:** El *Boletín Informativo CEI* realizará los ajustes pertinentes a los textos, con el propósito de dar mayor precisión, claridad, coherencia a la propuesta escritural postulante, por lo que se solicita a todos aquellos interesados en enviar sus aportes, escribir con toda la rigurosidad a la que haya lugar, de igual manera, empleando debidamente las reglas ortográficas y gramaticales de la escritura, estructurando el texto en general, a través de párrafos claros, coherentes y objetivos.

El Comité Editorial del *Boletín Informativo CEI* decide sobre la aceptación o rechazo de los textos postulados, partiendo del cumplimiento de las políticas, criterios, disposiciones, y condiciones que la publicación ha establecido para la aceptación inicial de los aportes escriturales, cabe mencionar que tanto las disposiciones afirmativas como negativas, serán comunicadas a los autores, quienes conocerán las razones por las que el manuscrito fue aceptado o rechazado. Paralelamente, el editor de la publicación junto con el Comité Editorial seleccionarán aquellos aportes que cumplen con las calidades exigidas por la publicación, clasificándolos posteriormente según su área y temática.

Es preciso mencionar que se remitirá a los autores las pruebas galeras de los artículos previamente a la impresión del *Boletín Informativo CEI*, en donde se revisará la disposición del escrito en la publicación, cabe aclarar que en esta etapa no se aceptarán nuevos párrafos, frases o secciones para agregar, ya que sólo se limitará el proceso a las correcciones de posibles erratas de digitación.

**Convocatorias de escritura:** Al ser una publicación cuatrimestral, anualmente habrá tres cierres de convocatoria los cuales son: para el primer cuatrimestre del año se recibirán textos hasta el 31 de marzo, para el segundo cuatrimestre del año el 8 de agosto, para el tercer cuatrimestre del año el 7 de noviembre.

**Contraprestaciones:** Aquellos autores que publiquen en el *Boletín Informativo CEI* recibirán dos ejemplares impreso del mismo.

**Información adicional:** El *Boletín Informativo CEI* cuenta con su página web <http://www.umariana.edu.co/InformativoCIP/> donde están consignadas las versiones anteriores del *Boletín Informativo CIP*, asimismo, con el OJS: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/BoletinInformativoCEI>



Calle 18 No. 34 - 104  
PBX: 7314923 Ext. 138  
<http://www.umariana.edu.co/EditorialUnimar/>

